

FREIHEIT IN BINDUNG

EX LIBRIS

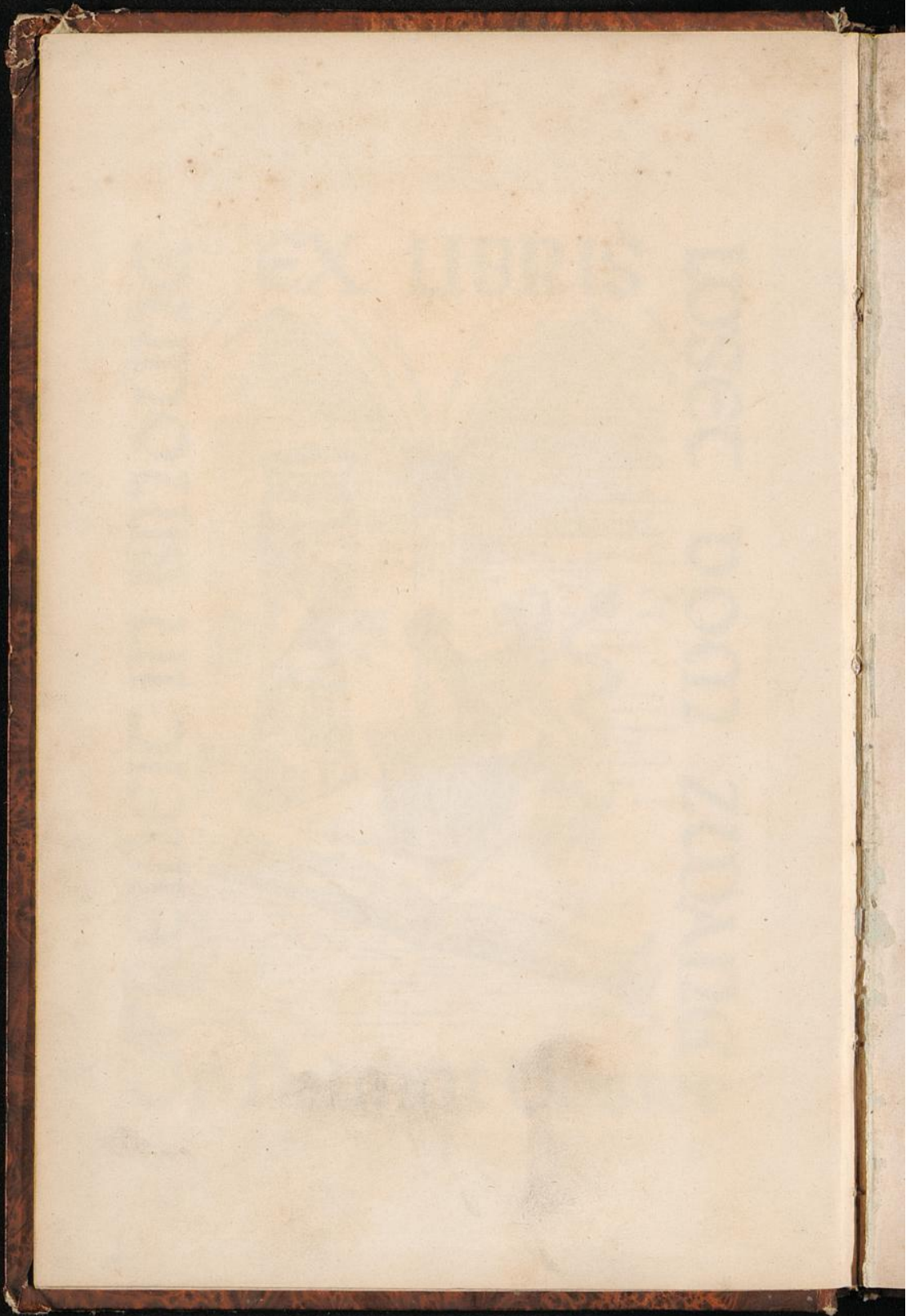
LÖSETE DORN ZWANG



E. KLÄßNER/1948

Dr. Helmut Bester







# JAHRBUCH

für praktische

**PHARMACIE**

und

**VERWANDTE FÄCHER.**

Zeitschrift

des allgemeinen deutschen Apotheker-Vereins,

Abtheilung Süddeutschland.

Herausgegeben von dem Direktorium der  
Vereins-Abtheilung,

unter Redaction von

**Dr. Walz & Dr. F. L. Winckler.**

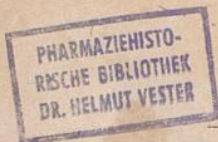
Sechzehnter Jahrgang.

II. Band.

Unter Mitwirkung der Herren:

*W. BALLUFF, EYREINER, A. FRICKHINGER, A. v. GÜNTHER,  
HARTUNG, W. JASSOY, Dr. F. MAHLA, Dr. Th. W. C. MARTIUS,  
Dr. H. REINSCH, H. RICKER, Dr. E. RIEGEL, Fr. SCHMIDT  
jun. und Dr. T. SCHWERTFEGER.*

„Zum Wohle Aller.“



Ludwigshafen, 1853.

Druck und Verlag von J. Baur.

In Commission bei Ed. Kaussler in Landau.

27

# JAHRBUCH

für praktische

## PHARMACIE

und

## VERWANDTE FÄCHER.

Zeitschrift

des allgemeinen deutschen Apotheker-Vereins,

Abtheilung Süddeutschland.

Herausgegeben von dem Direktorium der  
Vereins-Abtheilung,

unter Redaction von

**Dr. Walz & Dr. F. L. Winckler.**

XXIV

XXVII. Band oder neue Folge ~~XXX.~~ Band.

*Göbel'sches Vereinsjahr.*

II.

1/2 Q or 6

„Zum Wohle Aller.“

27

Ludwigshafen, 1853.

Druck und Verlag von J. Baur.

In Commission bei Ed. Kaussler in Landau.

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK  
- Medizinische Abt. -  
DUSSELDORF

Y-696





# Inhalts - Verzeichniss

des

siebenundzwanzigsten Bandes.

I. H e f t.

## I. Abtheilung. Original-Mittheilungen.

Chemie und praktische Pharmacie.

Beschreibung und Untersuchung einer über Bordeaux bezogenen, als Fiebermittel empfohlenen Rinde, Cort. Cael-Cedra spurius, von Dr. G. F. Walz . . . . .	1
Ueber die Producte der Einwirkung erhöhter Temperaturen, von Dr. E. Riegel . . . . .	8
Ueber eine neue chemische Theorie, von Demselben . . . . .	11
Weiterer Beitrag zur chemischen Kenntniss der Scrophularineen, von Dr. G. F. Walz . . . . .	12
Ueber die Bildung der Schwefelsäure aus schwefligsaurem Gas und Sauerstoffgas, von Dr. F. Mahla . . . . .	19
Untersuchungen über die Bestandtheile des Lactucariums und der Lactuca virosa L., von Dr. G. F. Walz . . . . .	22
Zur Kenntniss der chemischen Bestandtheile des Chenopodium vulvaria Lin., von Demselben . . . . .	27

## II. Abtheilung. General-Bericht.

Angewandte Physik. (Magnetischwerden des Eisens durch Lochen und durch Luftwellen. — Porosität des Kupfers. — Ueber die Verdampfung der Flüssigkeiten, von Marcet.) . . . . .	29
Allgemeine und pharmaceutische Chemie.	
Chemie der anorganischen Stoffe. (Ueber die Fluorsalze des Antimons, von Flückiger. — Ueber eigenthümliche Metall-Reductionen auf nassem Wege. — Untersuchung über die in Wasser löslichen Substanzen der Ackererde, von Verdeil und Risler. — Sauerstoffabgabe der in der Natur vorkommenden reinen Manganerze, nach B. Kerl. — Das Verfahren, den Zinkgehalt im Messing und der Bronze zu bestimmen, von Bobierre.) . . . . .	30
Chemie der organischen Stoffe. (Ueber die Verbindungen einiger flüchtigen Oele mit den zweifach-schwefligsauren Alkalien, von Bertagnini. — Ueber einige Harnstoffverbindungen und eine neue Methode zur Bestimmung von Kochsalz und Harnstoff im Harn, von Liebig. — Ueber eine Verbindung der Pelargonensäure mit Stickoxyd, von Chiozza. — Wasserfreie Capryl- und Pelargonensäure, von Demselben. — Ueber eine neue Reihe organischer Körper, welche Metalle enthalten, von Trankland. — Rhamnoxanthin, ein neuer gelber Farbstoff in der Faulbaum-	

wurzelrinde, von Dr. L. A. Buchner. — Neuer Fundort des oxalsauren Kalkes. — Vereinfachte Darstellung des Nitroprussidnatriums, von J. B. Enz.) . . . . .	32
Physiologische und pathologische Chemie. (Die krautartige Baumwollstaude, von Bouvier. — Die Farinose, von Dr. Sprengel. — Ueber den Einfluss des der Luft beigemischten Ammoniaks auf die Entwicklung der Pflanzen, von Ville. — Ueber die Wirkung des Solanins auf Thiere.) . . . . .	40
Pharmakognosie, Materia medica, etc. (Ueber Dispensiren des Cubebenpulvers, von Dr. Landerer.) . . . . .	42
Pharmac., gewerbl. und Fabrik-Technik. (Unterscheidung des Fasergewebes des Leines, Hanfes und der Baumwolle, von S. Reissek. — Kummerfeld'sches Waschwasser, von C. Wittstein. — Ueber Anadoll, von Demselben. — Elastische Substanz (Oel-Elasticum), von Barrat. — Ueber Bereitung des Dammfirnisses, von Miller. — Ueber einen Unfall, der beim Legiren von Gold mit Silber eintreten kann, von A. Levol. — Verfahren zur gefahrlosen Fabrikation des Bleiweisses mittelst Eisen- und Zinkschwammes, von Chenot.) . . . . .	42

### III. Abtheilung. Chronik.

Literatur und Kritik. (I. Lehrbuch der Chemie für Landwirthe zum Gebrauche bei Vorlesungen an höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten und zum Selbstunterrichte, von Dr. Franz Schulze, Professor an der Universität zu Rostock. Als dritte Auflage von Schübler's Grundsätzen der Agriculturchemie. Leipzig, Baumgärtner's Buchhandlung. 1853. 8. 17 Bogen. Preis 1 Thaler. — II. Die Fortschritte der angewandten Chemie, von Dr. F. L. Strumpf. Erster Band. Erste Abtheilung. Agriculturchemie. Neue Folge der neuesten Entdeckungen der angewandten Chemie. Berlin. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin. 1853. 29 Bogen. Preis 1 Thlr. 16 gGr.) . . . . .	46
---	----

### IV. Abtheilung. Intelligenzblatt.

Vereins-Angelegenheiten.	
Allgemeiner deutscher Apotheker - Verein, Abtheilung Süddeutschland. — Abtheilung Norddeutschland . . . . .	50
Protokoll über die Versammlung der Rhenania zu Mainz . . . . .	54
Apotheker-Verein im Königreich Württemberg . . . . .	56
Pharmaceutischer Verein in Baden . . . . .	62
Allgemeiner deutscher Gehülfn-Unterstützungs-Verein. Abtheilung Süddeutschland . . . . .	63
Programm der pharmaceutisch-chemischen Bildungsanstalt von Apotheker Dr. G. F. Walz, Privatdocent an der Universität Heidelberg . . . . .	63
Warnung . . . . .	64
Anzeigen der Verlagshandlung . . . . .	64

## II. Heft.

### I. Abtheilung. Original-Mittheilungen.

Chemie und praktische Pharmacie.	
Weiterer Beitrag zur Familie der Scrophularineen, von Dr. F. G. Walz	65
Untersuchung eines Pulvers, welches von einer österreichischen Fabrik	

für ferrum lacticum verkauft wurde, von Apotheker Hartung in Hollfeld . . . . .	79
Ueber Darstellung des Aether anaestheticus, von W. Jassoy in Frankfurt a. M. . . . .	79
Naturgeschichte und Pharmakognosie.	
Fortpflanzungsversuch der Fichte im Fichtelgebirg, von Fr. Schmidt jun., Apotheker in Wunsiedel . . . . .	82

## II. Abtheilung. General-Bericht.

Allgemeine und pharmaceutische Chemie.	
Chemie der anorganischen Stoffe. (Ueber Jodreactionen. — Trennung der Thonerde von Chromoxyd, nach Dexter. — Trennung des Mangans vom Eisen und Nickel, nach Schul. — Ueber die Fällung des Mangans durch Bleisuperoxyd, von Gibbs. — Die Verbindung des Phosphors mit dem Schwefel. — Ueber 2 neue Doppelsalze von Phosphorsäure mit Molybdänsäure, von Zenker. Ueber die im Ackerboden eingeschlossene Luft, v. Boussingault und Lewy. — Ueber ein Mittel, den Salmiak bei Analysen zu entfernen, von Smith. — Ein neues Metall im kalifornischen Golderz, von Genth. — Neue Methode zur Bestimmung der Alkalien in den Mineralien, nach Smith. — Ueber Liquor Ferri sesquichlorati, von Sandrock.)	85
Chemie der organischen Stoffe. (Ueber Spirit. Aetheris nitrosi, von Sandrock. — Analyse des im Handel vorkommenden Cyankalfums, von Fordos und Gélis. — Fumarin, der wirksame Bestandtheil des Erdrauchs. — Ueber Bereitung der Harzöle, von Crace Calvert. — Bereitung des milchsauren Eisenoxyduls, nach Thirault. — Syrupus Violarum nach Greiner. — Ueber das Hopfenöl, von Wagner. — Ueber die Kynurensäure, von J. Liebig. — Ueber die Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf Pikrinsäure, von Girard. — Beiträge zur Kenntniss der in den Schwämmen enthaltenen Säuren, v. Bolley.)	89
Physiologische und pathologische Chemie. (Ueber den Einfluss des Ammons in der Luft auf die Entwicklung der Pflanzen, von Ville.)	95
Pharmakognosie, Materia medica, etc. (Ein neuer Fundort von Kino, von Christison. — Cortex Alstoniae scholaris. — Amerikanisches Fett (Axungia). — Alkohol in aetherischen Öelen. — Ueber die verschiedenen Arten von Terpentinöl, v. Berthelot.)	95
Toxikologie und Medicinal-Polizei. (Unverzinnte kupferne Kochgeschirre sind der Gesundheit nachtheilig. — Methode zur Untersuchung auf organische Gifte, von Plandin.)	97
Pharmac., gewerbl. und Fabrik-Technik. (Britanniametall und englisches Gussmessing, analysirt von A. Faist. — Neues Filter, von Dublanc. — Ueber die Werthsermittlung des Indigo, von Penny. — Farbloser Lack. — Salben für Leder, von Hardegg. — Um das Getreide gegen Kornmotte und Kornwurm zu schützen, von Dufour. — Ueber Kartoffelkrankheit.)	98

## III. Abtheilung. Chronik.

Literatur und Kritik. (Die Prüfung der im Handel vorkommenden Gewebe durch das Mikroskop und durch chemische Reagentien, von Dr. Herrmann Schacht. Mit 8 Tafeln lithographirter Abbildungen. Englische Uebersetzung vorbehalten. Berlin. Verlag von G. W. F. Müller. 1853. 8. Vorwort 2 und Text 64 Seiten.) . . . . .	101
--	-----

## VIII

Nekrolog . . . . .	102
Handelsbericht . . . . .	109

## IV. Abtheilung. Intelligenzblatt.

## Vereins-Angelegenheiten.

Allgemeiner deutscher Apotheker - Verein. Abtheilung Nord- deutschland . . . . .	112
Apotheker-Gremien des Königreichs Bayern . . . . .	112
Pfälzische Gesellschaft für Pharmacie und Technik und deren Grundwissenschaften . . . . .	114
Apotheker-Verein im Königreich Württemberg . . . . .	120
Pharmaceutischer Verein in Baden . . . . .	123
Allgemeiner deutscher Gehülfen-Unterstützungs-Verein . . . . .	124
Todesanzeige . . . . .	124
Nees von Esenbeck. Zur Erinnerung an sein Herbarium . . . . .	124
Anzeigen der Verlagshandlung . . . . .	127

## III. Heft.

## I. Abtheilung. Original-Mittheilungen.

## Chemie und praktische Pharmacie.

Weiterer Beitrag zur Familie der Scrophularineen, von Dr. G. F. Walz . . . . .	129
Ueber natronsalpeterhaltigen Kalisalpeter, von Dr. H. Reinsch . . . . .	133
Ueber den Würfelalaun und ein eigenthümliches Verhalten der ab- gestumpften Alaunlösung gegen die Wärme, von Demselben . . . . .	134
Untersuchung einer ausgelassenen Butter (Schmalz) auf Ziegenbut- ter, von Dr. G. F. Walz . . . . .	136

## II. Abtheilung. General-Bericht.

Angewandte Physik. (Wilson's Pyrometer. — Ueber photo- graphischen Stahlstich, von Talbot. — Neue physikalische Er- scheinungen, beobachtet von Schwärzler. — Zum Leiden- frost'schen Versuch, von Strehlke. — Verfahren, Kupfer- stiche und Zeichnungen mittelst Joddampf zu copiren, von Niepce. — Ueber Löthrohrgebläse und die Construction einer neuen Aeolipe, von A. Vogel.) . . . . .	137
Allgemeine und pharmaceutische Chemie.	
Chemie der anorganischen Stoffe. (Leichte Zersetzbar- keit des Ammoniaks, neue Quelle von Wasserstoffgas, von Bon- fill. — Ueber die Zusammensetzung des phosphorsauren Queck- silberoxyds. — Stickoxydulgas nach Smith. — Ueber das Palladamin, von Müller. — Blauer Schwefel. — Die Annahme der Flüchtigkeit der Phosphorsäure, von Bunce.) . . . . .	143
Chemie der organischen Stoffe. (Ueber das Aesculin, von Rochleder und Schwarz. — Ueber einige krystallinische Bestandtheile des Opiums, von Anderson. — Ueber die Trau- bensäure, von Kestner und Pasteur. — Ueber die Einwir- kung von Jodäthyl auf Nicotin, von Planta und Kekule. — Darstellung der Eisenblausäure. — Ueber die Anthranilsäure, Benzaminsäure und Carbanilidsäure, von Gerland. — Ueber das Kakodyl der Baldriansäure, von Gibbs. — Das Fett der Canthariden, nach Gössmann. — Den Werth des rothen eisen- blausauren Kalis zu bestimmen, von Lieshing. — Neue Me-	

thode, die Schwefelsäure und Salzsäure auf maassanalytischem Wege zu bestimmen, von Levöl)	145
Physiologische und pathologische Chemie. (Ueber die Erkennung von Blutflecken, von Löwe.)	150
Pharmakognosie, Materia medica etc. (Bernstein im Quadersandstein. — Um Terpentinöl in Steinöl und Bernsteinöl nachzuweisen, von Bolley. — Zur Entdeckung einer Verfälschung des gebrannten und gemahlten Kaffes mit Samen von Cerealien, von Chevallier. — Die Rust preventive (Schutzmittel gegen Rost), von Jones und Comp. — Die Saponine conservatrice, von Lannoy.)	151
Pharm., gewerbl. und Fabrik-Technik. (Versilberung. — Ueber verfälschte Farbstoffe, von Bolley. — Ein neues boraxhaltiges peruanisches Naturproduct, von Lecanu. — Ueber falsches Orleans, von Risler. — Anwendung der Milch in den Wollenmanufacturen. — Ein wohlfeiles Uhröl. — Darstellung des Blaupapiers, von Harczyk. — Verfahren, schwere Gegenstände aus dem Wasser emporzuschaffen, von Gianetti. — Der sogenannte Naturselbstdruck, von Auer. — Die Knochendüngerfabrikation in England, von Viehohn.)	152

### III. Abtheilung. Chronik.

Literatur und Kritik. (Praktische Lehrbücher der Naturwissenschaften für Schule und Haus: I. Vorschule der Naturwissenschaft nach ihren Hauptformen und Erscheinungen, von Dr. Maxim. Perty, Professor an der Hochschule Bern. Mit 216 Holzschnitten. gr. 8. 21 Bogen. Preis 2 fl. 36 kr. II. Grundzüge der Mineralogie für Schule und Haus. Von Dr. Gustav Leonhard, Docenten in Heidelberg. Mit 42 Holzschnitten. gr. 8. 11 Bogen. Preis 1 fl. 12 kr. III. Grundzüge der physischen Geographie. Mit vielen speciellen Schilderungen und tabellarischen Zusammenstellungen. Von Dr. G. Reuschle, Professor am kgl. Gymnasium in Stuttgart. Mit 5 colorirten Karten und 18 Holzschnitten. gr. 8. 17 Bogen. Preis 2 fl. 24 kr.)	156
Handels-Bericht	158

### IV. Abtheilung. Intelligenzblatt.

Vereins-Angelegenheiten.	
Allgemeiner deutscher Apotheker-Verein, Abtheilung Süddeutschland	161
Apotheker-Gremien des Königreichs Bayern. Gehülfnenunterstützungs-Verein	185
Apotheker-Verein im Königreich Württemberg	188
Pharmaceutischer Verein in Baden	189
Allgemeiner deutscher Gehülfnen-Unterstützungsverein	192

## IV. H e f t.

### I. Abtheilung. Original-Mittheilungen.

Chemie und praktische Pharmacie.	
Ueber das Vorkommen und Nachweisung des Jods, von Dr. E. Riegel	193
Einiges über die Untersuchung kautschukhaltiger Fettgemische, von Dr. J. Schwerdtfeger, Lehrer der Chemie etc.	212

## II. Abtheilung. General-Bericht.

Allgemeine und pharmaceutische Chemie.	
Chemie der anorganischen Stoffe. (Ueber den sogenannten amorphen Phosphor, von Puttfarcken. — Ueber einige Verbindungen des basischen salpetersauren Quecksilberoxyduls mit salpetersauren Salzen, von Städeler. — Gefässe zur Aufbewahrung der Flussspathsäure, von Demselben. — Ueber den Asphalt aus dem Canton Neuenburg, von Völkel. — Ueber die Bestandtheile des Orber Badesalzes, von Bibra. — Leichte Zersetzbarkeit des Ammoniaks, neue Quelle von Wasserstoffgas, von Bonfil. — Stickoxydulgas nach Smith.) . . . . .	223
Chemie der organischen Stoffe. (Zusammensetzung der Bassorah-Galläpfel, nach Bley. — Ueber die Säuren des Rapsöls, von Städeler. — Ueber einen neuen gelben Farbstoff in der Faulbaum-Wurzelrinde, von Buchner. — Der Gehäusedeckel der <i>Helix pomatia</i> (Weinbergschnecke) nach Wicke. — Ueber das Verhalten des brenzweinsauren Ammons beim Erhitzen. — Pyrogallussäure im Holzeisig, von Pauli. — Darstellung der Harnsäure, nach Arppe.) . . . . .	225
Physiologische und pathologische Chemie. (Ueber Infusorien in der Frauenmilch, von Dr. Vogel in Heilbronn. — Untersuchung der sogenannten Hexenmilch, von Schlossberger in Tübingen. — Die Reaction der Milch, von Demselben. — Der Rauch des Bovists ( <i>Cycoperdon proteus</i> ) als anästhesirendes Mittel.) . . . . .	227
Pharmakognosie, Materia medica etc. (Elastisches Colloidium.) . . . . .	229
Pharm., gewerbl. und Fabrik-Technik. (Die fabrikmässige Darstellung des Knallquecksilbers und der Zündhütchen, von Werther. — Einkaufstiren von Gegenständen. — Mittel, frische Butter zu erhalten. — Verhinderung der Kesselsteine, von Delandue.) . . . . .	230

## III. Abtheilung. Chronik.

Literatur und Kritik. (Einführung in das Studium der Chemie, oder die Grundlehre der allgemeinen Chemie, mit besonderer Rücksicht für Physik und Stöchiometrie, von Dr. Th. Gerding. Mit 77 in den Text gedruckten Holzschnitten. Leipzig 1852. Renger'sche Buchhandlung. — Ueber die pharmaceutische Waarenkunde, oder Handatlas der Pharmacologie, von Dr. Ed. Winkler. Im Verlag bei Ernst Schäfer in Leipzig. 1852.) . . . . .	233
Chronik. (Pharmaceutische Zustände in New-York. Aus brieflichen Mittheilungen gesammelt von Apotheker W. Balluff.) . . . . .	234
Handels-Bericht . . . . .	237

## IV. Abtheilung. Intelligenzblatt.

Vereins-Angelegenheiten.	
Allgemeiner deutscher Apotheker-Verein . . . . .	241
Allgemeiner deutscher Gehülfen-Unterstützungs-Verein . . . . .	242
Apotheker-Gremien des Königreichs Bayern. Apotheker-Gremium von Oberfranken. Apotheker-Gremium von Oberpfalz und Regensburg. Apotheker-Gremium von Mittelfranken . . . . .	243
Apotheker-Gremium von Württemberg . . . . .	251
Erwiderung . . . . .	255
Anzeigen der Verlagshandlung . . . . .	255

V. & VI. H e f t.

I. Abtheilung. Original-Mittheilungen.

Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber die Bereitung des Aether anaestheticus, von W. Jassoy in Frankfurt a. M. . . . .	257
Ueber Prüfung ätherischer Oele, von Dr. E. Riegel in Carlsruhe . . . . .	260
Untersuchung Fontainischer Pommade contre les maladies de la Beau Die Gummien und Harze der Londoner Industrieausstellung 1851, mitgetheilt von Dr. Theoder W. C. Martius . . . . .	276
Praktische Mittheilungen, von Gremialvorstand Eyreiner in Straubing . . . . .	295

II. Abtheilung. General-Bericht.

Angewandte Physik. (Specifiche Wärme der Gase, von Regnault. — Mechanisches Aequivalent der Wärme.) . . . . .	296
Allgemeine und pharmaceutische Chemie.	
Chemie der anorganischen Stoffe. (Prüfung des Lythargyrum auf Kupfer- und Eisenoxyd, und Reinigung desselben, von Lucanus. — Ueber schwefelsaures Quecksilberoxyd. — Verfälschtes Jodkalium, von A. Erdmann. — Quantitative Ermittlung des Eisenoxyduls nach der maassanalytischen Methode, von Dr. K. Oppermann.) . . . . .	299
Chemie der organischen Stoffe. (Die Reaction der Salicyligen- und Salicylsäure auf Eisenoxyd, von Dollfus aus Mühlhausen. — Verbindung der Baumwolle mit Alkalien, von Gladstone. — Analyse der unorganischen Bestandtheile der Rhabarberwurzel, von Robert Brandes.) . . . . .	301
Physiologische und pathologische Chemie. (Ueber das Kalkessen bei verschiedenen Völkern, von J. Jutteles in Prag. — Ueber das Vorkommen kleiner Mengen von Kupfer im menschlichen Körper. — Mittel gegen die Krankheit des Weinstocks (der Pilz Oidium Tuckeri), von Bauché. — Neue Art, den Leberthran zu nehmen, von Selwin Morris.) . . . . .	302
Toxikologie und Medicinal-Polizei. (Ueber das Verhalten der Arsensäure $AsO_3$ im Vergleiche zur arsenigen Säure $AsO_2$ in toxikologischer Hinsicht, von Professor Dr. C. Schroff. — Tödliche Fälle bei Chloroformirungen, von H. A. Kussmaul in Kandern.) . . . . .	304
Pharmac., gewerbl. und Fabrik-Technik. (Ueber den Zuckergehalt der einzelnen Rübenheile und in verschiedenen Jahreszeiten, von Behrig und Edderitz. — Ueber die Bereitung des Chromgelbs, von Riot und V. Dellisse. — Bereitung flüssigen Tischlerleims. — Leim in Tafeln. — Der Kohlenreichtum Englands. — Mittel gegen die Kartoffelkrankheit, v. Bollmann. — Welschkorn zur Branntweinbrennerei. — Prüfung der geschwefelten Hopfen, von Dr. E. Dingler. — Bereitung von Kalialaun, nach A. Claude in Mühlhausen. — Ueber die Wiedergewinnung des Goldes und Silbers aus den zur galvanischen Vergoldung und Versilberung dienenden Flüssigkeiten, von Professor Bolley. — Ueber die riechenden Rosenkränze der Orientalen, von Prof. Dr. Landerer in Athen. — Coste, über Fischzucht durch künstliche Befruchtung der Eier. — Wurrus oder Waras, ein rother Farbstoff. — Wiedergewinnung des Indigo aus altem abgetragenen blauen Wollentuch und seidenen Stoffen. — Ueber Salmiakfabrikation mittelst der ammoniakalischen Flüssigkeit der Steinkohlengas-Anstalten, von Möhrli und Stoll.) . . . . .	309

*III. Abtheilung. Chronik.*

Literatur und Kritik. (Die ostindische Rohwaarensammlung der Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen, beschrieben und erläutert von Dr. Theodor Christian Martius. Erlangen 1853. Verlag von J. J. Palm und Ernst Enke. 8. 54 S.) . . .	321
Miscellen . . . . .	322

*IV. Abtheilung. Intelligenzblatt.*

Vereins-Angelegenheiten.	
Allgemeiner deutscher Apotheker-Verein. Abtheilung Süd- deutschland. Abtheilung Norddeutshhland . . . . .	337
Apotheker-Gremien des Königreichs Bayern. Apotheker-Gre- mium von Mittelfranken . . . . .	351
Apotheker-Verein im Königreich Württemberg . . . . .	352

---

 Alphabetisches Inhalts-Verzeichniss zum 16. Jahrgang (Band XXVI  
und XXVII)

A. Sach-Register . . . . .	353
B. Namen-Register . . . . .	362

---



*Erste Abtheilung.*  
**Original-Mittheilungen.**

Chemie und praktische Pharmacie.

**Beschreibung und Untersuchung einer über  
Bordeaux bezogenen, als Fiebermittel em-  
pfohlenen Rinde, Cort. Cael-Cedra spurius,**

von Dr. G. F. WALZ.

Band XXIV, pag. 242 dieses Jahrbuches machte ich bereits Mittheilung von einer Rinde, welche ich der Güte zweier Droguisten, der Herren Duvernoy und Jobst in Stuttgart verdankte und gab vorläufig einiges über die Bestandtheile derselben an. Bald nachher wurden mir grössere Stücke zur Verfügung gestellt, und ich bin heute im Stande, eine genaue Beschreibung und chemische Analyse derselben mitzuthemen. Die in Aussicht gestellte Abbildung konnte leider des hohen Preises wegen nicht angefertigt werden. Die zuerst erhaltenen Bruchstücke waren der innere jüngere Theil der Rinde, die später mir zugekommenen grossen Stücke dagegen waren mit der ganzen Oberhaut bedeckt und sind als die vollständige Rinde alter Bäume von beträchtlichem Umfange zu betrachten. Die Stücke selbst sind unregelmässig gebogen, 10—20 Centmtr. lang, 5—8—10 Ctmtr. breit und 1½ Ctmtr. dick, mit Einschluss der Borke. Letztere ist mit grossen und kleinen, stark hervorstehenden Warzen bedeckt, welche eine aschgraue Farbe besitzen; nach dem Abreiben des grauen Anfluges erscheint dieselbe mehr graubraun und ist mitunter 5—6 Millimtr. dick. Sie ist kurz brüchig und besitzt nur ganz geringen faden bitteren Geschmack. Der zweite Theil, die eigentliche Rinde, ist schichtenweise gelagert und in der grössten Stärke 1,3 Ctmtr. stark; die einzelnen Schichten lassen sich leicht trennen und erscheinen auf der Trennungsfläche sehr schön weiss und roth marmorirt; an der Luft nehmen nach einiger Zeit diese Flächen eine mehr rothe Farbe an. Sowol Längs- als Querbruch sind kurz faserig und zeigen beide deutliche Schichten von einigen Milimeter, die bei einem scharfen Schnitte noch schöner hervortreten. Beim Betrachten mit der Lupe zeigen sich deutlich viele

Kryställchen, welche sich beim Herausnehmen unter einer 160fachen Vergrößerung als regelmässige gerade rhombische Säulen von der Grösse eines 0,5 Cubik-Ctmtr. darstellen, so dass sie in natürlichem Zustande als Kryställchen von 0,0021 Ctmtr. zu betrachten sind. Manche dieser Kryställchen haben vielfache Modificationen an den scharfen und stumpfen Rändern erlitten und sind alle ganz rein und klar. Sie wurden bei der chemischen Untersuchung als chlorsaurer Kalk erkannt. Die Farbe der inneren Rinde ist aussen lebhaft roth, die innere Fläche ist gewöhnlich weiss, roth marmorirt und ziemlich glatt. Der Geruch ist etwas weidenartig, der Geschmack anfangs kühlend salzig, dann herb und anhaltend stark, nicht unangenehm bitter, den Speichel schwach roth färbend.

Die ganze Rinde gibt beim Zerstoßen ein weisslichrothes Pulver unter Rücklassung von einer geringen Menge Fasern.

Nachstehende Bestandtheile wurden durch die Analyse nachgewiesen:

- 1) Bitterer krystallinischer Stoff.
- 2) Kratzendes Weichharz.
- 3) Rothler Gerbstoff, wie Gum. Kino.
- 4) Gummi.
- 5) Eiweiss.
- 6) Pectin.
- 7) Krystallisirter klee-saurer Kalk.
- 8) Aepfelsaures Kali.
- 9) Phosphorsaurer Kalk.
- 10) Chlorwasserstoff und Schwefelsäure.

Auf nachstehende Weise wurde die Analyse ausgeführt:

2 Unzen der ganz trockenen Rinde wurden ziemlich fein gepulvert so lange mit Aether ausgezogen, als dieser einen bitteren Geschmack annahm. Von sämmtlichen kaum gelblich gefärbten Auszügen wurde der Aether gressentheils abdestillirt und der Rückstand der freiwilligen Verdunstung überlassen. Es fand in dem Rückstande eine Scheidung statt, am Rande der Schale bildete sich ein gelber Harzring, während die Hauptmasse krystallinisch erstarrte, aber ebenfalls gelblich gefärbt war. Zur Trennung beider Körper löste man in Alkohol, wobei das Harz ungelöst blieb; es ist zähe und besitzt einen stark kratzenden Geschmack. Die gelblich gefärbte Lösung der krystallinischen Substanz wurde jetzt mit Thierkohle einige Tage digerirt und filtrirt; das Filtrat liess beim freiwilligen Verdunsten Haufwerke milchweisser

Krystalle, die sich beim Erwärmen in eine Harzmasse zusammenziehen und unter 100° C. schmelzen.

Der durch Aether vollständig erschöpfte Rückstand wurde jetzt mit Alkohol absolut. übergossen, dieser färbte sich sehr schnell schön blutroth; um alle Farbe zu entziehen, war ein dreimaliges Ausziehen mit je 6 Unzen nothwendig. Die rückständige Rinde wurde ziemlich entfärbt und auf dem Boden des Gefässes setzte sich eine Menge eines ganz weissen Pulvers ab; dieses verhielt sich nach dem Abschleimmen und genauen Untersuchen wie reiner oxalsaurer Kalk. Die geistige Tinktur war ohne filtrirt vollkommen klar, blutroth und besass keinen bitteren, aber einen stark zusammenziehenden Geschmack. Der grösste Theil Alkohol wurde abdestillirt, es legten sich am Rande der Retorte klare dunkelrothe Rinden an; man goss alles in eine Schale und liess freiwillig verdunsten. Der Rückstand stellte eine klare, dunkelrothe Masse, ähnlich dem Gummi Kino, dar und zeigte sich in Wasser fast ganz unlöslich. Was Wasser daraus aufnahm, war höchst unbedeutend und bestand aus geringen Mengen äpfelsaurem Kali und braunem Farbstoffe, mit wenig Gerbstoff.

Gewöhnlicher Weingeist nahm nur noch Spuren des rothen Farbstoffes und etwas Salz aus der Rinde auf.

Mit Wasser wurde nun der Rückstand mehrmalen ausgekocht, das Decoct besass weder einen bitteren noch adstringirenden Geschmack, es war nur wenig salzig kühlend, es enthielt etwas äpfelsaures Kali und Kalk, Kleesäure und wenig Gummi nebst einem braunen mit Bleiacetat fällbaren Farbstoff.

Mit Chlorwasserstoffsäure digerirt wurde nur oxalsaurer Kalk gelöst, der sich beim Neutralisiren mit Ammoniak als weisses Pulver wieder ausschied. Verdünnte Salpetersäure färbte die Rindenreste lebhaft gelb, löste aber ausser einem gelben Oxydationsproducte nichts von Bedeutung. Aetzammoniak färbte sich braun und nahm eine grössere Menge Pectin auf. Der Rindenrückstand verbrannte fast vollständig, er liess nur sehr wenig kohlen-sauren Kalk und etwas wenig Kieselsäure.

Ein Theil der Rinde wurde in Asche verwandelt, sie war weiss und hatte folgende Zusammensetzung in 100 Theilen:

1. Kali . . . . .	1,54.
2. Natron . . . . .	3,00.
3. Kalk . . . . .	75,78.
4. Kieselerde . . . . .	15,63.

5. Salzsäure . . . . .	1,10.
6. Schwefelsäure . . . . .	2,95.
	Summe: <u>100,00.</u>

Auf dieselbe Weise wurden weitere  $2\frac{1}{2}$  Unzen der fraglichen Rinde behandelt und vollkommen übereinstimmende Resultate erlangt.

Als wesentliche Bestandtheile dieser falschen Cael-Cedra-Rinde sind zu betrachten:

- 1) Der Bitterstoff zu 1,48 Proc.
- 2) Der rothe adstringirende Farbstoff zu 5,10 Proc.
- 3) Kleesaurer Kalk in Krystallen zu 8,10 Proc.

Wir gehen zu den Eigenschaften derselben über:

Der krystallinische Bitterstoff erscheint, wie bereits angeführt, in feinen Krystallnadeln, welche sich beim Erwärmen in eine Harzmasse zusammenziehen. Unter der Lupe lassen sich nur undeutliche Pyramiden erkennen, welche aber unter dem Mikroskope als rhombische Säulen erkannt wurden.

Vitriolöl wirkt langsam lösend, indem es sich braun färbt; beim Verdünnen mit Wasser scheidet sich der veränderte Bitterstoff in braunen Flocken wieder aus, während das saure Wasser ohne allen Geschmack ist.

Chlorwasserstoffsäure färbt denselben braungelb und löst nichts davon auf; die Säure kann im Wasserbade verdunstet werden, ohne dass irgend eine Veränderung bemerkt werden konnte. Der Rückstand löste sich wieder in Alkohol vollständig und die Lösung besass noch ganz denselben bitteren Geschmack wie die ursprüngliche Lösung.

Verdünnte Salpetersäure wirkt verändernd auf den Bitterstoff ein, indem dieselbe goldgelb gefärbt wird und sich wenig davon löst; concentrirte wirkt schneller gelb färbend, ohne viel aufzulösen. Nach vollständigem Verdampfen bleibt eine harzartige Masse, welche nur wenig Geschmack besitzt.

Aetzammoniak wirkt auflösend und färbt sich sehr wenig gelb; beim Verdünnen mit Wasser bleibt die Lösung klar, beim Sättigen mit Salzsäure dagegen scheidet sich aller Bitterstoff scheinbar unverändert wieder aus.

Von gewöhnlichem Aether bedarf er sechs Theile, in kochendem dagegen nur drei Theile zur Lösung.

In absolutem und gewöhnlichem Alkohol ist er sehr leicht löslich, dagegen ganz unlöslich in Wasser.

In der weingeistigen Lösung erzeugen Reagentien nachstehende Veränderung:

- 1) Mit Wasser verdünnt entsteht eine milchweisse Trübung und nach einigem Stehen scheidet sich ein krystallinischer Satz ab.
- 2) Aetzende Alkalien erzeugen keine Veränderung.
- 3) Eisenchlorid färbt die Lösung ganz schwach grünlich, ohne Trübung.
- 4) Chlorplatin erzeugt keinen Niederschlag.
- 5) Bleizucker ebenso wenig.
- 6) Quecksilberchlorid keine Veränderung.

Beim Verbrennen zeigte sich der Körper stickstofffrei; zur Ermittlung seiner Elementarbestandtheile wurden nachstehende zwei Verbrennungen vorgenommen:

1) 0,266 Grm. geben, mit chromsaurem Bleioxyd verbrannt, Kohlensäure 0,473, Wasser 0,143; es berechnen sich somit Kohlenstoff 0,129, Wasserstoff 0,016.

2) 0,320 Grm. lieferten Kohlensäure 0,570, Wasser 0,170, woraus hervorgeht Kohlenstoff 0,155, Wasserstoff 0,019.

Hieraus ergibt sich auf 100 Theile Bitterstoff:

a. Kohlenstoff . . . . .	0,485.
Wasserstoff . . . . .	0,060.
Sauerstoff . . . . .	0,455.
	1,000.
b. Kohlenstoff . . . . .	0,481.
Wasserstoff . . . . .	0,059.
Sauerstoff . . . . .	0,460.
	1,000.

oder als Mittel beider Versuche:

a. Gefunden.	
Kohlenstoff . . . . .	0,4830.
Wasserstoff . . . . .	0,0595.
Sauerstoff . . . . .	0,4575.
	1,0000.
b. Berechnet.	
Kohlenstoff . . . . .	0,489.
Wasserstoff . . . . .	0,061.
Sauerstoff . . . . .	0,450.
	1,000.

Versucht man hieraus eine Formel zu bilden, so könnte dieselbe betrachtet werden als:

48 At. Kohlenstoff	=	288.
36 At. Wasserstoff	=	36.
33 At. Sauerstoff	=	264.
Summa	=	588. *)

Der rothe adstringirende Farbstoff ist vollkommen amorph und selbst noch in ziemlich dicken Lagen klar und durchsichtig, von der schönsten blutrothen Farbe. Mit kaltem Wasser angerieben färbt sich dieses nur sehr schwach roth und enthält nicht mehr als  $\frac{1}{1000}$ ; beim Erwärmen färbt sich das Wasser stärker roth, und erhitzt man bis zum Sieden, so nimmt es eine schöne hlutrothe Farbe an und enthält so  $\frac{5}{1000}$  Theile gelöst, welches jedoch beim Erkalten bis auf die angeführte Menge in Form eines rothen Pulvers wieder herausfällt. In gewöhnlichem Alkohol von 0,850 spec. Gewicht löst er sich bei 15° C. theilweise, in absolutem Alkohol leichter. Sowol gewöhnlicher als absoluter Aether nehmen nichts auf, dagegen färbt sich derselbe bei dem geringsten Gehalte von Alkohol röthlich. Mit gewöhnlichem Salmiakgeiste übergossen löst er sich mit brauner Farbe vollständig auf und wird beim Versetzen mit Salzsäure in gelbrothen Flocken wieder gefällt und zwar vollständig.

Chlorwasserstoffsäure wirkt nicht auflösend, dagegen verwandelt sie denselben namentlich beim Erwärmen in eine braune humusartige Masse, welche weder in Wasser, noch Weingeist löslich ist.

Concentrirte Salpetersäure verändert die schöne rothe Farbe schnell in gelb, löst den Körper vollständig auf, lässt beim Verdunsten eine goldgelbe Masse zurück, die sich in Alkohol vollständig auflöst und durch Bleizucker gänzlich gefällt wird.

Vitriolöl wirkt anfangs nur wenig ein, allmähig färbt es sich braun und beim Erwärmen bildet sich eine braunschwarze Lösung, aus welcher beim Verdünnen mit Wasser alles in braunschwarzen Flocken fällt.

Die geistige Lösung des reinen Stoffes wird durch eine Lösung von Bleizucker in Weingeist vollständig gefällt, der Niederschlag ist violett und wurde zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung desselben verwendet.

0,635 Grm. mit Alkohol angerieben und durch Schwefelsäure zersetzt gab 0,300 Grm. schwefelsaures Bleioxyd.

\*) Die procentische Zusammensetzung dieses Bitterstoffes steht von den bekannten Bitterstoffen dem Salicin am nächsten.

0,714 Grm. auf dieselbe Weise behandelt lieferte 0,352 Grm. schwefelsaures Bleioxyd.

0,631 Grm. mit chromsaurem Bleioxyde verbrannt gab  $\text{CO}_2 = 0,895$ .  $\text{HO} = 0,216$ .

Hieraus berechnet sich der Kohlenstoff auf 0,245 Grm.

Wasserstoff 0,024 Grm.

2) 0,514 Grm. auf dieselbe Weise verbrannt gab  $\text{CO}_2 = 0,729$ .

$\text{HO} = 0,177$ .

Der Gehalt des Kohlenstoffs ist  $= 0,199$ , des Wasserstoffs  $= 0,019$ .

Hieraus berechnet sich die Zusammensetzung der Bleioxydverbindung in 100 Theilen aus Bleioxyd 36,3.

Rother Farbstoff 63,7.

Summe 100,0.

3) 0,316 Grm. des reinen Stoffes gaben Kohlensäure 0,686, Wasser 0,173; es ist also der Gehalt an Kohlenstoff  $= 0,192$  und an Wasserstoff  $= 0,019$ .

Als Mittel dieser drei Versuche ergibt sich in 100 Theilen:

	a. Gefunden.	b. Berechnet.
Kohlenstoff	0,610.	0,612.
Wasserstoff	0,063.	0,061.
Sauerstoff	0,327.	0,427.
Summa	1,000.	1,000.

Und als Mischungsgewicht kann angenommen werden:

20 At. Kohlenstoff 120.

12 At. Wasserstoff 12.

8 At. Sauerstoff 64.

Summa 196.

Diese Formel entspricht vollständig der oben aus der Bleioxydverbindung berechneten.

Durch Reagentien wurden in der geistigen Lösung, die so viel als möglich mit Wasser verdünnt, folgende Veränderung hervorgebracht:

- 1) Alkalien fällten nichts, färben lebhafter roth.
- 2) Eisenchlorid fällte vollständig schmutzig grün.
- 3) Quecksilbersublimat gibt schönen rothen Niederschlag.
- 4) Kupfervitriol gibt schmutzig violetten Niederschlag.
- 5) Chlorplatin erzeugt schönen rothen Niederschlag und fällt vollständig.
- 6) Saures chromsaures Kali erzeugt braunen Niederschlag, der an der Luft roth wird.

7) Eisencyankalium. Anfangs Trübung, nach einiger Zeit rother Niederschlag.

Ob diese soeben beschriebene neue Rinde, auch wenn sie in grösseren Quantitäten jemals im Handel erscheint, medicinische oder technische Anwendung finden wird, lasse ich dahin gestellt sein, da bis jetzt mit dem nur zu  $1\frac{1}{2}$  Proc. darin enthaltenen Bitterstoffe keine medicinischen Versuche angestellt wurden, und der schöne rothe Farbstoff, der technisch sicher zu verwenden wäre, ist leider in zu geringer Quantität vorhanden.

Um den Ausspruch, dass meine Rinde kein Cael-Cedra ist, zu bestätigen, lasse ich in Nachstehendem einige Worte über dieselbe folgen:

Die Cael-Cedra-Rinde von Swietenia Senegalensis hat ohngefähr eine Dicke von 0,015 Ctmtr., sie ist auf der äussern Oberfläche braungrau, vielfach zerspalten und hart; unter der Oberhaut ist die Farbe gelbröthlich, welche nach Innen immer heller wird. Beim Kauen entwickelt sie eine sehr bedeutende Bitterkeit.

Das bittere Princip dieser von Cavenou untersuchten Rinde wurde Cael-Cedrin genannt und besitzt die Eigenschaften eines Alkaloïds. Es stellt eine harzige Masse dar, die zerreiblich ist und in der Wärme schmilzt, aber nicht auf Reactionspapier wirkt. In Wasser ist es nur wenig löslich, mehr in warmem als in kaltem und scheint damit ein Hydrat zu bilden von weisslicher Farbe.

In Alkohol ist das Cael-Cedrin leicht, in Aether unlöslich. Tannin fällt die Lösung in Flocken.

Ausserdem ist in der Cael-Cedra aufgefunden:

Ein grünes Fett, rother Farbstoff, schwefelsaurer Kalk, Chlorecalcium, phosphorsaurer Kalk, Gummi, Amylon und wachsartige Materie. (Von der grossen Menge kleesauren Kalkes unserer Rinde ist nirgends die Rede.)

Vorstehendem füge ich noch die Bitte an die verehrlichen Leser bei, falls sie von fraglicher Rinde besitzen, mir gefälligst davon zukommen zu lassen.

### **Ueber die Producte der Einwirkung erhöhter Temperaturen,**

von Dr. E. RIEDEL.

Die Affinität der Körper und viele chemische Reactionen sind von der Wärme oder intensiven Wärme abhängig. Die Reproduction der Mineralien, welche wir in der Erde finden, war bis auf die neueste Zeit



unausführbar, indem man in unsern Laboratorien nicht den dazu nöthigen Wärmegrad erzeugen konnte, dem wir in den tiefen Schichten unserer Erde begegnen. Ebelmen ist es zuerst gelungen, verschiedene Verbindungen in krystallisirtem Zustande zu erhalten und Mineralien künstlich nachzubilden durch Anwendung von Substanzen, welche die Bestandtheile der darzustellenden Verbindung bei starker Hitze auflösen, bei sehr hoher Temperatur aber selbst flüchtig sind, so dass das Lösungsmittel theilweise verdampft werden kann und die darzustellende Verbindung ausgeschieden wird. Ebelmen bediente sich zunächst zu diesem Zwecke der Borsäure und des Boraxes mit Erfolg und gelang damit die Darstellung des Spinells, Cymophans, Smaragds, Cornuds u. s. w. Bei Fortsetzung seiner Versuche über die Darstellung von Krystallen auf trockenem Wege wandte Ebelmen die Auflösung einer Substanz in kohlensaurem Kali oder Natron und theilweises Verflüchtigen des Lösungsmittels durch anhaltendes starkes Erhitzen mit Erfolg an; auch durch Einwirkung von Kalk auf geschmolzene Borsäure oder kieselsaure Salze wurden günstige Resultate erzielt. Nächste Ebelmen hat sich Sénarmons mit diesem Gegenstande beschäftigt. Durch doppelte Wahlverwandschaft auf nassem Wege bei hoher Temperatur und starkem Druck erhielt S. kohlensaure Verbindungen mit ähnlichen Eigenschaften, wie die natürlich vorkommenden; ebenso gelang die Darstellung mehrerer Schwefelmetalle auf ähnliche Weise. Daubrée, gleichfalls mit der Nachbildung krystallisirter Mineralien beschäftigt, erhielt durch Einwirkung von Wasserdämpfen bei hoher Temperatur auf Zinnchlorid, Titanchlorid, Chlorkiesel oder Fluorkiesel Zinnoxid, Titansäure und Kieselerde in krystallinischer Form, ferner durch Ueberleiten der Dämpfe von Phosphorchlorid über dunkelroth glühenden Kalk, durch Ueberleiten von Fluorsilicium über hellroth glühende Thonerde Verbindungen, welche dem Apatit und Topas ähnlich waren. Dürscher erhielt durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Dämpfe flüchtiger Metallverbindungen bei Temperaturen zwischen  $100^{\circ}$  und der Rothglühhitze Zinkblende, Schwefelkies, Bleiglanz, Kupferglanz, Silberglanz u. s. w., so wie auch durch entsprechende Behandlung verschiedene Metalle, Arsenverbindungen, Oxyde und Salze krystallisirt.

Die Wichtigkeit der Resultate dieser Versuche, deren detaillirte Aufführung uns zu weit führen würde, leuchtet auf den ersten Augenblick ein, und da ein sehr kurzer Zeitraum uns ein ziemlich reichliches Material in diesem Betreffe lieferte, so dürfen wir in der nächsten Zeit

auf noch viel interessantere Mittheilungen hoffen, welche uns über die Entstehung der einzelnen Bestandtheile unserer Erde vollkommenen Aufschluss versprechen. An diese vielverheissenden Versuche reihen sich andere nicht minder wichtige in ähnlicher Beziehung.

Es ist bekannt, dass die Wärme der Erdrinde zunimmt, je tiefer wir in dieselbe dringen und man hat danach berechnet, dass bei einer Tiefe von 16 bis 20 geographischen Meilen alle Mineralien und Metalle, welche die Erdrinde unseres Weltkörpers bilden, sich im flüssigen Zustand befinden müssen. Ein englischer Gelehrter Hopkins hält die Annahme der Flüssigkeit inzwischen für irrhümlich. Er sagt „dem widerspreche die Verrückung der Nachtgleichen und folgert weiter, dass, wenn die Schmelzhitze nicht beträchtlich durch Druck erhöht würde, die Hypothese einer inneren grossen Hitze, entspringend aus einer Art Urhitze, nicht stichhaltig sei. Wenn aber die Schmelzhitze durch Druck beträchtlich vermehrt würde, dann liesse sich die Schlussfolgerung nicht abweisen, dass der Erdball in der Mitte fest sei. Darüber nun in's Reine zu kommen, stellte Hopkins in Verbindung mit den Technikern Fairer, Bairu und Joule ausgedehnte Versuche mit Stoffen im geschmolzenen Zustande an, wobei sie einen Druck von 60 bis 200 Zentner auf den Quadratzoll anwenden. Man nimmt an, dass letzterer Druck gleich sei dem von etwa einer halben deutschen Meile unter der Oberfläche der Erde.

Auch hierüber verspricht uns die nächste Zeit näheren Aufschluss zu liefern, insbesondere, in wie fern die Resultate der angestellten Versuche mit der Annahme Hopkins in Einklang stehen.

Eine dritte Reihe höchst interessanter Versuche beschäftigt sich mit der Einwirkung des Wassers, das einer hohen Temperatur ausgesetzt wurde, auf verschiedene Körper, und wurden dieselben von dem Spanier Alvaro Regnoso ausgeführt. Der zu diesen Versuchen verwendete Apparat bestand in Glasröhren, die sich in zugeschraubten Flintenläufen befanden, welche mit aller nöthigen Vorsicht, um Explosionen zu vermeiden, in ein auf 200 bis 300° erhitztes Oelbad getaucht werden. Die Resultate bestätigen die Annahme, dass das Wasser, dessen chemische Wirkung mit der Temperatur zunimmt, beständig die Rolle der Basen spielt, sobald es einer sehr hohen Temperatur ausgesetzt wird. Chinin verwandelt sich unter dem Einfluss von Wasser von 250° wie von Kali in Chinolin. Beim Erhitzen bis auf 280° scheint das Wasser bei Phosphaten noch stärker basisch zu wirken als Natron und Kali. Die Rolle ist übrigens nicht immer so

einfach, die dunkelsten Verwandtschaften zeigen sich bisweilen und veranlassen zahlreiche und complicirte Verbindungen. Dumas glaubt, dass das Wasser hier nicht als eine Verbindung in Masse wirke, sondern gleichsam als eine Quelle von Wasserstoff und Sauerstoff, wovon das eine oder andere in statu nascendi als wirksam auftrete. Nach dieser Ansicht ist die Bildung von Kohlensäure und Ammoniak bei Gegenwart von Kohlenstoff und Stickstoff nicht mehr auffallend, sondern lässt sich leicht erklären.

Wir sehen mit Begierde den Resultaten der Fortsetzung dieser Versuche entgegen, welche uns eine Reihe neuer Verbindungen kennen lernen und über die Entstehung früher bekannter Aufschluss zu geben berechtigten.

---

### Ueber eine neue chemische Theorie,

von Demselben.

Die Theorie von Lavoisier, welche die Säuren und Oxyde als binäre Verbindungen der ersten Ordnung, die Salze als binäre Verbindungen der zweiten Ordnung und die Doppelsalze als binäre Verbindungen der dritten Ordnung betrachtet, ist bis auf die neueste Zeit die herrschende beim Unterrichte, in den Büchern die gebräuchlichste. Um die Bildung verschiedener Verbindungen, insbesondere der Salze, zu erklären, sagt Felix Boudaud in einem Berichte der Illustration, muss diese Theorie zu einer List, welche gleichsam als Glaubensartikel zugelassen worden, ihre Zuflucht nehmen, und die die directe Erfahrung nicht nachweist. Alle bis jetzt erhaltenen Säuren enthalten eine gewisse Menge Wassers und der Sauerstoff des Wassers war es, welcher bei Gegenwart eines Metalls dieses in eine Base verwandelte, die sich mit der Säure zu einem Salz verbindet. F. Boudaud führt als Beispiel Salpetersäure und Silber auf. Es heisst hier, dass nach der Theorie von Lavoisier die Säure sehr begierig nach Metalloxyd sei, allein für das metallische Silber keine Verwandtschaft besitze, dieses aber bemächtige sich in Folge einer unerklärlichen Inspiration des Sauerstoffs des Wassers (der Salpetersäure), bilde damit Silberoxyd, das sich mit der Salpetersäure zu salpetersaurem Silberoxyd verbindet. Es würde demnach keine Zersetzung der Salpetersäure erfolgen, welche allgemein angenommen wird.

Diese Theorie war haltbar bis zur Entdeckung der wasserfreien Säuren durch Bussy (Schwefelsäure) und durch Deville (Salpetersäure). Die Ansichten, welche diese Chemiker auf das Verhalten der

wasserfreien Säuren gründeten, will Gerhardt auf die organischen Säuren anwenden; Thénard hat, auf seine Versuche gestützt, eine neue Theorie gegründet, welche diejenige von Lavoisier zu verdrängen beabsichtigt. Nach derselben verwandelt sich das Metall in Gegenwart einer Säure nicht sogleich in Oxyd, besitzt aber für die Säure eine grössere Verwandtschaft, als der Wasserstoff und es findet bloß eine Substitution des letztern durch das Metall statt, so dass das Salz nicht wirklich eine binäre Verbindung der zweiten Ordnung ist. Die wasserhaltige Salpetersäure repräsentirt nämlich eine Gruppe von Molekülen von Stickstoff, Sauerstoff und Wasserstoff, und wenn ein Metall damit in Berührung gebracht wird, dessen Verwandtschaften grösser sind, als die des Wasserstoffs, so findet die Substitution statt und man kann daraus den Platz entnehmen, welche die neue Theorie den wasserfreien Säuren anweist. Diese besitzen keine sauren Eigenschaften, röthen nicht Lackmus und können den basischen Wasserstoff nicht substituiren, um Salze zu bilden. Die neue Theorie erklärt viel rationeller die verschiedenen chemischen Reactionen. Unseres Erachtens wird dadurch aber das einfache und wirkliche Verhalten von wasserhaltiger Salpetersäure gegen Silber (um das obige Beispiel zu benützen) nicht erklärt. Das Auftreten von  $\text{NO}_2$  u. s. w. werden dadurch nicht erläutert.

Die Nomenclatur von Lavoisier, welche die Sprache der Wissenschaft, so auch der Künste geworden, zu verlassen, hält Dumas für eine schwierige Aufgabe und fürchtet Verwirrung von Aenderungen. Wir sind mit Dumas einverstanden, dass durch solche Aenderungen Verwirrungen entstehen dürften; um so mehr, als wir bis jetzt die Nothwendigkeit solcher Aenderungen noch nicht einsehen können.

## **Weiterer Beitrag zur chemischen Kenntniss der Scrophularineen,**

von Dr. G. F. WALZ.

(Fortsetzung von Band XXVI, pag. 307.)

### *II. Scrophularia aquatica L.*

Diese Pflanze, welche von der *Scrophularia nodosa* sehr leicht durch den geflügelten vierkantigen Stengel unterschieden wird, wächst nur an ganz feuchten Stellen, am liebsten an den Rändern der Wassergräben, und wird viel stärker, zeichnet sich auch durch ihre lebhaft grüne Farbe aus. Das Kraut war früher in den Apotheken unter dem Namen „Hb. Betonicae aquaticae“ gebräuchlich. Geruch und Geschmack

sind der *Scroph. nodosa* ähnlich, aber schwächer, mehr sazig. Man wendete es früher vielfach an und war vielfach berühmt als Wundmittel. Die ihm zugeschriebene Eigenschaft, dass es, mit *Folia sennae* gekocht, diesem den eckelhaften Geruch und Geschmack nehme, ohne die Wirkung zu ändern, hat sich mir als falsch erwiesen.

Die während der Blüthe gesammelte Pflanze wurde getrocknet und verlor  $\frac{5}{6}$  Theile an Wasser; 20 Pfund der getrockneten Pflanze wurden der Dampfdestillation unterworfen, das schwach saure, über 60 Pfd. betragende Destillat wurde mit Aetzbaryt gesättigt, wobei eine röthliche Färbung eintrat. Auf dem Destillate schwamm eine starke Fetthaut, sie wurde durch Aufgiessen von Aether gesammelt und stellte nach dem Verdunsten eine gelbliche fettartige Materie dar von starkem Geruche der Pflanze; lässt man die ätherische Lösung langsam verdunsten, so efflorescirt die Substanz in 4—5 Millimeter langen Nadeln. Nach dem Verdampfen zur Trockne blieb ein Salz, welches sich nur noch theilweise in Wasser löste. Das in der Blase rückständige Kraut wurde mit Wasser digerirt und ein Infusum erhalten, welches rein dunkelbraun gefärbt war und stark bitter schmeckte. Es wurde mit demselben ohngefähr so, wie bei *Scroph. nodosa* angegeben worden, verfahren, und in Nachstehendem geben wir in Kürze die Behandlung der Einzelheiten an.

#### 1. Destillationsproduct.

Das wasserhelle, nur sehr schwach saure Destillat wurde, nachdem das aufschwimmende Oel abgesondert worden, mit Aetzbaryt neutralisirt, wobei starke Färbung des Destillats eintritt, und das Salz zur Krystallisation gebracht. Durch mehrfaches Behandeln mit Thierkohle wurde es gelblich weiss erhalten, zerfließt sehr leicht an der Luft und stellt blos krystallinische Haufwerke dar ohne deutliche Form. Ich führe gleichzeitig hier an, dass diese Pflanze am wenigsten Säure liefert und dass das Destillat ganz frei von Essigsäure ist.

Von dem Barytsalze vollkommen ausgetrocknet wurden 0,970 Grm. durch Schwefelsäure zerlegt und daraus erhalten schwefelsaurer Baryt 0,343. Ferner gaben 1,304 des Salzes schwefels. Baryt 0,460.

Es besteht somit aus Säure 254,0.

Baryt 76,5.

Mischungsgewicht 330,5.

und in 100 Theilen sind enthalten Säure 76,86.

Baryt 23,14.

Summe 100,00.



2. Bleizuckerniederschlag. Dieser mit Hydrothion zersetzt lieferte ausser der unorganischen Säure eisengrünenden Gerbstoff, Aepfelsäure, braunen Farbstoff, Chlorophyll und kratzendes Harz.

3. Bleiessigniederschlag. In ihm war viel Gummi, Pectin und etwas Harz nebst Pflanzenleim.

4. Gerbstoffniederschlag. Nachdem er getrocknet worden, wurde er mit Alkohol ausgezogen, der geistige Auszug so lange mit reiner geschlemmter Bleiglätte digerirt, als noch Gerbstoff in der Lösung. Bei dem Verdunsten des Weingeistes bildet sich auf der Oberfläche eine schuppig-krystallinische Haut, die sich beim weitem Verdampfen in eine gelbbraune Masse zusammenzieht; sie besitzt einen kratzend bitteren Geschmack und tritt an Aether wenig einer kratzenden, harzartigen Substanz ab, welche Serophulacrin war; was sich in Wasser löste, besitzt den bitteren Geschmack und wird durch reinen Gerbstoff vollständig in weissen Flocken, welche sich zu einem Harze vereinigen, gefällt. Dieses war Serophularin b. Ein in Aether und Wasser unlöslicher Theil ist ein kratzendes Harz und könnte Serophularesin heissen. Der in Alkohol unlösliche Theil des Gerbstoffniederschlags enthielt Pflanzenleim.

5. Im letzten Theile des wässerigen Auszuges, nachdem alles durch Bleioxydsalze und Gerbstoff gefällt worden war, fand sich noch ausser den unorganischen Basen etwas Gummi und nur sehr wenig Zucker.

Ein Theil des wässerigen Auszuges, der nach der Destillation erhalten worden, wurde rasch im Dampfapparate zur Extractdicke Nr. II verdampft und mit absolutem Alkohol ausgezogen. In dem Auszuge fand sich Serophularin, Serophulacrin, Harz, Gerbstoff, Farbstoff, Chlorophyll u. s. w., während im Rückstand Gummi, brauner Farbstoff, Pectin, gallertartige Materie und humusartige Säure, die in Ammoniak leicht und vollständig gelöst wurde, enthalten war.

Das Serophularin, der Bitterstoff der *Scroph. aquatica*, scheint, so weit meine Beobachtungen bis heute reichen, nicht identisch mit jenem der *Scrophularia nodosa* zu sein, obschon er vieles gemeinschaftlich hat. Der Geschmack insbesondere weicht bedeutend ab, auch sind die Löslichkeitsverhältnisse nicht dieselben.

#### Analyse der Asche.

1000 Theile der getrockneten Pflanze lieferten an gut ausgeglühter Asche 78 Theile.

In 100 Theilen sind enthalten:

Kali . . . . .	2,30.
Natron . . . . .	0,00.
Kalk . . . . .	15,18.
Magnesia . . . . .	5,85.
Eisenoxyd . . . . .	1,29.
Chlornatrium . . . . .	24,34.
Schwefelsäure . . . . .	4,11.
Phosphorsäure . . . . .	25,34.
Kohlensäure . . . . .	8,00.
Kieselsäure . . . . .	7,00.
Kohle und Sand . . . . .	7,00.
Summe	100,91.

Sonach ergaben sich folgende Bestandtheile in der ganzen Pflanze:

- 1) Eigenthümliche Säure.
- 2) Phosphorsäure.
- 3) Schwefelsäure.
- 4) Salzsäure.
- 5) Kieselsäure.
- 6) Scrophularin.
- 7) Scrophularacrin.
- 8) Scrophularosmin.
- 9) Eisengrünender Gerbstoff.
- 10) Chlorophyllharz.
- 11) Gelbes kratzendes Harz.
- 12) Grüngelbes in Aether lösliches Harz.
- 13) Citronensäure.
- 14) Aepfelsäure.
- 15) Brauner Farbstoff.
- 16) Humusartige Säure.
- 17) Gummi.
- 18) Stärkemehl.
- 19) Zucker.
- 20) Kali.
- 21) Natron.
- 22) Kalk.
- 23) Magnesia.
- 24) Eisenoxyd.

### III. *Linaria vulgaris*. Dec. und Bauh.

Gemeines Leinkraut oder Löwenmaul genannt, ist als allgemein verbreitete Pflanze bekannt und war früher als Arzneimittel vielfach, besonders äusserlich in Anwendung. In den verschiedenen pharmaceutischen Waarenkunden ist nichts weiter darüber gesagt, als dass sie einen bitteren Extractivstoff und salzige Theile enthalte.

Im Jahre 1842 \*) machte Dr. Riegel eine Arbeit über die Bestandtheile der Blüten bekannt und richtete sein Augenmerk vorzugsweise auf den Farbstoff, welchem er den Namen Anthokirrin gab.

In Nachstehendem geben wir ein Resultat unserer jüngsten Arbeit, welche sich über die Bestandtheile der ganzen Pflanze erstreckt. Die Analyse wurde mit mehreren 100 Pfunden frischer und trockener Pflanze vorgenommen und auf die bereits früher bei der *Scrophularia nodosa* angeführte Weise untersucht.

Die aufgefundenen Stoffe sind folgende:

- 1) Anthyrrinsäure.
- 2) Essigsäure.
- 3) Citronensäure.
- 4) Aepfelsäure.
- 5) Eisengrünende Gerbsäure.
- 6) Phosphorsäure.
- 7) Schwefelsäure.
- 8) Salzsäure.
- 9) Kieselsäure.
- 10) Linariin.
- 11) Pectin.
- 12) Linarosmin.
- 13) Linaeacrin.
- 14) Chlorophyll.
- 15) Anthokirrin.
- 16) Harz.
- 17) Brauner Farbstoff.
- 18) Humusartige Säure.
- 19) Gummi.
- 20) Zucker.
- 21) Kali.

\*) Jahrbuch für praktische Pharmacie, Band V, pag. 148, über den Farbstoff der Blüthe von *Linaria vulgaris*.



- 22) Natron.
- 23) Kalk.
- 24) Magnesia.
- 25) Eisenoxyd.

Die auf den jeweiligen Destillaten, welche insgesamt schwach sauer reagierten, schwimmende fettartige Substanz besitzt den eigenthümlichen Geruch der *Linaria*. Sie wurde sorgfältig gesammelt und es wurden mit vieler Mühe einige Quentchen derselben erhalten. Sie besass eine gelblichbraune Farbe und wurde zur Entfärbung in Alkohol gelöst, die Lösung längere Zeit mit reiner Thierkohle behandelt, filtrirt, verdampft und so beinahe farblos erhalten. Die physikalischen Eigenschaften dieser Substanz, welche wir *Linarosmin* nennen, stimmen im Wesentlichen mit dem *Scrophularosmin* überein; über die chemischen später.

Das saure Destillat wurde mit Baryt neutralisirt, wobei sich die Flüssigkeit braun färbte, dann zur Trockne verdampft, das unreine Barytsalz in Wasser gelöst, filtrirt, durch Thierkohle entfärbt und weiter behandelt.

Die braungefärbte wässrige Abkochung der ganzen Pflanze besass bitteren Geschmack und gab durch neutrales und basisches Bleiacetat starke Niederschläge, wovon die ersteren grün, die letzteren weissgelb aussahen. In der abfiltrirten und von überschüssigem Bleioxyde befreiten Flüssigkeit war noch alle Bitterkeit enthalten. In derselben war nur durch Gallusinfusum oder Tannin ein Niederschlag zu erhalten, man fällte vollständig und trocknete den grauen Niederschlag. Entfernte man das überschüssige Tannin durch Bleiessig und verdampfte die freie Essigsäure, so blieb eine braune Extractmasse von süsslichem Geschmacke.

#### 1. Destillationsproducte.

Das oben erwähnte Barytsalz wurde auf seine Zusammensetzung geprüft, es stellte sich heraus, dass es eine eigenthümliche organische Säure enthält. Wir führen für heute nur an, dass das krystallisirbare Barytsalz an der Luft sehr leicht Feuchtigkeit anzieht und vollständig zerfließt. 1,153 Grm. des vollkommen ausgetrockneten Salzes lieferte schwefelsauren Baryt 0,4654. Ferner 1,117 Grm. lieferten 0,4510 schwefels. Baryt.

Hieraus berechnet sich die Formel dieser Säure, die wir *Antyrrhinsäure* nennen wollen, auf 212.

Denn es gibt Baryt 76,5.

Säure 212,0.

Summe 288,5.

und in 100 Theilen sind: Baryt 26,49.

Säure 73,51.

Summe 100,00.

Die Elementaranalyse, sowie die weiteren Eigenschaften dieser ganz eigenthümlichen Säure werden wir später mittheilen.

2. In dem Bleizuckerniederschlag fand man ausser den unorganischen Säuren vorzugsweise eisengrünenden Gerbstoff, braunen Farbstoff, Harz, Citronen- und Aepfelsäure, Chlorophyll und Athokirrin.

3. Der Bleiessigniederschlag enthielt Gummi, Pectin und noch wenig der Pflanzensäure.

4. Der Gerbstoffniederschlag wurde auf die oft angeführte Weise mittelst Bleiglätte zersetzt und mit Alkohol ausgezogen. In diesem Auszuge waren drei Stoffe enthalten, wovon der eine sich in Aether löste, Linaracrin, der zweite ist in Wasser löslich und soll Linarin heissen, und der dritte löst sich blos in Alkohol, wir nennen ihn Linaresin.

Es fand sich weiter in dem Gerbstoff Pflanzeneiweiss in reichlicher Menge.

5. In jenem Theile des wässerigen Auszuges, in welchem weder Bleioxydsalze noch Gerbstoff etwas fällte und der nur wenig salzig schmeckte, fand sich noch Krümmelzucker, Kali und Natron nebst anderen Basen.

Zur Controle des vorstehenden Verfahrens wurden einige Pfunde des Krautes direkt mit Alkohol ausgezogen und zur Aufsuchung der verschiedenen Bestandtheile das oft beschriebene Verfahren eingeschlagen und dieselben Stoffe erhalten.

Um die wichtigen Bestandtheile etwas genauer zu beschreiben, führen wir noch Nachstehendes an.

1. Linarin ist krystallinisch weiss, besitzt einen bitteren Geschmack und ist in der wässerigen Lösung durch Gerbstoff vollständig fällbar in weissen Flocken, welche sich sehr bald in eine braune harzartige Masse zusammenziehen, die leicht in ein Pulver austrocknet und wenig Geschmack besitzt.

2. Linaracrin ist eine gelbbraune, amorphe, harzartige Masse, welche sich durch eigenthümlichen Geruch auszeichnet, in Wasser

zwar erweicht, aber nicht löslich ist, dagegen leicht von Alkohol aufgenommen wird; es besitzt widerlich kratzend und scharfen Geschmack und repräsentirt die geringe Schärfe der Pflanze.

3. Linaresin. In Aether und Wasser unlöslich, besitzt eine gelbbraune Farbe und stellt eine amorphe harzartige Masse dar, die leicht austrocknet und in Pulver verwandelt werden kann. Der Geschmack ist schwach, nicht bitter, aber kratzend.

3. Anthyrrhinsäure. Das Natronsalz mit Schwefelsäure und Alkohol digerirt liefert einen sehr angenehm riechenden Aether.

#### Analyse der Pflanzenasche.

In 100 Theilen sind:

Kali . . . . .	17,40.
Natron . . . . .	11,05.
Kalk . . . . .	17,46.
Magnesia . . . . .	3,97.
Eisenoxyd . . . . .	6,05.
Chlor . . . . .	5,02.
Schwefelsäure . . . . .	5,58.
Phosphorsäure . . . . .	13,98.
Kohlensäure . . . . .	16,42.
Kieselensäure . . . . .	4,07.
Kohle und Sand . . . . .	— —
Summe	100,00.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber die Bildung der Schwefelsäure aus schwefligsaurem Gas und Sauerstoffgas,

von Dr. F. MAHLA.

(Inauguraldissertatio.)

Bekanntlich machte H. Davi, im Zusammenhang mit seinen Forschungen über die Natur der Flamme und der Erfindung seiner Sicherheitslampe die Entdeckung, dass erhitztes Platin die Eigenschaft hat, in einem Gemenge von atmosphärischer Luft und Alkohol- oder Aetherdampf fortzuglühen und auf seiner Oberfläche deren langsame Verbrennung zu bewirken. Dies führte Döbereiner und Andere auf die Beobachtung, dass auch verschiedene Metalloxyde gleich dem Platin die langsame Verbrennung von Alkoholdampf zu unterhalten

vermögen. Auf Veranlassung des Herrn Professor Wöhler, der es für wahrscheinlich hielt, dass sich diese Wirkung auch auf ein Gemenge von schwefliger Säure und Sauerstoffgas erstrecken werde, stellte ich hierüber einige Versuche an, in der Art, dass ich mittelst eines geeigneten Apparates über die in einem Glasrohre glühenden Metall-oxyde ein getrocknetes Gemenge von ungefähr 2 Volumen schwefligsaurem Gas und 1 Volumen Sauerstoffgas oder auch atmosphärischer Luft leitete.

1) Kupferoxyd veranlasste sogleich die Bildung dicker weisser Nebel von Schwefelsäure.

2) Eisenoxyd verursachte eine eben so starke vereinigende Wirkung auf das Gasgemenge als Kupferoxyd.

3) Chromoxyd veranlasste ebenfalls die Bildung weisser Nebel von Schwefelsäure.

4) Besonders kräftig wirkte ein durch Fällung vorbereitetes Gemenge von Kupferoxyd und Chromoxyd.

Eine und dieselbe Menge von Oxyd scheint hiebei unbegrenzte Mengen der Gase in Schwefelsäure verwandeln zu können. Die Vereinigung des Gasgemenges zu Schwefelsäure geht so leicht und rasch in solcher Menge von sich, dass es den Anschein hat, als müsse von diesem Verhalten praktische Anwendung gemacht werden können.

5) Kupferoxyd, ohne Sauerstoffgas in schwefligsaurem Gas erhitzt, wird zu rothem Oxydul reducirt, unter Bildung von Schwefelsäuredämpfen. (Die aber zu erscheinen aufhören, sobald die Reduction vollendet ist.)

6) Eisenoxyd, ebenso ohne Sauerstoffgas in schwefligsaurem Gas geglüht, veranlasst ebenfalls die Bildung der Schwefelsäuredämpfe, die jedoch in dem Maasse schwächer wird, als das Oxyd zu Oxydul reducirt wird, worauf die Schwefelsäurebildung ganz aufhört.

7) Chromoxyd, ohne Sauerstoffgas in schwefliger Säure erhitzt, bleibt unverändert; es bildet sich keine Spur von Schwefelsäure.

8) Metallisches Kupfer, in Schwammform in das Gasgemenge über Quecksilber gebracht, übt bei gewöhnlicher Temperatur selbst im Verlaufe mehrerer Tage keine Wirkung darauf aus. Erhitzt man aber den Kupferschwamm darin, so bildet sich Schwefelsäure, jedoch nicht eher, als bis das Kupfer auf der Oberfläche in Oxyd verwandelt ist.

9) Kaustische Kalkerde, in dem Gasgemenge erhitzt, wird

lebhaft glühend und verwandelt sich in schwefelsaures Salz, ohne Bildung von freier Schwefelsäure.

10) Wasserdampf, mit dem Gasgemenge durch ein schwach glühendes Porcellanrohr geleitet, veranlasst nicht die Bildung von Schwefelsäurehydrat, wie nach dem Verhalten der Kalkerde mit einiger Wahrscheinlichkeit erwartet werden konnte.

11) Platinblech, polirt und durch Behandeln mit heisser Schwefelsäure, Alkali und Wasser vollkommen gereinigt, wirkt auf das trockene Gasgemenge wie Platinschwamm; es veranlasst noch weit unter der Glühhitze mit grosser Leichtigkeit die Bildung von wasserfreier Schwefelsäure, ohne die geringste sichtbare Veränderung seiner Oberfläche. Bei gewöhnlicher Temperatur scheint es keine Wirkung darauf auszuüben.

Ich hatte Gelegenheit, bei diesen Versuchen das Verhalten eines durch Fällung bereiteten Gemenges von Eisenoxyd und Kupferoxyd zu Wasserstoffgas zu beobachten, wenn man letzteres aus einer Glasröhre, die zu einer feinen Spitze ausgezogen ist, auf das vorher erwärmte Gemenge der beiden Oxyde ausströmen lässt. Es zeigte sich dabei nämlich die merkwürdige Erscheinung, dass dasselbe in dem Wasserstoffstrom plötzlich zu glühen anfing und zu glühen fortfuhr. Richtete man durch Blasen einen kalten Luftstrom darauf, so hörte das Glühen auf und es zeigte sich, dass das Kupferoxyd zu metallischem Kupfer reducirt war, wie sich durch seine rothe Farbe zu erkennen gab.

Es ist dieses Verhalten von diesem Gemenge in so fern bemerkenswerth, als es Aehnlichkeit mit dem im Wasserstoff zum Glühen gerathenden Platinschwamme zeigt. Man weiss nun schon länger, dass Kupferoxyd, bei der Reduction durch Wasserstoffgas zu Metall, glühend wird, und es kann daher dieses Fortglühen in freier Luft nur darin seinen Grund haben, dass das anfangs erhitzte Gemenge von Eisenoxyd und Kupferoxyd durch den einwirkenden Wasserstoff reducirt, durch die hinzuströmende Luft aber immer wieder von Neuem oxydirt, und durch die fortwährende Vereinigung von Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser im Glühen erhalten wird.

---

## Untersuchungen über die Bestandtheile des Lactucariums und der *Lactuca virosa* L.,

von Dr. G. F. WALZ.

Als ich im Jahre 1839 meine Dissertation: „der Milchsaft des Giftlattichs“, vergl. die Annalen der Chemie, Band 32, pag. 85—101, schrieb, war mir durchaus nicht entgangen, wie vieles meiner Arbeit noch fehlte, um nur einigermaassen den Gegenstand zu erschöpfen; ich sah selbst ein, als ich die Resultate zusammentrug, dass ich von neuem auf das Lactucarium und dessen Bestandtheile zurückkommen müsse, wenn ein klares Bild gegeben werden solle. Schon damals fasste ich den Entschluss, die Untersuchungen zu wiederholen, und erst jetzt ist es mir möglich, weitere Resultate zu veröffentlichen, welche sowohl für die Naturwissenschaft im allgemeinen, wie auch für die Medicin speciell von Interesse sein dürften.

Ich erlaube mir, meinen Beobachtungen in Kürze vorzuschicken, was seit dem Jahre 1839 über das Lactucarium und dessen Bestandtheile in verschiedenen Zeitschriften bekannt gemacht wurde.

1) Aubergier\*) suchte vorzugsweise eine *Lactuca*-Art aufzufinden, aus der sich das Lactucarium in grösserer Menge erhalten liesse, als dies bei der *Lactuca sativa* der Fall ist; er glaubt die *Lact. altissimo*, eine Spielart der erstern, welche selbst gegen 9 Fuss hoch wird, empfehlen zu müssen. Als Bestandtheile dieses Lactucariums führte er folgende Stoffe an: Mannit, Asparamid, 2 Harze, wovon das eine indifferent, das andere negativ, Wachs, Pectin, Eiweiss, klee-saures Kali, äpfelsaures Kali, salpeter- und schwefelsaures Kali, Chlorkalium, dann ein krystallinischer Körper, der durch Alkalien rosenroth gefärbt wird, Eisenoxydsalze grün färbt und sehr leicht in Ulminsäure zersetzt wird, und endlich eine bittere krystallinische Substanz, der er die Wirksamkeit des Lactucariums zuschreibt, sie ist in kaltem Wasser nicht, in heissem Wasser wenig, dagegen in Alkohol löslich, Aether löst sie in reinem Zustande nicht auf. Dies letztere ist unser Lactucin.

2) Im Jahre 1844 beschäftigte sich Köhne\*\*) mit der Bestimmung der Säuren in der *Lactuca virosa* und *sativa*; er fand ebenfalls, dass es mit der Lactucasäure von Pfaff nichts sei und wies nach, dass sich in der frischen Pflanze Bernsteinsäure findet.

\*) Comptes rendus XV, pag. 923—926

\*\*) Archiv für Pharmacie, Bd. 39, pag. 153—162.

3) G. A. Lenoir \*) gibt eine Elementaranalyse eines angeblich neuen Stoffes, den er *Lactucon* nennt; er ist nach ihm aus 81,12 C, 10,78 H und 8,10 O zusammengesetzt mit der Formel 40 C, 66 H, 4 O. Ich bemerkte früher schon, dass dieses *Lactucon* das von mir beschriebene *Lattichfett* ist.

4) Rieme, Ruickhold und Ludwig \*\*) unterwarfen ein bei Jena gezogenes und auch anderes *Lactucarium* unter der Leitung des Hrn. Hofraths Wacke n r o d e r einer wiederholten und ausführlichen Analyse; sie fanden in demselben nachstehende Stoffe: *Lactucarin* oder *Lactucon* etwa 44 Proc., wachsartige Substanz, *Lactucin*, *Mannit* 2 Proc., *Asparamid*, extractartige Substanz und Eiweiss 7 Proc. Sodann drei Säuren, wovon die eine flüchtig ist und baldrianartig riecht, die andere bitter schmeckt und von Ludwig mit dem Namen *Lactucasäure* belegt wird, und die dritte Silberoxydsalze reducirt, aber keinen bitteren Geschmack besitzt.

Nachdem in der Abhandlung des Herrn Ludwig vieles von dem enthalten ist, was ich während meiner Arbeit, die ich schon vor fünf Jahren wieder aufgegriffen hatte, entdeckt, so übergehe ich hier meine ausführlichen Behandlungen und gebe nur, was mir neu und von allgemeinem Interesse scheint.

Meine Beobachtungen beschränken sich deshalb hier vorzugsweise auf die Ermittlung und Beschreibung der flüchtigen Säure, dann auf die Reindarstellung des bitteren Stoffes, *Lactucin*, und endlich auf die weitere Untersuchung des weichen Harzes und des wachsartigen Körpers.

Zur Erreichung meines Zweckes verwandte ich zweierlei Material, nämlich vorsichtig getrocknetes *Lactucarium* aus *Lactuca virosa*, und frische Pflanzen, welche zur Gewinnung des *Lactucariums* gedient hatten.

Von ersterem dienten zu meinen Versuchen etwa 10 Unzen und von letzteren über 200 Pfd. Der Umstand, dass ich schon früher bemerkte, als ich nach dem riechenden Principe der *Lactuca* forschte, wie die Destillate eine schwache saure Reaction zeigten, bestimmte mich, diese Säure weiter zu verfolgen.

Zuerst wurden 4 Unzen *Lactucarium* möglichst fein zerrieben, in eine Glasretorte gebracht, mit dem 4fachen Gewichte Wasser über-

\*) *Annalen der Chemie und Pharmacie*, von Wöhler u. Liebig, Bd. 60, pag. 83.

\*\*) *Archiv für Pharmacie*, Bd. 50, pag. 129 u. s. w.

gossen und aus einem Chlorcalciumbade so lange destillirt, als ein Product erhalten wurde, welches Lackmuspapier noch schwach röthete. Der Rückstand der Retorte reagirte aber noch immer schwach sauer. Es wurden so gegen 8 Unzen Destillat erhalten, von schwachem an Lactuca erinnernden, aber doch sehr abweichendem Geruche. Es wurde mit Barytwasser genau neutralisirt, wobei der Geruch des Lactucariums etwas deutlicher hervortrat und im Wasserbade zur Trockne verdunstet. Die erhaltene Salzmasse betrug nur wenig, war in Wasser und Weingeist löslich, besass einen eigenthümlichen, an Baldriansäuresalz erinnernden Geruch und den Geschmack der Barytsalze. Beim Zusammenreiben dieses Barytsalzes mit reiner krystallisirter Kleesäure trat der erwähnte Geruch stark hervor, Niemand konnte aber in ihm den des Lactucariums erkennen. Die trockene Mischung wurde, in eine kleine Retorte gebracht, aus dem Wasserbade ohne allen Zusatz destillirt. Man erhielt ein wässeriges Destillat, klar, von stark saurer Reaction, schwach saurem Geschmacke und dem höchst eigenthümlichen Geruche; auf der Oberfläche des sauren Destillates war zwar eine deutliche Oelhaut, aber Tropfen von Säure konnten nicht unterschieden werden. Da die Ausbeute an Säure zu gering war, um weitere Versuche zur vollkommenen Erforschung der Natur derselben anzustellen, so wurden die weiteren 6 Unzen Lactucarium auf die angeführte Weise der Destillation unterworfen und alles erhaltene Barytsalz in wässrige Säure verwandelt. Ein Versuch, aus dem wässrigen Destillate durch Auflösen von Chlorcalcium die fragliche Säure in Tropfen zu scheiden, hatte nicht den gewünschten Erfolg; die Menge der Säure erschien noch zu gering und da ich nicht noch grössere Mengen Lactucarium darauf verwenden konnte, so nahm ich meine Zuflucht zu der frischen Pflanze. Mein Freund Herr Apotheker Röder in Frankenthal, der sich vielfach mit der Darstellung des Lactucariums beschäftigt und jährlich viele Pfunde einer ausgezeichneten Waare erzeugt, pflanzt zu diesem Zwecke die *Lactuca virosa* in grosser Masse in seinem Garten, er stellte mir 2 Parthieen zu je 100 Pfd. zur Verfügung. Diese Pflanzen, welche zur Gewinnung des Lactucariums gedient hatten, waren mitunter 6—7 Fuss hoch, mit einem daumendicken Stengel und darüber, dessen ganze Oberfläche voll von feinen Schnittwunden war, an denen noch geringe Mengen des Lactucariums klebten; die Stengel selbst milchten noch beim Ritzen, aber sehr gering. Die ganze Pflanze wurde nun in etwas zerkleinertem Zustande in ein grosses Fass gebracht, welches etwa 100 Pfd. fasste,



und der Destillation vermittelst Wasserdampf unterworfen. Das Destillat reagirte anfangs schwach, später stärker sauer, besass denselben Geruch, wie das Destillat des *Lactucariums*, erinnerte jedoch mehr an die Pflanze selbst. Man destillirte, so lange ein saures Product überging und erhielt gegen 200 Pfd. Wasser; dieses war etwas milchigt und färbte sich beim neutralisiren mit Barytwasser stets eigenthümlich rothbraun, bei Zusatz von weiterer Säure ging die Farbe wieder verloren. Sämmtliches Destillat, genau neutralisirt, wurde unter Anwendung des Mohr'schen Rührers so rasch als möglich im Wasserbade, anfangs in Zinn, später in Porcellan verdampft und zur Trockne gebracht. Das so erhaltene trockene Pulver war von graubrauner Farbe, es wurde in Alkohol gelöst, mit reiner Thierkohle digerirt, filtrirt und zur Krystallisation verdampft. In ganz gleicher Weise wurden die zweiten 100 Pfd. frischer Pflanze in Mitte des Monats September behandelt; das Barytsalz, welches aus 2 Ctr. erhalten worden war, betrug einige Drachmen. (Siehe unten.)

Sämmtliches durch die Destillation aufgeweichte Kraut wurde mit heissem Wasser extrahirt und die ausgepresste klare Flüssigkeit, welche dunkel braun war, sehr stark bitter schmeckte und sauer reagirte, aber nur wenig nach der *Lactuca* roch, wurde mit Bleizucker vollkommen ausgefällt und der gut ausgewaschene Niederschlag für sich weiter untersucht. Die nur noch stark weingelb gefärbte, sehr bittere Flüssigkeit gab mit Bleiessig einen fast weissen häufigen Niederschlag. Aus dem Filtrat wurde das überschüssige Bleioxyd durch kohlensaures Natron vollständig gefällt und die schwach alkalische, fast wasserhelle Lösung, deren bitterer Geschmack jetzt noch auffallender erschien, wurde so lange mit Galläpfelauszug versetzt, als ein Niederschlag entstand, dieser wurde möglichst ausgewaschen, auf Leinwand gebracht und gut gepresst. Die eine Hälfte wurde für sich mit Alkohol in Berührung gebracht und die andere mit Bleioxyd verrieben und mit Alkohol digerirt.

Die vom Gerbstoffniederschlag abfiltrirte Flüssigkeit enthielt freien Gerbstoff, schmeckte aber noch stark bitter. Nachdem der überschüssige Gerbstoff durch Bleiessig ausgefällt war, erschien die vom Niederschlag abfließende Flüssigkeit wieder ganz klar und gab von neuem mit Tannin einen Niederschlag, der noch bedeutend vermehrt wurde, als man die Lauge durch Verdampfen concentrirte und mit Soda neutralisirte; die nochmals mit Gerbstoff ausgefällte Flüssigkeit wurde von neuem durch Bleiessig von Tannin befreit und zur starken Extractdicke

verdampft. Der diesmal erhaltene Gerbstoffniederschlag wurde unter die beiden ersteren vertheilt.

In dem Bleizuckerniederschlage, welchen ich theilweise durch Schwefelsäure und theilweise durch Hydrothion zersetzte, fand ich die bereits in mehreren früheren Abhandlungen erwähnte Säure, und interessant erscheint es mir, hier zu erwähnen, dass ich die Beobachtung von Köhnke, nach welcher in dem frischen *Lactuca* Bernsteinsäure enthalten sei, bestätigt fand, wogegen ich aber bemerken muss, dass in den von mir untersuchten Pflanzen auch Kleesäure zugegen war. \*)

Lactuon und Harz waren nur sehr wenig in diesem Niederschlag enthalten, wohl aber Lactucin, welches besonders dem Schwefelblei adhärirte und nur durch Alkohol ausgezogen werden konnte.

Der Bleiessigniederschlag lieferte mir ausser dem *Asparagin*, welches ich früher nicht beobachtet hatte, keine neuen Stoffe von Interesse.

Der Bitterstoff der Pflanze, das Lactucin, welches nach unserer Ueberzeugung das Wirksame derselben ist, musste nun vorzugsweise in dem Gerbstoffniederschlage enthalten sein. Jener Theil, welcher mit Bleioxyd und Alkohol in Berührung gebracht war, wurde bis zum Sieden erhitzt und einige Zeit einer ziemlich starken Digestionswärme ausgesetzt. Der Weingeist färbte sich stark bräunlichgelb, schmeckte stark bitter und wurde so lange mit dem Bleioxyd unter Zusatz von wenig Bleiessig geschüttelt, bis aller in Lösung gewesene Gerbstoff entfernt war. Das vorhandene freie Bleioxyd, welches nur Spuren ausmachte, wurde durch wenig Schwefelsäure gefällt und das Filtrat einige Zeit mit Thierkohle digerirt, jedoch ohne Erfolg. Nachdem der grösste Theil des Alkohols abdestillirt war, wurde der Rückstand, der bedeutend an Farbe zugenommen und aus dem sich schon viele braunschwarze harzartige Tropfen abgeschieden hatten, in eine Porcellanschale gebracht und auf dem Wasserbade verdunstet.

Auf der Oberfläche der Flüssigkeit bildete sich alsbald eine bräunliche Haut, beim schnellen Erkalten schieden sich schuppige Kryställchen aus, die sich jedoch ebenfalls in eine braune harzartige Masse zusammenzogen. Die Mutterlauge sowohl, wie auch der ausgeschiedene harzartige Körper schmeckten stark und widerlich bitter, wie *Lactucarium*. Alles abgeschiedene, harzartige wurde gesammelt, mit kaltem

\*) Vielleicht liegt der Grund in dem verschiedenen Alter der Pflanzen, die von Köhnke und mir untersucht wurden.

Wasser abgospült und in möglichst schwachem Alkohol gelöst; die Lösung digerirte ich mehrere Tage mit reiner Thierkohle, konnte jedoch den Farbstoff nicht entfernen.

Von dem Filtrate liess man den Weingeist freiwillig verdunsten, es bildete sich bald eine krystallinische Haut, aber nach einiger Zeit waren dieselben wieder an den Wänden der Schale zu einer braunen harzartigen Masse zusammengeflossen und endlich trocknete das Ganze zu einer ähnlichen ein. Zur Scheidung der Farbe von dem Lactucin, welches im reinen Zustande nach neueren Versuchen in Aether unlöslich ist, digerirte ich das Ganze mit wasserleerem Aether und bemerkte bald, dass hier eine goldgelbe Lösung entstand, während feine weisse Blättchen in der Flüssigkeit schwammen und eine schwarzbraune Masse am Boden des Gefässes ungelöst blieb. Die goldgelbe ätherische Lösung wurde freiwillig verdunstet, es bildete sich zwar gegen das Ende des Verdampfens eine Haut, aber keine Krystalle, das Ganze trocknet zu einer harzartigen, goldgelben, eckelhaft bitteren Masse aus. Sie wurde von neuem in Alkohol aufgenommen, wobei sich jedoch Flocken abschieden, welche zu einem braunen Harze zusammenflossen. Nach mehreren Tagen bildeten sich an den Wänden des Glases warzenförmige Krystalle, die sich allmählig so vermehrten, dass das ganze Innere des Glases davon überzogen wurde. Sie setzten sich zu Boden und die darüber stehende tief gelbrothe weingeistige Lösung schmeckte intensiv und eckelhaft bitter. Sie wurde vom krystallinischen Niederschlage abgossen und langsam verdunstet.

(Fortsetzung folgt.)

## **Zur Kenntniss der chemischen Bestandtheile des *Chenopodium vulvaria* Lin.,**

*von Demselben.*

Band XXIV, pag. 227 des Jahrbuchs theilte ich meine Erfahrungen über das flüchtige Alkaloid, Propylamin (Secalin) dieser Pflanze mit; es wurden seitdem weitere Versuche mit 14 Unzen der frisch getrockneten Pflanze von einem meiner Schüler, Herrn R. Becker, angestellt und nachstehendes Verfahren eingeschlagen.

Die genannte Menge Kraut wurde mit einem Gemische von Kalk und Pottasche digerirt und dann so lange im Dampfbade destillirt, als ein alkalisches Product erzielt wurde. Alles mit Chlorwasserstoffsäure neutralisirt und zur Trockne verdampft wurden 65 Gran weisser sal-

ziger Rückstand erhalten. Durch Digestion mit absolutem Alkohol lösten sich 14 Gran auf, welche sich als salzsaures Propylamin (Secalin) erwiesen, während 51 Gran reiner Salmiak zurückblieben.

Der stark alkalische Blasenrückstand wurde mit Wasser angerührt, einige Stunden digerirt, ausgepresst, filtrirt und mit Chlorwasserstoffsäure neutralisirt, wodurch ein starker grüner Niederschlag entstand. Dieser Niederschlag wurde ausgewaschen, getrocknet und im zerriebenen Zustande mit Aether digerirt. Es färbte sich dieser grün und liess beim Verdunsten ein Harz, welches nur wenig Geschmack besitzt und dem Chlorophyll ganz ähnlich ist. Der in Aether unlösliche Theil wurde mit Alkohol ausgezogen, er löste eine Harzmasse auf, welche saure Natur besitzt, und offenbar mit dem Ammoniak und Propylamin in Verbindung war. Was in Alkohol ungelöst blieb, wurde sehr leicht von Ammoniak aufgenommen und durch Salzsäure wieder in braunen Flocken gefällt, die sich wie Humus verhielten.

Der oben erwähnte alkalische Pressrückstand wurde mit Schwefelsäure übersättigt und der filtrirte schwefelsaure Auszug durch Ammoniak neutralisirt. Es entstand ein Niederschlag von grüner Farbe; dieser enthielt aber keine Bestandtheile von Bedeutung, so dass ich mit Bestimmtheit annehme, die Hauptbestandtheile der Pflanze seien:

Ammoniak, frei und an Säure gebunden.

Propylamin (Secalin), an Harzsäure gebunden.

## Zweite Abtheilung.

# General-Bericht.

Verfasst von H. REINSCH, H. RICKER und G. F. WALZ.

## Angewandte Physik.

**Magnetischwerden des Eisens durch Lochen und durch Luftwellen.** Nichtmagnetisches Eisenblech von 4 — 5 Linien Dicke und 30 — 40 Zolle im Geviert in einer Umfangsseite gelocht, wird magnetisch und die der gelochten entgegenstehende Seite zeigt den Nordpol. Wird auch die entgegengesetzte Seite gelocht, so erlangt die zu dieser unter einem rechten Winkel stehende Umfangsseite den Nord- und die entgegenstehende den Südpol; werden alle vier Umfangsseiten gelocht, so zeigt die Tafel wieder keine Spur von Magnetismus.

Eine 6 Zoll lange,  $\frac{1}{4}$  Zoll breite, nicht magnetische Uhrfeder in ihrem Schwerepunkte an einem Seidenfaden befestigt und aufgehängt, bleibt in jeder Lage und nach jeder Richtung ruhig schwebend. Wird aber eine Bleikugel einige Zoll unter der hangenden Uhrfeder und zu dieser parallel aus beliebiger Entfernung abgeschossen, so wird die Uhrfeder augenblicklich magnetisch, inclinirend, stellt sich in magnetischen Meridian, bleibt magnetisch und verliert in Folge der Inclination das Gleichgewicht. (Zeitschrift d. österr. Ingen.-Vereins. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 127, S. 467.) — a —

**Porosität des Kupfers.** Wird ein massiver Kupfercylinder ausgebohrt und sodann zu einem Rohre von 9 Linien Weite und 2 Linien Wanddicke gezogen, dieses mit Spiritus von 35° Baumé gefüllt und bis zu 48 Atmosphären comprimirt, so wird das Kupferrohr vom Alkohol derart durchdrungen, dass es der ganzen Länge nach von aussen schweisst. Mit Wasser ist die Erscheinung nicht zu erzielen. (A. a. O.) — a —

**Ueber die Verdampfung der Flüssigkeiten** hat Mar-  
cet Versuche angestellt, woraus sich folgende Thatsachen ergeben:

1) Eine der Luft in offenem Gefässe ausgesetzte Flüssigkeit, wie Wasser oder Alkohol, ist immer kälter als die umgebende Luft, und der Unterschied ist um so grösser, je höher die Temperatur der umgebenden Luft ist. So beträgt die Differenz einige Zehntelgrade zwischen 0° und 5° C.; sie beträgt anderthalb Grade zwischen 20° und 25° und 5 bis 6 Grade zwischen 45° und 50°.

2) Je nach Beschaffenheit des Gefässes ist die Verdunstung einer Flüssigkeit mehr oder weniger stark; so verdunsten z. B. Wasser und Alkohol, welche in Gefässen von glasiertem Porcellan enthalten sind, schneller als in vollkommen ähnlichen Gefässen von Glas oder Metall, ohne dass man den Unterschied dem Einfluss der Strahlung oder der Leitungsfähigkeit zuschreiben kann.

3) Die Temperatur einer Flüssigkeit wechselt nach der Natur des Gefäßes, welches sie enthält, während die angewandten Gefäße übrigens von gleicher Form und Grösse sind. So ist das Wasser zwischen  $15^{\circ}$  und  $18^{\circ}$  um  $\frac{3}{10}$  Grade wärmer in einem Metallgefäß, als in einem Gefäß von Glas, und die Differenz nimmt mit der umgebenden Temperatur immer zu. Diese dritte Thatsache ist nothwendige Folge der zweiten, dass Gefäße von verschiedenem Material die Verdunstung der Flüssigkeiten mehr oder weniger beschleunigen oder verzögern.

4) Wenn alles gleich bleibt, scheint die Natur und Grösse der Oberfläche der Gefäße, sowie die Masse oder Tiefe der Flüssigkeit in gewissen Grenzen die Verdunstung beschleunigen zu können.

5) Wasser, welches eben so viel Kochsalz enthält, wie das Meerwasser, verdunstet weniger rasch und erzeugt folglich weniger Kälte, als unter denselben Umständen das süsse Wasser.

6) Wasser über Quarzsand verdunstet, je nach der Natur des Gefäßes, um 5 bis 6 Procente schneller als die gleiche Oberfläche von Wasser ohne Sand.

7) Als Folge des Vorhergehenden ist denn auch die Temperatur des mit Sand versetzten Wassers immer um einige Zehntelgrade geringer als die von anderem Wasser. (Cosmos revue encyclopéd. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 51.) — a —

## Allgemeine und pharmaceutische Chemie.

### Chemie der anorganischen Stoffe.

#### Ueber die Fluorsalze des Antimons, von Flückiger.

Ein Gemisch von 153 Theilen Antimonoxyd + und 200 Thln. kohlensaurem Kali in überschüssiger Flussspathsäure gelöst und der Kälte ausgesetzt gibt blätterige Krystalle, welche säuerlich schmecken und in 9 Theilen Wasser löslich sind; in feuchter Luft zersetzen sie sich; sie sind nach der Formel  $2 \text{ K F}, \text{ Sb F}_3$  zusammengesetzt.

Ein Mischungsgewicht kohlen. Kali und 1 Mg. Antimonoxyd in Flussspathsäure gelöst scheiden bei dem Erkalten harte rhombische Octaeder aus, welche sich in 3 Theilen Wasser lösen, sie bestehen aus  $\text{K F}, \text{ Sb F}_3$ .

Das Natriumfluorantimon =  $3 \text{ Na F}, \text{ Sb F}_3$  wird durch Vermischung von 153 Theilen flusssauren Antimonoxyds mit 126 Theilen Fluornatrium erhalten. Es bildet glänzende, wasserklare, rhombische Prismen.

Das Lithiumfluorantimon =  $2 \text{ Li F}, \text{ Sb F}_3$  bildet wasserfreie in 20 Theilen Wasser lösliche Krystalle. Auf gleiche Weise erhält man ein Ammoniumfluorantimon =  $2 \text{ N H}_3 \text{ F}, \text{ Sb F}_3$ , welches in seinem gleichen Gew. Wassers löslich ist. Die Lösungen dieser Fluorsalze erzeugen mit Quecksilber- und Silberoxydsalzen weisse Niederschläge, welche sich beim Erwärmen in Metall verwandeln. (Poggend. Annal. LXXXVII, 245.) — n —

**Ueber eigenthümliche Metall-Reductionen auf nassem Wege.** Stellt man in eine concentrirte Zinnchlorürlösung

einen blanken Zinnstab und giesst vorsichtig über die Lösung eine Schichte Wassers, so dass sich beide Flüssigkeiten nicht vermischen, so scheidet sich an der Berührungsgrenze metallisches Zinn in glänzenden Blättern aus, dieses ist eine schon ältere Beobachtung; auf ähnliche Weise können auch andere Metalle durch sich selbst niedergeschlagen werden, namentlich Kupfer, wenn man eine Lösung von salpeters. Kupfer anwendet, dann Zink, Cadmium, Blei, Bismuth und Silber. Gold, Platin, Eisen und Antimon zeigten diese Erscheinung nicht. (Annal. d. Chemie u. Pharm. LXXXV, 253.) — *n* —

**Untersuchung über die in Wasser löslichen Substanzen der Ackererde**, von Verdeil und Risler. Von jeder der untersuchten Bodenarten wurden circa 20 Kilgrm. von Steinen und dem gröberem Kies befreit, mit so viel lauwarmem destillirtem Wasser angerührt, dass dieses mit der Erde einen dünnen Brei bildete. Nach einigen Stunden wurde die klare Lösung abgesssen und dieselbe Manipulation noch zweimal wiederholt. Dann wurde im Wasserbade ausgetrocknet, zur Zerstörung organischer Substanzen geglüht und die Asche weiter untersucht. Die Resultate verschiedener Analysen sind folgende:

	Organische Substanzen.	Asche.	Schwefels. Kalk.	Kohlensaurer Kalk.	Phosphors. Kalk.	Eisenoxyd.	Chlornatrium u. Chlorkalium.	Kieselerde.	Kali u. Natron der Silicate.	Talkerde.	
1.	43,00	57,00	48,92	25,60	4,27	1,55	7,63	5,49	3,77	—	
2.	70,50	29,90	31,49	35,29	2,16	0,47	3,55	13,67	4,23	—	
3.	35,00	65,00	48,45	6,08	2,75	1,21	6,19	25,71	5,06	—	
4.	44,00	56,00	43,75	6,08	6,32	2,00	14,45	15,61	4,13	—	
5.	37,00	63,00	36,60	12,35	11,20	Spuren	18,51	19,60	7,23	Spuren	
6.	33,00	67,00	18,70	24,25	18,50	3,72	—	21,60	4,65	—	
7.	48,00	52,00	18,75	45,61	3,83	0,95	9,14	5,00	7,60	7,60	Thonboden.
8.	47,00	53,00	17,21	48,50	9,00	Spuren	6,21	5,00	—	8,32	Kalkboden.
9.	46,00	54,00	24,43	30,61	0,92	5,15	6,06	8,75	7,45	—	Torfgrund.
10.	47,04	52,06	22,31	34,59	8,10	1,02	4,05	13,58	6,47	—	Sandgrube.

Die organische Substanz, welcher die Verfasser eine Wirkung bezüglich der Auflöslichkeit der in der Asche gefundenen Stoffe zuschreiben zu müssen glauben, halten dieselben für einen jener neutralen organischen Körper, die zur Kategorie des Zuckers gehören. Auch Zuckerwasser löste von feinerriebenem Quarz eine beträchtliche Menge Kieselerde, sowie auch kohlen-sauren und phosphorsaurer Kalk auf. Dextrin verhielt sich wie der Zucker. — Die Schlüsse, welche die Verfasser aus ihrer, wie sie selbst sagen, noch sehr unvollkommenen Untersuchung ziehen, sind folgende:

- 1) Jede fruchtbare Erde enthält eine neutrale, dem Zucker ähnliche, auflösliche organische Substanz.
- 2) Diese Substanz vermittelt die Auflösung der Mineralstoffe in Wasser; da die organische Substanz sehr hygrometrisch ist, so ist sehr wenig Wasser erforderlich, um diese Auflösung zu bewirken.
- 3) Der im Ackererdeextract enthaltene Stickstoff kommt im Zustand

von Ammoniaksalzen darin vor. (Agric. patric. — Dingl. polyt. Journ., Band 127, S. 388.) — a —

**Die in der Natur vorkommenden reinen Manganerze geben nach B. Kerl folgende Mengen Sauerstoff ab:**

Pyrolusit	18,10	Proc. Sauerstoff.
Varvicit	13,80	„ „
Braunit	10,00	„ „
Manganit	9,00	„ „
Hausmannit	6,80	„ „
Philomelan	variable	Mengen.

(Berg- und hüttenmännische Zeitung 1853, Nro. 9.) — a —

**Das Verfahren, den Zinkgehalt im Messing und der Bronze zu bestimmen,** von Bobierre, besteht darin, dass in der Glühhitze die Zinkdämpfe durch einen Strom Wasserstoffgas entführt werden. Man setzt die Legirung in einem kleinen Porcellanschälchen höchstens drei Viertelstunden der Rothglühhitze aus und leitet einen raschen Strom Wasserstoffgas darüber. Es soll diese Methode immer sehr genaue Resultate geliefert haben. (Compt. rend. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 127, S. 398.) — a —

#### Chemie der organischen Stoffe.

**Ueber die Verbindungen einiger flüchtigen Oele mit den zweifach-schwefligsauren Alkalien,** von Bertagnini. Die schon früher von dem Verfasser beobachtete Verbindung des schwefligsauren Ammons mit der Nitroverbindung, welche durch Einwirkung rauchender Salpetersäure auf Bittermandelöl entsteht, gaben Veranlassung, auch das Verhalten der anderen schwefligsauren Alkalien gegen jene Verbindung, sowie dem Benzoylwasserstoff analoge Verbindungen zu untersuchen. Die merkwürdige Eigenschaft der schwefligsauren Alkalien mit solchen flüchtigen Oelen zu krystallinischen Verbindungen zu vereinigen wurde beobachtet an dem Benzoyl-, Anisyl-, Cinnamyl- und Cumylwasserstoff; ferner am Aldehyd, Oenanthyl und der Caprinsäure. Keine solche Verbindungen konnten mit den meisten übrigen Aetherölen, z. B. Lavendel-, Wachholder-, Coriander-, Bergamotöl etc. hervorgebracht werden, ebensowenig wie mit Furfurol, Holzalkohol, Amylalkohol etc. Diese Verbindungsfähigkeit der schwefligsauren Alkalien scheint sich deshalb nur auf die Reihe der Aldehyde zu erstrecken, denn als solche können oben angeführte Körper betrachtet werden. Bei diesen Versuchen wurden immer zweifach schwefligsaure Alkalien angewendet.

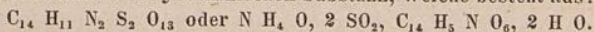
**Verbindungen des Benzoylwasserstoffes.** Wird Bittermandelöl einige Augenblicke lang mit einer concentrirten Lösung des zweifach schwefligsauren Salzes von Kali, Natron oder Ammon geschüttelt, so tritt Wärmeentwicklung ein und bei Anwendung der beiden ersteren Salze bilden sich sofort weisse krystallinische Verbindungen, welche die Flüssigkeit erfüllen, während bei Anwendung des letzteren Salzes eine vollkommen klare



und geruchlose Lösung entsteht. Die schweflige Säure an und für sich auf Bittermandelöl wirkend, bringt keine solche Erscheinungen, überhaupt keine Veränderung in demselben vor. Vermischt man Bittermandelöl mit dem 3- bis 4fachen Maass einer concentrirten Lösung von zweifach schwefligsaurem Natron und schüttelt das Gemenge, so bildet sich ein krystallinischer Brei, man trennt die Krystalle von der Mutterlauge, in welcher kein Bittermandelöl mehr enthalten ist, und reinigt sie durch Lösen in 50 Proc. Weingeist und mehrfaches Umkrystallisiren. Die Verbrennung der Substanz führte zu der Formel  $C_{14} H_8 Na S_2 O_6$ . Die reine Substanz bildet schwach nach Bittermandelöl riechende, weisse glänzende Prismen, welche in Wasser leicht löslich sind, aus dieser Lösung scheiden sie sich in grossen Krystallen aus, in Weingeist sind sie nicht, in verdünntem Weingeist aber auflöslich. Die wässrige Lösung bildet mit Chlorbaryum, Silber- und Bleilösungen reichliche Niederschläge. Die Lösung wird von Alkalien sogleich zersetzt, Brom und Jod lösen sich darin ohne Färbung auf, wobei die schweflige Säure in Schwefelsäure übergeht. Die Krystalle zersetzen sich beim Erhitzen in schweflige Säure und Benzoylwasserstoff. Als rationelle Formel lässt sich folgende aufstellen:  $Na O, 2 SO_2, C_{14} H_8 O_2, + 2 HO$ . Die Leichtigkeit, mit welcher das Bittermandelöl in diese Verbindung eingeht und aus derselben wieder erhalten werden kann, bietet ein einfaches Mittel zur Reinigung des rohen Oels. Man schüttelt nämlich das käufliche Bittermandelöl mit dem 3- bis 4fachen Volumen einer Lösung von 2fach schwefligsaurem Natron, wäscht die Lösung mit Weingeist, trocknet und löst sie in einer kleinen Menge kalten Wassers und zersetzt die warme Lösung durch eine concentrirte Lösung von kohlen-saurem Kali. Die Mutterlauge der Krystalle enthält beinahe alle Blausäure und Benzoesäure des rohen Oels. Behandelt man das Bittermandelöl mit zweifach schwefligsaurem Kali, so treten dieselben Erscheinungen ein, wie diese eben angegeben worden sind; die Krystalle bestehen aus Blättchen und verhalten sich gegen Wasser und Alkohol fast wie die Natronverbindung.

Obgleich eine Verbindung des Benzoylwasserstoffs mit dem zweifach schwefligsauren Ammoniak besteht, so ist diese nicht krystallisirbar, das Bittermandelöl löst sich übrigens fast in allen Verhältnissen in der Lösung des zweifach schwefligs. Ammons auf.

Der Nitrobenzoylwasserstoff verbindet sich mit dem zweifach schwefelsauren Ammon zu einer in Wasser sehr leicht löslichen, in Weingeist etwas löslichen krystallinischen Substanz, welche besteht aus:



Die Lösung dieser Verbindung im Wasser zum Kochen erhitzt entwickelt den Geruch nach Nitrobenzoylwasserstoff, welcher sich zum Theil krystallinisch abscheidet; durch Säuren wird sie nicht, durch Alkalien sogleich zersetzt, mit den Lösungen von Blei-, Baryt- [und Silbersalzen entstehen Niederschläge.

Löst man unter Mitwirkung gelinder Wärme Nitrobenzoylwasserstoff in zweifach schwefligsaurem Natron, so erhält man gelbe glänzende Blätter, welche durch Umkrystallisiren farblos erscheinen, sich aber leicht zersetzen. Die Formel ist:  $NaO, 2 S O_2, C_{14} H_5 N O_6, HO$ .

Auf ähnliche Weise lassen sich auch die Verbindungen des Salicylwasserstoffs mit den schwefligsauren Alkalien hervorbringen. Die Kaliverbindung ist weiss, perlmutterglänzend, in Wasser leicht, in kaltem Weingeist wenig löslich.

Die Natronverbindung ist der vorhergehenden ähnlich; mit Ammon bildet sich ebenfalls eine in gelblichen Nadeln krystallisirende Verbindung; das Chlorsalicyl und Bromsalicyl verhalten sich ähnlich.

Die Verbindung des Anisylwasserstoffs bildet sich leicht bei dessen Vermischung mit zweifach schwefligsauren Alkalien, sie besteht aus zarten Blättchen, welche sich aber sowol in der weingeistigen wie wässerigen Lösung leicht zersetzen; sie ist nach der Formel:  $\text{NaO}, 2 \text{SO}_2 \text{C}_6 \text{H}_5 \text{O}_4 + \text{Aq}$  zusammengesetzt.

Der Anisylwasserstoff gibt mit zweifach schwefligsaurem Kali und Ammon ähnliche krystallinische Verbindungen.

Cinamylwasserstoff und schwefligsaure Alkalien verbinden sich miteinander sehr leicht zu krystallinischen Massen, namentlich krystallisirt die Kaliverbindung leicht, man erhält sie durch Vermischung der Lösung des zweifach schwefligsauren Salzes mit Zimmtöl. Die Krystalle werden, von der Mutterlauge befreit, durch Umkrystallisiren in alkoholischer Lösung gereinigt; sie bilden verwachsene, silberglänzende Schuppen, sind fast ganz geruchlos und verändern sich nicht an der Luft. Die Lösung zersetzt sich in der Wärme. Trägt man die Verbindung in concentrirte Salpetersäure ein, so bildet sich schweflige Säure und der Cynamylwasserstoff geht mit der Salpetersäure eine krystallinische Verbindung ein. Es versteht sich von selbst, dass es auf diese Weise gelingt, sich leicht reinen Cynamylwasserstoff herzustellen. Die Verbindungen mit schwefligsaurem Natron und Ammon lassen sich nicht für sich krystallinisch darstellen.

Wenn man Kümmelöl mit der Lösung von schwefligsauren Alkalien schüttelt, so wird die Flüssigkeit zuerst milchig, später geht sie in eine weiche krystallinische Masse über, die Kaliverbindung ist in Wasser nicht ohne Zersetzung löslich, im Wasser, welchem etwas schwefligsaures Salz zugesetzt ist, lässt sie sich hingegen lösen. Die Natronverbindung bildet verwachsene Nadeln, sie lässt sich durch Umkrystallisiren in der weingeistigen Lösung reinigen. Ihre Lösung wird durch Jod und Brom zersetzt unter Bildung von Schwefelsäure und Ausscheidung des Cumylwasserstoffs, welcher sich bei einem Ueberschuss mit Brom zu einer krystallinischen Masse, wahrscheinlich Cumylbromür, verbindet. Die schwefligsaure Verbindung besteht aus  $\text{Na O}, 2 \text{S O}_2, \text{C}_{20} \text{H}_{12} \text{O}_2 3 \text{Aq}$ . Das Kümmelöl wird sich durch diese Verbindung leicht in Cymol und Cumylwasserstoff trennen lassen. Die Ammoniakverbindung bildet verwachsene Nadeln, welche sich längere Zeit ohne Zersetzung halten.

Das Destillationsproduct des Ricinusöls (Oenanthöl) bildet mit der Lösung der schwefligsauren Alkalien feste Massen; diese Verbindungen lassen sich auch dadurch herstellen, dass man in die weingeistige Alkali- und Oenanthöllösung schwefligsaures Gas einleitet, insbesondere ist die Natronverbindung beständig, sie krystallisirt in sich fettig anführenden Blättchen und besteht aus  $\text{Na O}, 2 \text{SO}_2, \text{C}_{14} \text{H}_{12} \text{O}_{21} 3 \text{HO}$ .

Das Rautenöl (Capryl-Aldehyd) bildet bei der Behandlung mit der Lösung der schwefligsauren Alkalien eine Emulsion, aus welcher die krystallinischen Verbindungen ähnlich wie bei vorhergehenden dargestellt werden können.

Jedenfalls kann diese Eigenschaft der zweifach schwefligsauren Alkalien, sich mit mehreren Oelen zu krystallinischen Verbindungen zu vereinigen, dazu beitragen, die Natur irgend eines ätherischen Oeles bestimmter zu erkennen, oder auch die Reindarstellung mancher Substanzen zu vermitteln. (Annalen der Pharmacie LXXXV, 179 u. 268.) — n —

**Ueber einige Harnstoffverbindungen und eine neue Methode zur Bestimmung von Kochsalz und Harnstoff im Harn,** von Liebig.

Harnstoff-Quecksilberoxyd  $2 \text{ Hg O, } \overset{+}{\text{U}}$ . Wenn man in eine warme Harnstofflösung mit Wasser angerührtes Quecksilberoxyd bringt, so lösen sich die ersten Portionen auf, während sich bei fortwährendem Zusatz ein weisses Pulver bildet; dessen Farbe wird nach dem Trocknen gelblich, beim Erhitzen in einer Röhre entwickelt sich Ammon, Quecksilber und Mellon bleibt zurück.

Harnstoff-Quecksilberoxyd  $3 \text{ Hg O, } \overset{+}{\text{U}}$ . Setzt man einer Harnstofflösung Kalilauge zu und mischt damit eine Sublimatlösung mit erneuertem Zusatz von Kalilauge, so dass die Flüssigkeit stets alkalisch bleibt, so erhält man einen dicken, gelatinösen, schneeweissen Niederschlag, welcher, nach dem vollkommenen Auswaschen noch feucht in siedendes Wasser gebracht, zu einem sandigen körnigen Pulver von gelber oder weisser Farbe wird, es zersetzt sich beim Erhitzen in einer Glasröhre unter Knistern, in Salzsäure löst es sich ohne Aufbrausen auf.

Harnstoff-Quecksilberoxyd  $4 \text{ Hg O, } \overset{+}{\text{U}}$  entsteht, wenn man anstatt einer Sublimatlösung eine Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd mit einer alkalischen Harnstofflösung fällt, er ist ein sandig krystallinisches Pulver, dessen Eigenschaften von der vorhergehenden Verbindung nicht verschieden sind.

Silberoxyd-Harnstoff. Wenn man frisch niedergeschlagenes Silberoxyd im feuchten Zustande in eine Harnstoffauflösung bringt und einer Temperatur von  $40^\circ$  bis  $50^\circ$  aussetzt, so ändert das Silberoxyd seine Farbe und geht zuletzt in ein krystallinisches Pulver über. Diese Verbindung löst sich leicht und ohne Gasentwicklung in Salpetersäure auf, schwer in Ammon. Mit einem glühenden Körper berührt verglimmt sie unter Ammoniakentwicklung; sie besteht aus  $3 \text{ Ag O, } \overset{+}{\text{U}}$ .

Salpetersaurer Quecksilberoxyd-Harnstoff entsteht beim Vermischen der Lösungen von salpetersaurem Quecksilberoxyd und Harnstoff, es bilden sich jedoch dabei 3 verschiedene Verbindungen, in welchen ein Mischungsgewicht salpetersaurer Harnstoff mit 2, 3 und 4 Mischungsgewichten Quecksilberoxyd in Verbindung ist. Alle 3 Verbindungen liefern bei der Verbrennung mit Kupferoxyd ein Gasgemenge, worin die Raumver-

hältnisse von Stickgas zu Kohlensäure sich wie 3 : 2 verhalten; also im gleichen Verhältniss wie im salpetersauren Harnstoff. Sie lösen sich ohne Rückstand in Salpetersäure auf und werden bei erhöhter Temp. zersetzt.

Salpetersaures Quecksilberoxyd bringt in einer Harnstofflösung sogleich einen dicken weissen Niederschlag hervor, diese Fällung findet nicht statt durch Sublimatlösung; wenn man eine Chlorverbindung der Alkalimetalle mit salpetersaurem Quecksilberoxyd vermischt, so setzen sich diese Salze um in Sublimat und in salpetersaures Salz der alkalischen Base. Eine gesättigte Lösung von Kochsalz mit einer concentrirten Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd vermischt, erstarrt zu einer blätterigen Masse von Krystallen von Quecksilberchlorid. Vermischt man eine Harnstofflösung mit Kochsalz und giesst nach und nach eine verdünnte Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd hinzu, so entsteht in den Berührungspunkten der Flüssigkeiten eine weisse Trübung, welche beim Umschütteln wieder verschwindet, dieses dauert so lange, bis das zugesetzte salpetersaure Quecksilberoxyd genau hinreicht, das Kochsalz in Sublimat umzusetzen, über diese Grenze hinaus bringt ein einziger Tropfen des Quecksilbersalzes eine bleibende weisse Trübung hervor; wenn man daher die Quecksilbermenge in der Lösung des salpetersauren Quecksilberoxyds kennt, welcher man eine kochsalzhaltige Harnstofflösung von unbekanntem Gehalt an Kochsalz bis zur Entstehung des bleibenden Niederschlags zugesetzt hat, so kennt man dadurch den Chlor- oder Kochsalzgehalt dieser Lösung; wie umgekehrt aus der Harnstofflösung mit bekanntem Kochsalzgehalt der Quecksilbergehalt einer Quecksilberlösung bestimmt werden kann. Dieses Verfahren eignet sich insbesondere, den Kochsalzgehalt im Harn zu erfahren, da man diesem keinen Harnstoff zuzusetzen braucht. Der Vorzug, welchen das Quecksilberoxyd für die Bestimmung des Kochsalzes vor dem Silberoxyd darbietet, scheint darin zu bestehen, dass das Ende des Versuchs durch den Anfang der Reaction angezeigt wird; bei der Anwendung einer Silberauflösung ist hingegen der Versuch beendigt, wenn keine Reaction mehr stattfindet, hierbei steht die Trübung der Flüssigkeit, die Schwierigkeit, sie hell zu bringen, um das Ende wahrzunehmen, der Schnelligkeit der Ausführung im Wege. Bei Anwendung des Quecksilbersalzes lassen sich einige Dutzend Analysen in einer Stunde machen; sie scheint deshalb besonders für technische Zwecke geeignet. Zur Bestimmung des Kochsalzes im Harn ist es nöthig, die in demselben enthaltene Phosphorsäure zuvor auszufällen, L. benützt dazu eine Mischung von 1 Volumen einer kalt gesättigten Lösung von salpetersaurem Baryt mit 2 Volumen kaltgesättigtem Barytwasser. Von dieser Mischung setzt man 1 Vol. zu 2 Vol. des zu untersuchenden Harns und filtrirt von dem entstandenen Niederschlage ab; das Filtrat ist alkalisch und muss durch Salpetersäure neutralisirt werden. Die Analyse mittelst titrirten Lösungen ausgeführt, bei 12 vergleichenden Harnanalysen mit salpetersaurer Silberoxydlösung, stimmten die Resultate vollkommen überein.

Methode zur Bestimmung des Harnstoffs im Harn. Diese beruht auf der Fällbarkeit des Harnstoffs durch salpeters. Quecksilberoxyd; wenn man einer verdünnten Harnstofflösung eine gleichfalls verdünnte Lö-

sung von salpeters. Quecksilberoxyd allmählig zusetzt und die freie Säure der Mischung durch Barytwasser oder verdünntes kohlen-saures Natron von Zeit zu Zeit neutralisirt, so erhält man einen flockigen weissen Niederschlag; fährt man mit dem Zusatz von Quecksilbersalz und kohlen-s. Natron abwechselnd fort, so lange noch dieser Niederschlag gebildet wird, so kommt ein Punkt, bei welchem durch den Zusatz von kohlen-saurem Natron eine gelbe Färbung entsteht; sobald diese Färbung eintritt, ist aller Harnstoff gefällt. In dem weissen Niederschlag sind auf 1 Aeq. Harnstoff 4 Aeq. Quecksilber enthalten. Man kann sich leicht überzeugen, wenn man eine Harnstofflösung mit einer Quecksilberlösung von bekanntem Gehalt vermischt, dass man nicht eher eine Fällung von gelbem Oxyd durch Zusatz von kohlen-saurem Natron zu dieser Mischung wahrnimmt, bis man ein Vol. der salpetersauren Quecksilberlösung zugesetzt hat, worin auf 10 Theile Harnstoff in der Harnstofflösung 77 Theile Quecksilberoxyd sich befinden. Darauf gründet sich nun die neue Methode zur Bestimmung des Harnstoffs. Der Raum ist jedoch zu beschränkt, um die Details dieser immerhin sehr feinen Methode genauer zu beschreiben, und die Leser, welche sich derselben bedienen wollen, mögen die Abhandlung in den Annalen selbst studiren. (Annalen der Chem. und Pharm. LXXX, 289—328.) — n —

**Ueber eine Verbindung der Pelargonsäure mit Stickoxyd**, von Chiozza. Der Verfasser sagt, dass die Verbindung des Stickoxyds mit dem Kohlenwasserstoff im Fenchelöl bisher das einzige Beispiel einer organischen Verbindung mit Stickoxyd sei; Referent hat schon vor längerer Zeit derartige Verbindungen mit Essig und Weinsäure beschrieben; s. Gmelin's Chemie, neueste Ausgabe. Die Verbindung der Pelargonsäure mit Stickoxyd wurde bei der Oxydation des Rautenöls mit Salpetersäure beobachtet, sie schlägt sich aus der Flüssigkeit, wenn man diese mit Kali behandelt hat, als Kalisalz in gelben quadratischen Tafeln nieder, diese verpuffen beim Erhitzen, man erhält die neue Säure durch Zersetzung der Lösung dieses Salzes mit einer schwachen Mineralsäure, wobei sie sich als ein schweres, gelbliches, schwach riechendes Oel abscheidet, welches aus  $C_9H_9O_2$ ,  $NO_2$  besteht. Wenn man dieses Oel schwach erhitzt, so entwickelt sich zuerst Stickoxydgas und später breunbare Gase. Es wurden noch die Salze von Natron, Ammon, Baryt und Silber dargestellt; die beiden ersteren gleichen dem Kalisalz. (Annal. der Chem. u. Pharm. LXXXV, 225.)

— n —  
**Wasserfreie Capryl- und Pelargonsäure** wurden von Chiozza dargestellt; erstere ist ein farbloses dünnflüssiges, fettig anzufühendes, widrig riechendes Oel, welches leichter als Wasser ist, bei mehreren Graden unter  $0^\circ$  fest wird und bei  $280^\circ$  siedet; letztere gleicht ihr und riecht schwach nach ranziger Butter; bei  $0^\circ$  erstarrt sie zu feinen Nadeln, beide Säuren erhält man dadurch, dass man das Barytsalz mit Phosphoroxchlorid mischt und die teigige Masse mit wasserfreiem Aether auszieht; die ätherische Lösung behandelt man mit einer schwachen Lösung von kautischem Kali und verdampft den Aether im Wasserbade. (Annal. der Chem. u. Pharm. LXXX, 229.) — n —

**Ueber eine neue Reihe organischer Körper,**

**welche Metalle enthalten**, von Frankland. Schon einige Male ist dieser Verbindungen im Jahrb. Erwähnung gethan worden, namentlich der Verbindungen des Antimons, Arsens, Zinns und Zinks mit Aethyl; wir geben eine Uebersicht der wichtigsten Verbindungen und fügen die von Quecksilber hinzu. Diese Verbindungen werden übrigens durch Einwirkung der Legirungen mit Kalium auf die Jodverbindungen der Alkoholradikale erhalten.

Wasserreihe,	Methyl-,	Aethyl-,	Butyl-,	Valyl-,	Amyl- u. Phenylreihe.
Zn H	$C_2 H_3$	$C_4 H_5$	$C_6 H_7$	$C_8 H_9$	$C_8 H_9$ $C_{12} H_5$ .
As H <sub>2</sub>	$(C_2 H_3)_2$	$(C_4 H_5)_2$	$(C_6 H_7)_2$	$(C_8 H_9)_2$	$(C_8 H_9)_2$ $(C_{12} H_5)_2$ .
Sb H <sub>3</sub>	$(C_2 H_3)_3$	$(C_4 H_5)_3$	$(C_6 H_7)_3$	$(C_8 H_9)_3$	$(C_8 H_9)_3$ $(C_{12} H_5)_3$ .
P H <sub>3</sub>	$(C_2 H_3)_3$	$(C_4 H_5)_3$	$(C_6 H_7)_3$	$(C_8 H_9)_3$	$(C_8 H_9)_3$ $(C_{12} H_5)_3$ .

Jede dieser Reihen ist mit den entsprechenden Metallen in Verbindung.

Wenn man Jodmethyl in Berührung mit metallischem Quecksilber längere Zeit der Einwirkung des Sonnenlichtes aussetzt, so entsteht eine farblose krystallinische Masse; wird diese mit Aether behandelt, so löst sich die neue Verbindung auf, wodurch sie vom überschüssigen Quecksilber getrennt werden kann. Dabei hat sich nur sehr wenig Gas entwickelt. Die ätherische Lösung hinterlässt nach dem Verdampfen die neue Verbindung in farblosen Blättchen, welche in Wasser unlöslich sind. Bei 143° schmelzen sie und sublimiren ohne Zersetzung; in Berührung mit Alkalien wird es in Quecksilbermethoxyd verwandelt, welches sich in einem Ueberschuss des Lösungsmittels auflöst, aus welcher Lösung durch Schwefelammonium Schwefelquecksilbermethyl als ein schwach gelblich flockiger Niederschlag gefällt wird; es besteht aus  $C_2 H_3 Hg_2 J$ . (Annal. der Chem. und Pharm. LXXXV, 329.) — n —

**Rhamnoxanthin, ein neuer gelber Farbstoff in der Faulbaumwurzelrinde**, von Dr. L. A. Buchner. L. A. Buchner hat der k. Akademie der Wissenschaften in München die Mittheilung gemacht, dass er schon vor 4 Jahren in der Wurzelrinde von Rhamnus frangula einen gelben und flüchtigen Farbstoff entdeckt hat.

Dieser schöne gelbe Farbstoff, vom Entdecker Rhamnoxanthin genannt, kann aus der Wurzelrinde entweder durch unmittelbares Ausziehen mit Aether, oder durch vorhergehende Digestion mit Alkohol, Verdampfen des alkoholischen Auszuges und darauf folgende Behandlung des alkoholischen Extractes mit Aether erhalten werden. Beim Verdunsten des Aethers bleibt er mit einem fetten Körper und, wie es scheint, noch mit andern harzartigen Substanzen gemengt als körnige bräunlichgelbe Anhäufungen zurück und kann von seinen Beimengungen durch Pressen der noch feuchten Masse zwischen Fliesspapier, wiederholtes Auflösen in Aether u. s. w. zum Theil befreit werden. Um den Farbstoff ganz rein zu erhalten, unterwirft man das alkoholisch-ätherische Extract in einem Apparat, den Mohr zur Bereitung der Benzoesäure empfohlen hat, einer Sublimation, wobei er sich innerhalb der Papiertüte als starkglänzendes hellgelbes krystallinisches Sublimat anlegt und dabei das ganze Papier gelb färbt.

Es ist geschmacklos und stickstofffrei. Beim Erhitzen in einer Röhre wird es unter theilweiser Verkohlung in einen gelben Dampf verwandelt,

der sich beim Erkalten zu Kryställchen, mitunter auch zu ölarartigen, erst nach und nach krystallinisch erstarrenden Tröpfchen verdichtet. Dass dieses Sublimat kein Pyroproduct, sondern der unveränderte Farbstoff ist, wird durch die Thatsache bewiesen, dass derselbe schon bei gewöhnlicher Temperatur ein Bestreben hat, sich zu verflüchtigen und in Kryställchen zu sublimiren.

Am Lichte ist es, wie die meisten gelben Pflanzenfarben, veränderlich, und damit getrocknetes Papier wird am Sonnenlichte sehr schnell gebleicht.

Vom Wasser wird das reine Rhamnoxanthin nur sehr wenig gelöst; die heiss bereitete Lösung ist nur schwach gelblich gefärbt und scheidet beim Erkalten den grössten Theil wieder aus. In Alkohol und Aether ist das Rhamnoxanthin schon bei gewöhnlicher Temperatur und noch mehr in der Wärme leicht löslich. Ammoniak und die fixen Alkalien lösen es mit prächtiger purpurrother Farbe auf, wie die Chrysophonsäure (dem gelben Farbstoffe der Rhabarber und der Wandflechte), unterscheidet sich von derselben aber in mehrfacher Beziehung, wie z. B. durch grössere Flüchtigkeit und viel grössere Löslichkeit in Alkohol und Aether.

Das Rhamnoxanthin scheint unter noch nicht näher bekannten Umständen in einen andern ebenfalls flüchtigen Farbstoff überzugehen, der, anstatt in rein gelben, mehr in morgenrothen, dem Alizarin nicht unähnlichen, lockeren federartigen Kryställchen sublimirt, sich sonst aber wie Rhamnoxanthin verhält.

Das Rhamnoxanthin findet sich übrigens nicht blos in der Wurzelrinde, sondern auch, wiewol in geringerer Menge, in der Stammesrinde und im Samen von *Rhamnus frangula*, ebenso in der Rinde und dem Samen von *Rhamnus cathartica*. Aber die zum Gelbfärben benützten unreifen Beeren der letzteren Pflanze und die von *Rhamnus infectorius*, die sogenannten Gelbbeeren oder *Grains d'Avignon* nect. halten kein Rhamnoxanthin, sondern die ersteren das Rhamnin Fleury's, welches blassgelb ist, sich in Aether nicht löst und von Alkalien nicht mit purpurrother, sondern mit rein gelber Farbe gelöst wird, und die letzteren je nach ihrer Reife einen oder zwei andere gelbe Farbstoffe — Chrysothammin und Xanthorhammin, nach Kane — welche durch Alkalien nur etwas dunkler, aber nicht purpurroth gefärbt werden. (Buchner's Neues Repertorium, Bd. II, Heft 4.) — d —

**Neuer Fundort des oxalsauren Kalkes.** Professor v. Liebig zeigte in einer Sitzung der mathem. physikal. Classe der k. Akademie in München ein Bruchstück von einer marmornen Säule des Parthenons vor, welches Geheimerath v. Tiersch von einer früheren Reise in Griechenland mitgebracht hatte und dessen äussere Oberfläche, wie auch viele andere griechischen Baudenkmäler, mit einem glänzenden krustenartigen graulichen Ueberzuge versehen ist. Nach der Untersuchung von Liebig's ist dieser Ueberzug oxalsaurer Kalk, und zeigte derselbe durch Zerlegung hieraus erhaltenes krystallisirtes oxalsaures Ammoniak vor.

Es fragt sich nun, auf welche Weise sich der oxalsaurer Kalk auf der Oberfläche von marmornen Säulen u. s. w. bilden konnte? Da dieses Salz u. A. auch einen Bestandtheil von mehreren Flechten bildet, welche ebenso gut auf bearbeitetem Marmor, wie auf Kalkfelsen wachsen können, so ist



nichts natürlicher, als anzunehmen, dass dieses Salz von den Flechten, welche die Oberfläche dieses Kalksteines Jahrhunderte lang bedeckt haben, herrühre. Zwar konnte eine mikroskopische Untersuchung des Ueberzuges auf Spuren einer organischen Textur durch Herrn Dr. S e n d t n e r auch nicht das Geringste der Art nachweisen, was aber leicht dadurch erklärt wird, dass die Flechten so lange dem oxydirenden Einflusse der Luft ausgesetzt waren und durch solche langsame Verwesung das Organische davon allmählig verschwinden musste. Der zurückgebliebene oxalsaure Kalk gehört nun, wie manche andere Ueberreste des Organischen, dem unorganischen Reiche an und ist somit ein Mineral, welches dem berühmten Archäologen zu Ehren Thierschitz zu nennen, vorgeschlagen wird. (Buchner's Neues Repertor., Bd. II, Heft 3.) — *d* —

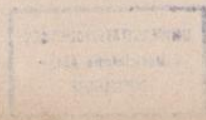
**Vereinfachte Darstellung des Nitroprussidnatriums**, von J. B. E n z. Eine Unze feingeriebenes Ferrocyankalium wird mit zwei Unzen käuflicher Salpetersäure von 1,20 spec. Gew. bei gewöhnlicher Temperatur in Berührung gebracht. Die anfangs grasgrün gefärbte Flüssigkeit wechselte ihre Farbe nach 24stündiger kalter Digestion unter reichlicher Entwicklung von Gasen, in eine dunkelolivengrüne um. Nachdem dieselbe mit 2 Unzen destillirtem Wasser verdünnt, wird sie im Wasserbade erwärmt und mit krystallisirtem kohlensaurem Natron so lange versetzt, als noch Aufbrausen entsteht (wozu 6 Drachmen erforderlich waren), die neutrale Flüssigkeit fast zur Trockne verdampft, mit Aetherweingeist heiss ausgezogen und von dem gebildeten Niederschlage abfiltrirt. Dem Erkalten und freiwilligen Verdunsten überlassen scheiden sich regelmässige rubinrothe Prismen von Nitroprussidnatrium aus, welche man durch nochmaliges Auflösen in Aetherweingeist und freiwillige Verdunstung der Lösung reinigt.

Da die wässerige Auflösung des Nitroprussidnatriums sich nicht lange hält, so schlägt Herr E n z eine Auflösung von 1 Theil dieses Salzes in 6 Theilen Weingeist als Reagenz vor. (Wittstein's Vierteljahresschrift, Band II, Heft 3.) — *d* —

## Physiologische und pathologische Chemie.

**Die krautartige Baumwollstaude** beobachtete B o u v i e r an den Ufern des Mississippi in grosser Menge; dieselbe ist 30 bis 35 Centimeter hoch und bildet eine Art Strauss von blendender Weisse. Sie wächst überall, am besten aber in warmen Klimaten, und bedarf nur sechs Wochen bis zwei Monate, um zu wachsen und zu tragen; man zieht sie dann aus dem Boden und bringt sie in die Scheune, um die Baumwolle abzunehmen. (Monit. industr. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 127, S. 400.) — *a* —

**Die Farinose.** Dr. Sprengel hat neuerdings eine von ihm seit sechs Jahren angebaute Frühkartoffel, *Farinose* genannt, empfohlen. Sie soll in Hinterpommern, Ende April auf trockenem Sandboden ausgepflanzt, immer Mitte Juli völlig reif geworden sein, einen reichlichen Knollenertrag geben, noch nie an der Krankheit gelitten haben und sehr wohlschmeckend





und mehrlreich sein, indem sie 21 Proc. Stärke besitzt. Seit fünf Jahren hat Sprengel von dieser Kartoffelsorte schon Ende Juni völlig reife und wohl-schmeckende Knollen erzielt, wenn er dieselbe Ende März auf mit etwas Erde bedecktem Mist ankeimte und die handhohen Stauden Mitte April auf einen warmen Sandboden auspflanzte. (Dingl. polytechn. Journ., Band 127, S. 400.) — a —

**Ueber den Einfluss des der Luft beigemischten Ammoniaks auf die Entwicklung der Pflanzen** hat Ville Untersuchungen angestellt, aus denen er folgende Schlüsse zieht:

1) Wenn man der Luft vier Zehntausentel Ammoniak zusetzt, so bekommt die Vegetation eine merkwürdige Thätigkeit.

2) Die unter solchen Umständen erhaltenen Erndten enthalten bei gleichem Gewichte viel mehr Stickstoff, als diejenigen derselben Pflanzen, welche in der reinen Luft gewachsen sind.

3) Wenn man mit Anwendung des Ammoniaks zwei oder drei Monate vor der Blüthezeit der Pflanzen beginnt, so hat die Vegetation ihren gewöhnlichen Verlauf und es entsteht gar keine Störung in der Aufeinanderfolge der Stadien, welche sie durchzumachen hat.

4) Beginnt man aber mit der Anwendung dieses Gases zur Blüthezeit, so wird diese Funktion aufgehalten oder verzögert. Die Pflanze bedeckt sich mit Blättern, gibt aber keine Früchte. (Compt. rend. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 127, S. 454.) — a —

**Ueber die Wirkung des Solanins auf Thiere.** Auf Veranlassung von Dr. Bergmann's Behauptung, dass die sogenannte Schweinekrankheit eine langsame Vergiftung mit dem in den Kartoffelkeimen befindlichen Solanin sei, wurden in der Thierarzneischule zu München sehr ausgedehnte Versuche über die Wirkung dieses Alkaloids gemacht. Eine umfassende Revision der schon von Otto und Andern angestellten Versuche führte zu dem Resultate, dass das aus den Kartoffelkeimen gewonnene Solanin, rein oder als schwefelsaures oder essigsäures leicht lösliches Salz im Magen der Schweine selbst bis zu einer Gabe von 30 Gran keinerlei Wirkung äusserte. Bei Hunden erregte es, wie Dr. Martin gefunden, sehr starken Brechreiz, aber selbst bei Unterbindung des Schlundes noch bei 10 Gran keine tödtliche Folgen. Einem Pferde zu 30 Gran in die Jugularvene von Dr. Martin eingespritzt, verursachte es Convulsionen mit Niederstürzen, aber das Thier erholte sich wieder. Hunde und Kaninchen, denen man ein lösliches Solaninsalz in die Venen einspritzte, starben indessen häufig davon in kurzer Zeit unter Zeichen der Vergiftung, während es vom Magen aus nicht oder kaum giftig wirkte. Aus diesen neuen Versuchen geht das besonders für die Landwirthschaft interessante Resultat hervor, dass das Solanin bei der Kartoffel- und Schlempefütterung bei weitem nicht jene nachtheiligen Wirkungen auszuüben scheint, die man ihm bisher zuzuschreiben gewohnt war. (Buchner's Neues Repertorium, Bd. II, Heft 4.)

— d —

## Pharmakognosie, Materia medica, galenische Präparatenkunde, Geheimmittel.

**Ueber Dispensiren des Cubebenpulvers**, von Dr. Landerer: Wenn man in grösseren Geschäften zur Erleichterung der Arbeit für einige Tage Cubebenpulver vorräthig hält, oder wenn dem Kranken für mehrere Tage solche Pulver verordnet werden, so kann man beobachten, dass die Papierkapseln ganz ölig und harzig werden, was vom Ausschwitzen der ölharzigen Bestandtheile der Cubeben herrührt. Setzt man dem Cubebenpulver fein gestossenes Gummi arabicum und Magnesia carbonica zu, so lassen sich dieselben Monate lang aufbewahren, ohne dass man ein Ausschwitzen von Oel gewahrt wird. (Buchner's Neues Repertorium, Band II, Heft 3.) — d —

### Pharmac., gewerbl. und Fabrik-Technik.

**Unterscheidung des Fasergewebes des Leines, Hanfes und der Baumwolle**, von S. Reissek. Unter allen Methoden, die rohe und verarbeitete Baumwoll- und Flachsfasern zu unterscheiden, gibt der Verfasser allein die mikroskopische Untersuchung als unfehlbar und ein sicheres Resultat liefernd an und weist nach, dass alle zur Unterscheidung vorgeschlagenen chemischen Mittel nicht ausreichend sind. Schon eine starke Loupe kann in den meisten Fällen Aufschluss geben. Sein Verfahren ist folgendes:

Man nimmt einige Fäden des Stoffes, entwirrt die Fasern, befeuchtet sie und trocknet sie hierauf schnell, am besten auf einer Glastafel über einer Weingeistflamme. Dann bringt man sie unter die Loupe. Je weniger Wasser sie zurückbehalten haben, desto besser. Die Flachsfasern erscheinen nunmehr gestreckt, glänzend und ohne Spur von Drehung; die Baumwollenfasern gekräuselt und bei scharfer Betrachtung wie gegliedert oder gezähnt.

Folgende Tabelle enthält die weiteren Merkmale zur Unterscheidung der Flachs- und Baumwollenfasern in Fabrikaten aller Art.

*Merkmale der Flachsfasern.*

*Merkmale der Baumwollfaser.*

a. Ungefärbte Faser.

Ungewunden, gerade und gestreckt. Bei schwacher Vergrößerung walzlich, haarförmig erscheinend. Der Hitze ausgesetzt gestreckt, ungekräuselt.

Wand sehr dick, Höhlung daher enge, linien- oder fadenförmig, häufig fehlend. Cylindrisch oder der cylindrischen Form sich nähernd.

Mehr oder minder, oft sehr stark und schraubenförmig gedreht. Bei schwacher Vergrößerung wie gegliedert oder gezähnt erscheinend. Der Hitze ausgesetzt gewunden und gekräuselt.

Wand dünn, Höhlung weit, bandförmig. Mehr oder minder plattgedrückt, vornehmlich in der Nähe der Windungen. Wand ohne Längs-

Wand zart parallel, der Länge nach gestreift, als Andeutung der Schichten, aus denen sie besteht.

Wand im Innern oft mit zarten horizontalen Querstreifen.

Oberfläche oft zart gestreifte Höhlung, (wenn sie vorhanden) ohne deutliche Körnchen, ohne Punkte und Linien.

Wand (wenn eine Höhlung vorhanden) gleichdick, innere Grenzlinie parallel.

streifen und Andeutung der Schichten.

Wand im Innern ohne Querstreifen.

Oberfläche ungestreift. Höhlung mit zarten, ungleichen Körnchen, Pünktchen und Linien.

Wand hier und da ungleich dick, innere Fläche oft stellenweise erhoben, wie warzig.

#### b. Gefärbte Faser.

Zeigt nebst den obigen noch folgende Unterschiede:

Gleichmässig der ganzen Länge nach gefärbt.

Gewöhnlich ungleichmässig, einzelne Stellen der Höhlung lichter oder dunkler gefärbt.

Wand von demselben Farbentone, wie die Höhlung (wenn eine vorhanden, wo sie dann eine dunkle Linie bildet).

Wand von einem, besonders bei den dunkeln Farben mehr in's Gelbliche oder Grünliche spielenden Farbentone, von der Höhlung (welche dunkler u. wie unregelmässig punktiert und stellenweise gestrichelt aussieht) als lichter abstehehd.

Nebeneinander liegende Fasern ziemlich gleich in dem Grade der Färbung, gewöhnlich etwas dunkler als die etwa vorhandene Baumwollfaser.

Neben einander liegende Fasern meist ungleich in dem Grade der Färbung, gewöhnlich etwas lichter als die etwa vorhandenen Flachsfasern.

#### c. Mit Schwefelsäure behandelte Faser.

Mit verdünnter Schwefelsäure getränkt unverändert oder wenig angeschwollen, knotig.

Mit verdünnter Schwefelsäure getränkt stark aufgetrieben, knotig und bauchig. Schichten der Wand als parallele, reichliche Streifung erkennbar.

In concentrirter Säure langsamer sich lösend.

In concentrirter Säure schnell sich lösend.

(Auszug aus S. Reisseck, die Fasergewebe des Leines, Hanfes, der Nessel und Baumwolle, Wien 1852.) — d —

#### **Kummerfeldsches Waschwasser**, von C. Wittstein.

Bei dem als Quacksalber und medicinischen Beutelschneider berühmten Jansen in Weimar erschien eine Broschüre, betitelt:

Das Kummerfeld'sche Waschwasser als ausgezeichnetes Heilmittel gegen Hautkrankheiten, namentlich gegen trockene und nasse Flechten, Schwinden, Hautfinnen, Ansprung, Wundsein, Kupferhandel, Mitesser und ähnliche Hautausschläge. Nebst einem ausführlichen Berichte über die seitherige Wirksamkeit dieses Heilmittels und vollständiger Anleitung zum richtigen Gebrauche desselben. Von Dr. Carl Schwabe, grossh. Amts-

physikus in Buttstädt, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften. Weimar 1851.

Die Flasche, circa 36 Unzen, mit Gebrauchsanweisung kostet die be-  
scheidene Summe von 3 fl. 54 kr.

Der Inhalt der Flasche, eine farblose Flüssigkeit mit einem gelben pul-  
verigen Absatze ( $\frac{1}{100}$  vom Gewichte des Ganzen), ist nach Wittstein nichts  
anderes, als ächtes Brunnenwasser mit gepulvertem Schwefel und etwas  
wenigem Campher. (Wittstein's Vierteljahresschrift, Band II, Heft 2.)

— d —

An das berühmte Kummerfeld'sche Waschwasser schliesst sich in  
würdiger Weise an die von dem Chemiker Carl Kreller in Nürnberg ver-  
fertigte Zahnreinigungsmasse, **Anadoli** genannt.

Wittstein hat auch dieses Wundermittel, wovon das Flacon 1 Loth  
enthält und zu 36 kr. verkauft wird, untersucht und dasselbe zusammenge-  
setzt gefunden aus:

100,8	Gran	Seife.
105,6	„	Stärkmehl.
28,8	„	levantinische Seifenwurzel.
4,8	„	ätherische Oele.
<hr/>		
240,0	Gran	oder 1 Loth.

Mit Glasfläschchen um höchstens 6 Kreuzer herzustellen und von dem  
Erfinder um den Spottpreis von 36 kr. verkauft! (Wittstein's Vierteljah-  
resschrift, Bd. II, Heft 2.) — d —

**Elastische Substanz (Oel-Elasticum)**, von Barrat.  
Fette Substanzen, wie Oele, Wachs, Talg etc. werden in einem offenen Ge-  
fässe in einer dem Siedepunkt nahen Temperatur gehalten, so lange, bis sie  
sich in eine Gallerte verwandelt haben. Die Bildung des Elasticums bemerkt  
man daran, dass im Fette oder Oele Flocken einer festen Substanz schwim-  
men und auf der Oberfläche sich ein gelblicher Schaum und grosse Blasen  
bilden, aus denen dicke Dämpfe entweichen. Dann verliert das Fett seinen  
flüssigen Zustand und verwandelt sich in fragliche Substanz, worauf man  
erkalten lässt. Es wird dieses Elasticum dann in eingölte Formen gedrückt  
oder mit geölter Scheere zerschnitten und dann einige Zeit der Luft ausge-  
setzt, wodurch es an der Oberfläche die Eigenschaft, an den Fingern hängen  
zu bleiben, verliert. (Génie industr. — Dingl. polytechn. Journ., Bd. 127,  
S. 360.) — a —

**Ueber Bereitung des Dammarfirnisses**, von Miller.  
In ein Gefäss von verzinnem Eisenblech, das so gross sein muss, dass  
es von der aufzunehmenden Mischung nur halb angefüllt wird, bringt man  
gepulvertes auserlesenes Dammarharz und setzt so lange Terpentinöl zu,  
bis ein leichter Teig entstanden ist. Man erhitzt dann unter Umrühren bis  
zum Sieden, lässt die Mischung leicht und so lange sieden, bis man den Bo-  
den des Geschirres durch den klar gewordenen Firniss durchschimmern  
sieht, worauf man den Topf vom Feuer nimmt, etwas erkalten lässt und  
nach Zusatz von so viel Terpentinöl, dass  $1\frac{1}{2}$  Theile desselben auf 1 Theil  
Harz kommen, filtrirt man durch Filz oder Watte. Dieser Firniss soll bei-  
nahe farblos und glanzhell sein. Um diesen Firniss, der starken Reibungen

nicht widersteht, härter zu machen, schmelze man 1 Pfd. weissesten Copal, versetze diesen mit 8 Loth hellem Leinölfirnis und 1 Loth Dammarfirnis recht langsam und unter beständigem Umrühren. Diese Mischung wird dann mit Terpentinöl zur gehörigen Consistenz verdünnt. (Württemberg. Gewerhbl. 1853, 10.) — a —

**Ueber einen Unfall, der beim Legiren von Gold mit Silber eintreten kann**, von A. Levöl. Silber nimmt bekanntlich im geschmolzenen Zustande Sauerstoff auf, ein Umstand, der durch die Gegenwart von Kupfer oder Gold verhütet wird, während auch Kohlenpulver den absorbirten Sauerstoff sehr schnell abscheidet. Der Verfasser wollte ungefähr 1 Kilgr. einer Legirung darstellen, die in 1000 Thln. aus 645,1 Gold und 394,9 Silber besteht; er schmolz das Gold zuerst, setzte dann das Silber zu, so dass die beiden Metalle übereinander gelagert bleiben konnten. Als er mit einem Stäbchen die Metalle im Tiegel mischen wollte, veranlasste die Bewegung sogleich ein so heftiges und augenblickliches Aufbrausen, dass ein Theil der Metalle über den Rand des Tiegels stieg, obgleich derselbe mehrere Centimeter über den Spiegel des Metallbades hinaufreichte; das auf dem Gold schwimmende Silber hatte Sauerstoff aufgenommen, den es bei der durch das Umrühren entstandenen Vereinigung mit dem Golde fahren lassen musste und der dann das Aufbrausen verursachte. Zur Vermeidung solcher Unfälle ist es rathsam, bei der Darstellung einer Legirung von Gold und Silber einen Zusatz von Kohlenpulver anzuwenden. (Bullet. de la societ. d'encourag. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 127, S. 347.) — a —

**Verfahren zur gefahrlosen Fabrikation des Bleiweisses mittelst Eisen- und Zinkschwammes**, von Chenot. Schwefelsaures Bleioxyd wird, mit Eisen- oder Zinkschwamm vermennt, in schwach angesäuertes Wasser gebracht und an einem warmen Orte stehen gelassen. Nach einiger Zeit erhält man metallisches Blei und die schwefelsaure Lösung des angewandten Metallschwammes. Der wohlausgewaschene und noch lockere Bleischwamm wird nun auf geflochtenen Horden in Schichten von 1 oder 2 Centimeter Dicke der feuchten Luft ausgesetzt und soll sich in Zeit von 2—4 Wochen in ein blendend weisses, ganz sammetartiges Bleiweiss verwandeln. (Compt. rend. — Dingl. polytechn. Journ., Bd. 128, S. 56.) — a —



*Dritte Abtheilung.*

**C h r o n i k.**

**Literatur und Kritik.**

I. Lehrbuch der Chemie für Landwirthe zum Gebrauche bei Vorlesungen an höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten und zum Selbstunterrichte, von Dr. Franz Schulze, Professor an der Universität zu Rostock. Als dritte Auflage von Schübler's Grundsätzen der Agriculturchemie. Leipzig, Baumgärtners Buchhandlung. 1853. 8<sup>o</sup>. 17 Bogen. Preis 1 Thaler.

II. Die Fortschritte der angewandten Chemie von Dr. F. L. Strumpf. Erster Band. Erste Abtheilung. Agriculturchemie. Neue Folge der neuesten Entdeckungen der angewandten Chemie. Berlin. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin. 1853. 29 Bogen. Preis 1 Thlr. 16 gGr.

Wir haben uns erlaubt, diese beiden Schriften, da sie ein und denselben Gegenstand behandeln, zusammen anzuzeigen. In der That, man muss sich über das Anwachsen der chemischen Literatur wundern. Keine Woche vergeht, in welcher nicht eine neue Schrift auftaucht; man möchte fast fragen, wo findet sich das grosse Publikum, wo die vielen Leser, wo endlich die vielen Käufer dieser Schriften, und doch liefert eben dieses unaufhörliche Erscheinen neuer Schriften den besten Beweis, dass diese gesucht werden, dass sie Leser und Käufer finden. Denn die Buchhändler sind vorsichtig und ziehen die Fühlhörner ein, wenn sie Krebse fürchten. Also geht daraus noch weiter hervor, dass die Chemie noch nicht den Krebsgang gehe, sondern im raschen und freudigen Vorwärtsschreiten begriffen sei. Aber insbesondere ist es die Agriculturchemie, welche sich durch rege Schriftstellerei und vielfache Versuche hervorthut. Fragen wir nun nach dem Werth dieser Schriften, so möchte darüber schwerer zu entscheiden sein; aber einen Werth haben sie, welchen man ihnen auch bei ihrer häufigen Oberflächlichkeit, bei dem Ausgemachtsein, dass sie nur Abgeschriebenes enthalten, und im Grunde nur gelungene oder weniger gelungene Excerpte bereits vorhandener Schriften sind, den Werth nämlich, dass sie zur allgemeineren Verbreitung chemischer Kenntnisse viel beitragen und die Wissenschaft dadurch in die weitesten Kreise verbreiteten und ihr neue Anhänger erwerben. Denn es ist ausgemacht, dass jedes neue Buch auch neue Käufer findet. So wollen wir uns denn über diese raschen Folgen neuer chemischer Schriften nicht tadelnd aussprechen, sondern den Buchhändlern Glück wünschen, wenn ihnen die Chemie nicht auf den Lagern bleibt; nur bitten wir diese Herren, uns nicht zuzumuthen, dass wir alles kaufen sollen, denn sonst würde man zuletzt eine Bibliothek von Tausenden von Bänden besitzen, welche gleichsam ein tausendfaches Echo ein und desselben Gedankens bilden, der einem zuletzt zur fixen Idee werden müsste. Doch betrachten wir die zuerst angeführte Schrift etwas näher.

Von vornherein muss Referent bemerken, dass ihm der erste Band dieses

Werkes, welcher die unorganische Chemie enthält, nicht zu Gesicht gekommen ist und dass er deshalb über diesen nichts sagen kann. Aus dem Vorwort des Verfassers entnehmen wir, dass denselben nur der Drang der Verlagshandlung, wie das vielen seiner Schüler gegebene Versprechen, die agriculturchemische Literatur noch um einen Band zu vermehren, veranlassen konnte. Die Einleitung beginnt mit einem Begriff und Inhalt der organischen Chemie, so wie ihre Beziehungen zur Landwirthschaft. Im §. 1 heisst es, Gegenstand der organischen Chemie sind die chemischen Verbindungen und chemischen Prozesse in den lebenden Organismen. Wenn dieses der Fall wäre, da würden die Grenzen der organischen Chemie sehr eng gesteckt sein; die organische Chemie erstreckt sich überhaupt auf alle aus dem organischen Reich abstammenden Producte, sowohl die unmittelbar daraus abstammenden, wie die Weinstein säure, — wie die künstlich erzeugten, wie die Essigsäure.

Seite 3 heisst es, die Elementarbestandtheile aller chemischen Verbindungen, welche wir in den lebenden Körpern antreffen, lassen sich als in deren Nahrungsstoffen enthalten, und ihrem letzten Ursprunge nach aus der unorganischen Welt herstammend, nachweisen. Diesen Satz möchte Referent nur bedingt gelten lassen, nämlich in so ferne, als die unorganische Natur der organischen voranging und letztere jedenfalls aus ersterer hervorwuchs; ob aber der Kohlenstoff nicht vielleicht das Product der organischen Schöpfung sei, möchte dahingestellt bleiben, denn wo wir auf der Erde hinhlicken, finden wir den Kohlenstoff als Substrat des Organismus, ja wir finden ihn in der unorganischen Natur, mit Ausnahme des Marmors, gar nicht vor, und wer bürgt dafür, dass nicht auch die Kohlensäure im Marmor dem Untergang einer Pflanzenwelt zu verdanken ist. Die grössten Massen abgelagerten Kohlenstoffs, die Steinkohlen, sind untergegangene Vegetationen; Graphit ist vielleicht nur eine veränderte Steinkohle, und die Entstehung des Diamants ist noch zu dunkel, auch kommt dieser Körper zu vereinzelt vor, als dass man darauf Schlüsse bauen könnte. Wenn sich nun aber der Kohlenstoff durchaus nicht in der unorganischen Natur findet (ich sehe ab von der Kohlensäure der Atmosphäre, welche organischen Ursprungs ist), so können ihn auch die ersten Pflanzen nicht aus dem unorganischen Reiche bezogen haben, sondern er ist mit dem Pflanzenreiche zugleich entstanden, er ist das Element der Pflanze und des Thiers. Hierauf wird erörtert, ob die Pflanzen durch ihren Organismus Stoffe wie Schwefel erzeugen können, es wird die Frage aufgeworfen: „Gibt es eine besondere, an die in der unorganischen Natur sich kundgebenden Gesetze nicht gebundene Lebenskraft?“ die Antwort darüber ist nicht bestimmt. Hierauf stossen wir auf eine Charakteristik der organischen Substanzen, auf die Erklärungen von Isomerie, Polymerie, Substitutionstheorie und Kerntheorie etc. Referent hält dafür, dass diese Theorien der Landwirthschaft zu ferne liegen, als dass sie auch nur in einem Lehrbuch der Chemie für Landwirthe angeführt zu werden verdienen. Diese Spitzfindigkeiten werden den Landwirth nicht sehr für die Wissenschaft einnehmen, ebensowenig die Erklärungen vom Atomvolumen, Aequivalentvolumen etc. Diese gehören in eine allgemeine Chemie, die Landwirthe aber wollen nichts mit Atomen und Hypothesen, sondern mit schlichter Wahrheit und Erfahrung zu thun haben. Dann folgt die organische Analyse und nun erst sind wir am speciellen Theil angelangt. Der erste Abschnitt handelt von den unorganischen oder mineralischen Bestandtheilen der Pflanzen; wir finden eine sehr umfassende Zusammenstellung von Aschenanalysen, besondere Ansichten des Verfassers sind jedoch in diesem Abschnitt, wie überhaupt in dem ganzen Buche nicht zu finden, er begnügte sich mit dem Referate und der Zusammenstellung des Bekannten.

Der zweite Abschnitt enthält die organischen Bestandtheile; in diesem wird die Zusammensetzung der organischen Säuren erklärt, auch hier wird viel neue Gelehrsamkeit aufgetischt, welche für den Landwirth ein bömisches Dorf, für den Eingeweihten ein abgedroschenes Stroh ist; wir stossen auf das Opamid und

Opaminsäure, die Ameisensäure lassen wir gelten, Tartaral-, Tartrel- und Tartrilsäure hätten füglich wegbleiben können, dann folgt Citronensäure, Aepfel- und Moleinsäure, Gallussäure etc. Das Buch schliesst mit der Hauptsatzung der Landwirthschaft, dem Humus; hier wird Liebig's Theorie hervorgehoben, bestritten, dass der Humus löslich sei etc., kurz, der alte Brei aufgewärmt. Das Gesagte wird dem Leser genügen, um sich, wenn er Landwirth ist, das Buch nicht anzuschaffen, ist er aber kein Landwirth, sondern Pharmaceut, Mediciner oder Chemiker, so wird er, was in diesem Buche steht, schon vielfach in seinen Büchern finden können, also auch das Buch nicht brauchen können. — Wir wollen uns deshalb nach der zweiten Schrift umsehen. Vorhergehende war mit deutscher, diese ist mit lateinischer Schrift gedruckt, enthält auch einige Holzschnitte. Hören wir, was Herr Dr. Strumpf in seinem Prospektus sagt: „Mit dem allgemeinen Streben unserer heutigen Gelehrsamkeit, die Wissenschaft dem Nutzen des Volkes in jeglicher Beziehung dienstbar zu machen, haben die einzelnen Zweige der Naturwissenschaften und unter ihnen ganz besonders die Chemie sich zu einer Macht erhoben, welche auf den materiellen Wohlstand, wie auf die geistige Ausbildung der Völker gegenwärtig den mächtigsten Einfluss ausübt. Eine Wissenschaft, die aus dem Tode stets neues Leben gestaltet, die den ewigen Wechsel erklärt, den wir tagtäglich in der Natur gewahren, die eine genauere Einsicht in die Wunder der Schöpfung gestattet und uns mit heiliger Ehrfurcht und Anbetung gegen DEN erfüllt, DER in diesen Wundern eine unerforschliche Weisheit und Allmacht offenbart; eine solche Wissenschaft muss nothwendig bildend, belehrend und genussreich für jeden denkenden Menschen einwirken. Wir sehen, Herr Dr. Strumpf segelt mit dem Alltagswind sehr verbrauchter Redensarten. Auf dem Titel finden wir die Bemerkung: mit Holzschnitten. Es scheint diese in der That nur als Lockspeise angemerkt zu sein, denn Referent konnte dieselben nicht oder vielmehr kaum entdecken, sei es denn, dass dieselben noch nachgeliefert werden. Das Buch ist, nebenbei gesagt, dem Hochwohlgebornen Herrn Dr. v. Beckendorff, Geheimem Oberregierungsath und Präsidenten des kgl. preussischen Landesökonomie-Collegiums gewidmet. Es beginnt mit einem Motto aus Liebig's Agriculturchemie und dem Satze: „die Chemie hat in den letzten 8 Jahren der Landwirthschaft die vollkommensten Aufschlüsse geliefert über die Nahrung der Gewächse und die Quellen, aus welchen dieselbe entspringt; sie hat dargethan, dass die Pflanzen aus dem Boden sowol, wie aus der Atmosphäre eine gewisse Anzahl von Elementen empfangen müssen, wenn sie darauf gedeihen und sich entwickeln sollen; sie hat den Grund der Wirkung der mechanischen Bearbeitung des Feldes, des gebrannten Kalkes und der Brache und der Nützlichkeit des Fruchtwechsels dargethan.“ Diese etwas bunten Leistungen der Chemie möchte Referent freilich noch sehr beanstanden, denn derselbe glaubt, dass man darüber vor 8 Jahren ungefähr eben so viel wusste, als jetzt, nur beliebt man sich jetzt darüber etwas gelehrter auszudrücken; Mist und Arbeit werden aber in der Landwirthschaft immer die beiden Potenzen bleiben trotz aller Theorie. Betrachten wir von diesem Werk das Inhaltsverzeichnis, so finden wir, dass es in der That eine Zusammenstellung der neuesten Untersuchungen in wohlgeordneter Aufeinanderfolge enthält. Wir geben als Beispiel gleich den Anfang der Inhalts-Übersicht: „Versuche über die Vegetation von Cloez und Gratiollet, S. 2. Assimilation des Stickstoffs der Luft durch die Pflanzen und Einfluss des Ammoniaks auf die Vegetation, von Ville. Einfluss des Stickstoffes der Luft auf die Vegetation, von Méne. Fähigkeit der Eichenmispel, Kohlensäure zu zersetzen und Sauerstoff abzuschneiden, von Luck. Entwicklung der Electricität in den Pflanzen, von Bequerel. Einwirkung des Wassers zur Vollendung des erwachten Keimprocesses, von Cap. Das Reifen der Früchte, von Fremy. Uebergang des phosphorsäuren und kohlen-säuren Kalks in die Pflanzenorgane, von Lassaigne. Einfluss der Talkerde und anderer Verbindungen auf die Vegetation, von Tennant, Giobert, Davy etc. Verhalten



der Wurzeln gegen Salzlösungen, von Schlossberger. Einfluss der Mineralsalze auf die Vegetation, von Wolf. Nothwendige Aschenbestandtheile einer Pflanze, von Salm Horstman. Ueber die Menge des Kali's, welche dem Boden durch die Weincultur entzogen wird, von Boussingault. etc. etc.“ Wie reichhaltig das vorliegende Werk an neuen Beobachtungen ist, geht schon daraus hervor, dass das Inhaltsverzeichniss allein 12 Seiten füllt. In dieser Beziehung lässt sich dieses Werk auch allgemein empfehlen, denn es stellt ein Repertorium der neuesten Untersuchungen dar und ist schon deshalb für Jeden, welcher sich mit Agriculturchemie beschäftigt, ein unentbehrliches Buch. Die Abhandlungen scheinen wenig gekürzt und meistens mit den Worten der Verfasser wiedergegeben zu sein.

*Reinsch.*

*Vierte Abtheilung.*  
**Intelligenzblatt.**

—  
**Vereins-Angelegenheiten.**  
—

**Allgemeiner deutscher Apotheker-Verein.**  
Abtheilung Süddeutschland.

**Programm für die Generalversammlung des allgemeinen deutschen Apothekervereins, Abtheilung Süddeutschland, abzuhalten zu Nürnberg am 25., 26. und 27. August 1853. \*)**

Donnerstag den 25., Mittags 3 Uhr, Direktorialversammlung im Gasthause zum goldenen Adler. Abends Zusammenkunft daselbst.

Freitag den 26., Morgens 9 Uhr, Generalversammlung im goldenen Adler. Mittags 1 Uhr allgemeines Mittagessen im Gasthaus zum bayerischen Hofe.

Nachmittags Besuch des Volks-Festplatzes. Abends Zusammenkunft im goldenen Adler.

Samstag den 27., Vormittags Besichtigung der Merkwürdigkeiten. Um 11 Uhr zweite Generalversammlung.

Nachmittags 2 Uhr Eisenbahnfahrt nach Erlangen, Besichtigung der Universitätssammlung, des botanischen Gartens, Martius' Waarensammlung u. s. w.

Abends Zusammenkunft im goldenen Adler.

Die Einzeichnungen finden vom 25. an in der Mohrenapotheke bei der St. Lorenzkirche statt.

Nürnberg, im Juli 1853.

Das Comité:

Göschel. Hertel. Mayer. Merkel.

Abtheilung Norddeutschland.

Dem Protokolle der norddeutschen Direktorialversammlung, abgehalten zu Bielefeld den 19. und 20. Mai, entnehmen wir Nachstehendes:

Ueber die Gehülfeunterstützungskasse stattete Direktor Medicinalassessor Overbeck Bericht ab.

Im Jahre 1852 sind an 46 bedürftige Gehülfe Unterstützungen gezahlt im Betrage von 1397 Thlr.

Die ausserordentliche Einnahme von Nichtmitgliedern des Apothekervereins hat betragen . . . . . 87 Thlr. — Sgr. — Pf.

Von den Mitgliedern . . . . . 1683 „ 21 „ 8 „

In Summa 1770 Thlr. 21 Sgr. 8 Pf.

An Zinsen gingen ein . . . . . 257 „ 17 „ 6 „

Die ordentliche Einnahme von den Mitgliedern des Vereins à 15 Sgr. belief sich auf . . . . . 747 „ 15 „ — „

Summa 2775 Thlr. 24 Sgr. 2 Pf.

Der Status bonorum beträgt 6950 Thlr. — Sgr. — Pf.

Der Baarvorrath . . . . . 2751 „ 3 „ 2 „

Summa 9701 Thlr. 3 Sgr. 2 Pf.

Von dem Baarvorrathe sind 1000 Thlr. durch den Oberdirektor sicher hypotheekarisch untergebracht zu 4 Proc. Zinsen.

\*) Den Bewohnern des Rheinthaales diene zur Nachricht, dass die Reise von Heidelberg bis Nürnberg um den billigen Preis von 7 1/2 fl. in 26 Stunden gemacht werden kann.  
D. R.

Ueber die allgemeine Unterstützungskasse erstattete Faber Bericht.

Das Kapital betrug nach letztem Abschlusse 1828 Thlr. 21 Sgr. 5 Pf.

Die Einnahme im Jahre 1852:

Aus der Aachener und Münchener Feuerversicherungsgesellschaft . . . . .	671 Thlr. 21 Sgr. 10 Pf.
Ausserordentl. Einnahme. Geschenk eines Mitgliedes . . . . .	5 „ — „ — „
Zinsen . . . . .	72 „ — „ — „
Aus der Versicherungsbank der Colonia . . . . .	7 „ 14 „ — „
Beiträge von Vereinsmitgliedern . . . . .	124 „ 17 „ — „
Summa	880 Thlr. 22 Sgr. 10 Pf.
Verausgabt wurden im Jahre 1852 an 27 Bedürftige	840 Thlr. — Sgr. — Pf.
An Cours- und Zinsverlust bei verkauften Actien	27 „ 20 „ 10 „
An Porto etc. . . . .	5 „ 20 „ 8 „
	= 873 Thlr. 11 Sgr. 6 Pf.
An Vermögen war vorhanden . . . . .	2709 „ 14 „ 9 „
Davon ab die Ausgabe mit . . . . .	873 „ 11 „ 6 „
Blieb Bestand	1836 Thlr. 3 Sgr. 3 Pf.

Es sind aber vorhanden an Werthpapieren 2000 Thlr. Dazu hat die Generalkasse einen Vorschuss geleistet von 163 Thlr. 26 Sgr. 9 Pf., der von der neuen Einnahme ersetzt werden soll.

Dr. Geffcken gab eine Uebersicht der Spar- und Leibrentenkasse deutscher Apothekergehülfen.

Im Jahre 1852 sind eingegangen:

An Geschenken . . . . .	424 Thlr. 18 Sgr.
An Einschüssen . . . . .	1340 „ — „
Zinsen und Erlös der Statuten . . . . .	38 „ 22 „
An zurückgezahlten Kapitalien . . . . .	1400 „ — „
Vorschuss . . . . .	200 „ — „
Summa	3403 Thlr. 10 Sgr.

Ausgegeben waren:

Für 2 Obligationen . . . . .	200 Thlr. — Sgr.
An vorübergehende Ausleihungen . . . . .	1400 „ — „
An gezahlten Leibrenten . . . . .	60 „ — „
An hypothekarischen Kapitalien . . . . .	1600 „ — „
Unkosten für Drucksachen, Verwaltung u. s. w. . . . .	85 „ 20 „
Baarvorrath . . . . .	56 „ 20 „
	= 3403 Thlr. 10 Sgr.

Das Direktorium erkennt die Bemühungen der Herren Collegen Dr. Geffcken und Schliemann in Lübeck dankbar an und hält sich nach genommener vollständiger Einsicht und Kenntniss verpflichtet, nicht nur die Richtigkeit der Rechnung, sondern auch das Vorhandensein der Documente hierdurch zu bescheinigen, und die Versicherung auszusprechen, dass das Direktorium an den ehrenwerthen Bestrebungen des Herrn Dr. Geffcken stets den lebendigsten Antheil nehmen werde. Mit dem Vorschlage, dass Herr College Mielk in Hamburg als Mitvorsteher in den Rentenverein eintreten und zwei Mitvorsteher aus den Gehülfen erwähnt werden, ist das Direktorium einverstanden.

Herr College Klattenhof aus Frankfurt a. M., Deputirter des süddeutschen Vereins, übergab im Auftrage desselben den Entwurf zu den Statuten des deutschen Gesamtophthekervereins, wie derselbe nach der Entwerfung durch den Oberdirektor Dr. Bley bei der Prüfung durch die jenseitige Vereinsabtheilung gut geheissen war und sich abgedruckt findet in dem Jahrbuche für Pharmacie Aprilheft.

In Beziehung auf die Gehülfenunterstützungsangelegenheit sprach die Ver-

sammlung sich dahin aus, dass diese als eine gemeinschaftliche zu betrachten sei und am besten durch gemeinsames Zusammenwirken beider Abtheilungen wirklich segensreich gemacht werden könne. Der norddeutsche Verein habe schon früher keine Grenze gezogen bei seinen Unterstützungen, und Süddeutsche eben so bereitwillig bedacht wie Norddeutsche, wenn sie ihm empfohlen sind. Es ward der Wunsch ausgedrückt, dass diese Angelegenheit in der nächst bevorstehenden Generalversammlung des süddeutschen Vereins vollkommen befriedigend möchte zum Abschluss gebracht werden.

Auf Antrag der HH. Direktoren Overbeck und Faber schritt man jetzt zu den Bestimmungen der Pensionen und Unterstützungen an diejenigen Bedürftigen, welche sich dieserhalb an das Direktorium, gemäss der Aufforderung im Archive, aufs neue gewendet hatten.

Von den Provisoren und Gehülften wurden bedacht:

A. Aus der Gehülftenunterstützungskasse.

1) Herr Vogt in Nenndorf mit . . .	60 Thlr.
2) „ Schwarz in Bernburg mit . . .	60 „
3) „ Wahl in Artern mit . . .	50 „
4) „ Rauch in Störmeda mit . . .	50 „
5) „ Hilberts in Neuhaus mit . . .	50 „
6) „ Steinmüller in Dessau mit . . .	50 „
7) „ Renner in Basbeck mit . . .	50 „
8) „ Breckenfelder in Dargum m. . .	50 „
9) „ Gerth in Berlin mit . . .	45 „
10) „ Schiffer in Essen mit . . .	50 „
11) „ Scholz in Breslau mit . . .	50 „
12) „ Köppel in Bederkesa mit . . .	40 „
13) „ Fritzsche in Leipzig mit . . .	35 „
14) „ Sasse in Königsberg mit . . .	35 „
15) „ Ibener in Brehna mit . . .	35 „
16) „ Schmidt in Mogilno mit . . .	30 „
17) „ Warnecke in Rehna mit . . .	30 „
18) „ Crowecke in Schlawe mit . . .	30 „
19) „ Schellhorn in Waldenburg m. . .	30 „
20) „ Ganter in Königsberg mit . . .	30 „
21) „ Goesche in Stuhm mit . . .	30 „
22) „ Becker in Halle mit . . .	30 „
23) „ Walch in Duingen mit . . .	30 „
24) „ Bötticher in Berge mit . . .	25 „
25) „ Niedt in Treuen mit . . .	20 „
26) „ Suppius in Neukirchen mit . . .	25 „
27) „ Knoll in Crossen mit . . .	20 „
28) „ Martin in Brakel mit . . .	20 „
Summa 1060 Thlr.	

B. Aus der allgemeinen Unterstützungskasse.

1) Herr Pollack in Preuss. Friedland . . .	60 Thlr.
2) Wwe. Aschborn in Berlin . . .	60 „
3) „ Bath in Fürstenwalde . . .	60 „
4) Herr Hecker in Cöln . . .	40 „
5) Hrn. Föpfer's Familie in Dresden . . .	30 „
6) Wwe. Werner in Gerdauen . . .	25 „
7) Frau Wirths in Corbach . . .	30 „
8) Herr Ernst in Berlin . . .	25 „
9) Familie Heimbach in Rheinsberg . . .	25 „
10) Wwe. Kruse in Recklinghausen . . .	25 „

Uebertrag: 380 Thlr.

	Uebertrag:	380 Thlr.
11)	Hrn. Steinmüller's Familie i. Dessau	20 "
12)	Wwe. Ziegeldecker in Gr. Ehrich	20 "
13)	" Hartmann in Stralsund . . .	20 "
14)	Herr Schmidt in Frauenstein . . .	20 "
15)	Wwe. Stoltze in Treuen . . .	20 "
16)	Familie Niedt in Mielau . . .	15 "
17)	Hrn. Kändler's Familie in Chemnitz	15 "
	=	510 Thlr.
An die Spar- und Leibrentenkasse in Lübeck, zweite Zahlung . . . . .		200 Thlr.
	Summa	710 Thlr.

Der Oberdirektor zeigte an, dass die Direktion der Aachen-Münchener Feuerversicherungsgesellschaft der allgemeinen Unterstützungskasse für das Jahr 1852 die Summe von 637 Thlr. 1 Sgr. zahlen werde. \*) Das Direktorium nimmt von diesem abermaligen bedeutenden Zuschusse zu den Mitteln für die wohlthätigen Zwecke des Vereins gern Veranlassung, sämmtliche Mitglieder auf diese grosse Wohlthat hinzuweisen und sie aufzufordern, bei passlicher Gelegenheit ihre Habe bei der gedachten Anstalt zu versichern, um auf diese Weise zugleich die Mittel des Vereins für seine milden Stiftungen vermehren zu helfen.

Das diesjährige Stipendium von 50 Thlr. aus der Brandesstiftung ward dem Studiosus Hrn. Siegismund von Hausen, jetzt in Jena, verliehen, dessen sämmtliche Zeugnisse sehr ehrenvoll lauten.

Dem Pharmaceuten Günther in Braunschweig, der gegenwärtig Collegia auf dem Carolinum daselbst hört, ward ein Stipendium von 25 Thlr. aus der allgemeinen Unterstützungskasse bewilligt.

Als Deputirte zu der Generalversammlung des süddeutschen Vereins in Nürnberg am 26. und 27. August d. J. wurden designirt die DDr. Bley und Herzog.

Noch wurden die für das Jahr 1854 zu stellenden Preisfragen für Gehülfen und Lehrlinge besprochen, welche nach Berathung mit dem Vorsteheramte der Hagen-Buchholz'schen Stiftung zu rechter Zeit veröffentlicht werden sollen.

Zu den von dem Direktorium der süddeutschen Abtheilung empfohlenen Vorlagen zur Besprechung in den Generalversammlungen beschloss man namentlich die über die zweckdienlichsten Maassregeln gegen das immer mehr zunehmende Unwesen der Geheimmittelkrämerei hinzuzufügen.

Der Ertheilung der Ehrenmitgliedschaft an die Herren Heiligenhöfel in Frankfurt a. M. und Müller in Wiesbaden von Seiten des allgemeinen deutschen Apothekervereins, welche vom Direktorium der süddeutschen Abtheilung gewünscht war, wurde Zustimmung ertheilt, so wie Herr Provisor Böhme in Braunschweig derselben Ehre würdig erachtet und das Diplom ausgestellt, welches ihm bei seinem Jubelfeste fünfzigjähriger Wirksamkeit am 22. Mai überreicht worden ist.

Da anderweltige dringende Anträge nicht vorlagen, so ward die Conferenz am Abend des 20. Mai geschlossen.

## Die Mitglieder der Direktorial-Conferenz:

Dr. Bley.	Dr. Geffken.
Dr. L. Aschoff.	Overbeck.
Klattenhof.	Faber.
Dr. E. F. Aschoff.	Dr. Herzog.
Dr. Geiseler.	v. d. Marck.

\*) Möchte diese Mittheilung auch unsere Herren Collegen im Süden veranlassen, sich bei einer und derselben Feuerassekuranz zu betheiligen, um ähnliche Vorthelle zu gewinnen.

**Protokoll über die Versammlung der Rhenania zu Mainz im Sitzungssaale der rheinischen naturforschenden Gesellschaft am 17. Mai 1853.**

Anwesend waren die Herren: Dr. Pitschaft, Präsident, Dr. Gönz, Dr. Feist, Dr. Schmitt, Superintendent, Dr. Rückeisen, Apotheker, F. L. Schlippe, Apotheker, Dr. Wittmann, Dr. Ansel, Dr. Gergens, Dr. Gröser, Medicinalrath, F. G. v. Kittlitz und Dr. Metternich von Mainz; Dr. Friedolin Sandberger, Museumsinspektor von Wiesbaden; Schnittspahn, Garteninspektor aus Darmstadt; Dr. Rubé, Apotheker in Darmstadt; W. Bayr-hoffer aus Lorch a./Rh.; Dr. G. Fresenius, Professor aus Frankfurt a.M.; Dr. Deiffs, Professor in Heidelberg; Dr. Gerlach, Arzt in Mannheim; Dr. v. Czihak, Oberstabsarzt in Aschaffenburg; Lingenfelder, Lehrer aus Seebach; Dr. C. H. Schultz, Bip. aus Deidesheim; Dr. G. F. Koch, Arzt aus Wachenheim.

Nachdem Herr Dr. Schultz Bip. die Versammlung eröffnet und in ausführlicher Weise mitgetheilt hatte, was die Pollichia, als Geschäftsführerin der Rhenania gethan, um die heutige Versammlung recht zahlreich besucht zu machen, nachdem derselbe ferner über Zweck und Wesen des Vereins Rhenania gesprochen, wurde er durch Acclamation zum Präsidenten der Versammlung gewählt; derselbe ernannt zu Sekretären Herrn Dr. G. F. Koch aus Wachenheim und Herrn Dr. Friedol. Sandberger aus Wiesbaden.

Herr Dr. Fr. Sandberger setzt auseinander, was mehrere Regierungen gethan zur Unterstützung naturhistorischer Vereine in ihren Ländern, so z. B. Nassau, Hessen; solche Unterstützungen dürften nicht aufgegeben werden, sollten die betreffenden Vereine nicht sehr darunter leiden, und doch würde dies der Fall sein, wollten diese Vereine sich enger an die Rhenania anschliessen und dadurch ihre Selbstständigkeit aufgeben. Aber für solche Vereine, die keine Unterstützungen aus öffentlichen Kassen bezögen, sei es sehr wünschenswerth, sich an grössere Vereine, wie die Rhenania, anzuschliessen. Herr Sandberger spricht den Wunsch aus, es möchten alle 1 oder 2 Jahre Abgeordnete der rheinischen Vereine im Centrum des Gebietes, in Mainz, zusammenkommen, um sich gegenseitige Mittheilung zu machen. Der Nassauer Verein erkläre sich gerne bereit, die Rhenania in aller Weise zu unterstützen, z. B. durch literarische Hilfsmittel, Suften von Originalien, unentgeltliche Abgabe der Zeitschrift des nassauer Vereins an arbeitende Mitglieder der Rhenania, aber als Verein könne und dürfe er sich nicht direct mit der Rhenania verbinden. Die nämliche Erklärung hier für den mittelhheinischen geologischen Verein abzugeben, sei er beauftragt.

Herr Dr. Gönz, als Präsident des Mainzer naturhistorischen Vereins: Die Generalversammlung des Mainzer Vereins habe beschlossen, der Rhenania alle Unterstützung zukommen zu lassen, sich aber nicht direct an den Verein anzuschliessen; die Tendenz des Mainzer Vereins habe eine ganz andere Richtung; schon 1834 habe derselbe beschlossen, Sammlungen anzulegen und naturhistorische Vorträge in populärer Form zu halten, streng wissenschaftliche Arbeiten seien keine von ihm übernommen worden; die hessische Regierung unterstütze den Verein sehr, aber unter der Bedingung, dass die Sammlungen gut unterhalten und den hiesigen Bildungsanstalten zugänglich gemacht werden. Der Mainzer Verein besitze keine Arbeiter für die einzelnen Branchen der Naturgeschichte, er könne also nicht wol Verpflichtungen übernehmen, von denen er nicht überzeugt sei, dass er sie erfüllen könne; indess sei der Verein gerne bereit, die Rhenania mit allen ihm zu Gebot stehenden Mitteln zu unterstützen.

Dr. Schultz: Die Anerbietungen des nassauer und mittelhheinischen geologischen Vereins fördern die Sache der Rhenania wesentlich, ja sie sind dem Wesen nach ganz Rhenania, die Rhenania schliesst sich also mit Vergnügen diesen Vereinen an.

Dr. Sandberger: Es ist dies ganz recht, aber formell kann sich der nassauer

Verein nicht anschliessen; die einzelnen Mitglieder desselben werden immerhin nach Belieben Beiträge leisten.

Dr. Schultz: Die Pollichia mit ihren geringen finanziellen Mitteln habe es für nothwendig gehalten, jährlich einen, wenn auch schwachen Jahresbericht bekannt zu machen; er glaube, dass es sehr zweckmässig sei, wenn auch Mainz in dieser Hinsicht etwas thue und dies namentlich in dem Jahrbuch Rhenania thue.

Dr. Gönz: Es wäre gut, einen umfassenden Plan der Rhenania festzustellen, damit man in dieser Hinsicht wisse, wie man dran sei.

Dr. Schultz: Keine Zeitschrift wolle man gründen, sondern ein Jahrbuch, d. h. einen gemeinsamen Jahresbericht mehrerer Vereine für den rein wissenschaftlichen Theil ihrer bisherigen Jahresberichte.

Dr. Rückeisen: Dieser gemeinsame Jahresbericht habe aber nichts mit der Rhenania zu schaffen.

Dr. Gerlach und Dr. Schultz treten dieser Behauptung entgegen und thun dar, dass dieser gemeinsame Jahresbericht gerade sehr viel mit der Rhenania zu schaffen habe.

Dr. Dellfs: Es scheine ihm, als glaube man, die einzelnen Vereine sollten durch die Rhenania ganz aufgelöst werden, was aber keineswegs der Fall sei.

Dr. Gönz wünscht eine genaue Formulirung der Zeitschrift Rhenania bezüglich der beizutragenden Geldmittel.

Dr. Dellfs: Man könne dieses nicht, bis eine materielle Basis, eine positive Grundlage der Rhenania geschaffen sei.

Dr. Feist: Der Zuschuss der hessischen Regierung zum Mainzer Verein höre wahrscheinlich mit diesem Jahre auf, auch seien mehrere Mitglieder ausgetreten, der Verein müsse daher seine geschmälernten Mittel bewahren zur Unterhaltung seiner Sammlungen; zudem würde man auch, was andere producirt, nochmals in ein anderes Gewand gehüllt aufgetischt bekommen, wovon er keinen Nutzen einsehe, u. s. w.

Dr. Schultz verwahrt sich mit Lebhaftigkeit gegen diese Anmuthung der Abschreiberei, die Jahresberichte der Pollichia und des Mannheimer Vereins hätten bisher keine andere als Originalarbeiten geliefert, sie würden dies auch ferner thun, indem sie den wissenschaftlichen Theil ihrer Jahresberichte vereinigen; in Mainz, das keine Jahresberichte ausbebe und das gute Arbeiter habe, habe man geglaubt, am meisten Anklang zu finden mit dieser Idee der gemeinsamen Herausgabe eines Jahresberichtes, leider zeige sich das Gegentheil, man verlange ja von Mainz nichts als Unterstützung der Rhenania.

Dr. Sandberger: Das zu schaffende Jahrbuch wird, wenn realisirt, etwas ganz Vortreffliches sein, gewiss werden sich dann Viele den Bestrebungen der Pollichia anschliessen.

Dr. Gönz: Er könne nicht einsehen, was das für ein besonderes Interesse haben sollte, dass mehrere Vereine gemeinschaftlich ein Jahrbuch herausgeben.

Dr. Gerlach: Der Mainzer Verein scheine ihm viel Aehnlichkeit mit dem Mannheimer zu haben, auch in Mannheim sei eine dem Staate angehörige Sammlung zu verwalten, auch dort seien viele Dilettanten; der Verein in Mannheim habe beschlossen, sich der Rhenania anzuschliessen, weil er glaube, dass er hierdurch für sein Geld etwas viel Besseres erhalte, als dies bisher in seinen Jahresberichten der Fall gewesen.

v. Kittlitz: Er sehe nicht ein, warum sich nicht die einzelnen Mitglieder des Mainzer Vereins persönlich an der Rhenania betheiligen könnten, ohne Nachtheil für ihre Mitgliedschaft am Mainzer Verein.

Dr. Koch: Es sei dies um so mehr der Fall, da ja der Mainzer Verein bisher keine wissenschaftlichen Jahresberichte veröffentlicht habe, die Arbeiten Einzelner, und Mainz zähle deren tüchtige Männer, könnten darum ja wohl in der Rhenania eine Stelle finden.

Dr. Gönz: Man wolle den Mitgliedern des Mainzer Vereins das Programm der Pollichia vorlegen und es möglichst denselben empfehlen, u. s. w.

Dr. Koch: Er müsse als Sekretär den Herrn Collegen Dr. Gönz bitten, um spätern Missverhältnissen und Unannehmlichkeiten vorzubeugen, die Redaction des zuletzt Vorgetragenen zu verificiren.

Nach einem kurzen Hin- und Hergespräch wurde als Resultat festgestellt: der Vorstand des Mainzer Vereins will sich Mühe geben, seine Mitglieder zu veranlassen, sich durch Subscription an dem Jahrbuch Rhenania zu betheiligen.

Dr. Fresenius: Als Abgesandter der senkenbergischen Gesellschaft in Frankfurt a. M. habe er zu erklären, dass diese Gesellschaft das Unternehmen der Rhenania auf alle mögliche Weise unterstützen werde, allein eine geradzue Vereinigung mit derselben könne sie nicht eingehen.

Dr. Sandberger: Es möge jährlich im Mittelpunkt des Rheingebietes, also in Mainz, eine Versammlung von Abgeordneten aller rheinischen Vereine zusammenkommen, um sich über naturhistorische Gegenstände zu besprechen.

Schnittspahn meint, man solle möglichst mit dem Orte wechseln.

Dr. Schultz: Schon bei der Versammlung in Ludwigshafen sei die Idee des Ortswechsels durchgedrungen; als nächsten Versammlungsort schlägt er Tübingen vor, was angenommen wurde.

Herr Bruch von Mainz lässt sich entschuldigen, dass er nicht an der Versammlung habe Theil nehmen können, er bedaure sehr eine Verhinderung, die er nicht zu überwinden im Stande gewesen sei.

Herr Gayer, Revierförster in Welsenheim in der bayerischen Pfalz, macht schriftlich den Vorschlag, die Wälder des Rheingebiets mit in's Bereich der Arbeiten der Rhenania zu ziehen, welchen Vorschlag derselbe in ausführlicher Weise begründet.

Dr. Koch findet dieses sehr gut, meint jedoch, es sei eine besondere Schlussfassung darüber nicht nöthig, da der Zweck der Rhenania auch dahin gehe, alle im Grossen cultivirten Gewächse nach allen ihren Beziehungen in's Auge zu fassen.

Dr. Sandberger ist derselben Ansicht. Derselbe übergibt noch eine Erklärung seines Bruders, dass denselben allzugrosse anderweitige Beschäftigungen verhinderten, den geologischen Theil der rheinischen Naturgeschichte zu übernehmen; er danke daher auf's verbindlichste für die in Ludwigshafen auf ihn gefallene Wahl und müsse es der Rhenania überlassen, diesem Bedürfniss anderweitig Befriedigung zu verschaffen.

Dr. Fresenius: Herr Dr. Buchenau in Frankfurt hätte sehr gewünscht, der heutigen Versammlung beiwohnen zu können, unabwendbare Hindernisse hätten dies nicht zugelassen; gerne sei er bereit, an den Arbeiten der Rhenania sich zu betheiligen.

Dr. v. Czihak subscribirt auf 25 Exemplare des Jahrbuches Rhenania für Aschaffenburg.

Dr. Schultz dankt den Anwesenden für ihre Theilnahme an den Bestrebungen der Pollichia.

Unterschrieben: Dr. Fr. Sandberger u. Dr. G. F. Koch.

### Apotheker-Verein im Königreich Württemberg.

#### Particularversammlung der Apotheker des Donaukreises, abgehalten in Biberach am 9. Juni 1853.

Anwesend waren: Etti jun. von Wangen, Frauer jun. von Saulgau, Gros von Blaubeuren, Heiss von Biberach, v. Leo von Waldsee, Leube von Ulm, Lutz und Mauch von Göppingen, Michler von Buchau, Schäffer von Tettang, Valet von Schussenried, Veiel von Ravensburg, von Weiz von Waldsee, Wahl von Weingarten, Widenmann von Biberach und Weigelin von Friedrichshafen.



Die erfreuliche Theilnahme veranlasste den Vorstand zu der Frage, ob es den Mitgliedern genehm sei, den im vorigen Jahre gemachten Vorschlag zum Beschlusse zu erheben, dass künftig unsere Versammlungen immer im Juni, anstatt wie bisher im August, abgehalten werden sollen, und wurde dieses einstimmig bejaht.

Michler tritt nach 6jähriger Unterbrechung wieder ein.

Etti und Frauer zeigen ihren Eintritt in den Verein, sowie den Austritt ihrer Väter an, welche beide das Geschäft an die Söhne abgetreten haben.

Schmidt sen. und jun. in Ehingen sind aus dem Vereine getreten, dagegen eingetreten Rümelin, früher in Metzgingen, welcher die Apotheke des ersteren käuflich übernommen, und Schäffer in Lonsee. Es ist die Zahl der Mitglieder um 1 grösser wie im vorigen Jahr. = 41.

Die Ansicht aller Anwesenden ging dahin, in der heutigen Versammlung vorzugsweise die unter dem 18. März d. J. von dem kgl. Medicinalcollegium angeordnete Revision und Ergänzung der Landespharmakopöe in Berathung zu ziehen und die einzelnen Erfahrungen über die verschiedenen Präparate zu Papier zu bringen. Nachdem man einen grossen Theil der Pharmakopöe durchgenommen und namentlich über folgende Präparate Anstände erhoben hatte, als: Sulph. aurat. antim., Acet. plumbi, Natron phosphoric., Extr. ferr. pom., Electuar. lenitiv., Liq. ferri acetic. (pr. R. Klaprothi), Spir. nitr. dulc., Empl. piceum, Spir. sal. ammon. anisat., R. opi spl., wurde beschlossen, dass sämtliche Apotheker des Donaukreises ihre Erfahrungen über die Pharmakopöe an Etti in Wangen schriftlich einsenden möchten; dieser hatte sich verbindlich gemacht, alles Einlaufende zusammenzustellen und dem kgl. Medicinalcollegium alsdann einzuschicken; man glaubte, dass dies der passendste Weg wäre, um den vielen Wiederholungen zu begegnen; es wurde ferner beschlossen, auch den Nichtvereinsmitgliedern Aufforderungen zugehen zu lassen und diese Gelegenheit zu ergreifen, dieselben zur Theilnahme an dem Vereine einzuladen.

Die Vermehrung der Arzneimittel betreffend, so war es nur eine Stimme, dass eine solche nicht stattfinden möchte und wurde vorgeschlagen, dass in grösseren Städten, wie Stuttgart, Ulm etc., die Aerzte und Apotheker dem Oberamtsarzt Vorschläge machen, nach welcher Pharmakopöe die Präparate, die in der Landespharmakopöe nicht aufgenommen, bereitet werden sollen, und würde durch diesen auch die Taxe festgestellt werden.

Nun wurden folgende Wünsche rege und der Beschluss gefasst, den verehrlichen Ausschuss unseres Vereins zu bitten, die geeigneten Schritte zu thun, dass diesem gewiss gerechtfertigten Gesuche möglichst bald entsprochen werden möchte.

1) Da viele Aerzte Aqua fontana ordiniren, ein solches aber nirgends im Lande rein vorkommt und durch den steten Kalkgehalt kleine Mengen von Tartar. emetic., acid. phosph., muriatic. etc., wie sie gewöhnlich verschrieben werden, eine theilweise chemische Zersetzung erleiden müssen, so möchten die Aerzte auf diesen Umstand aufmerksam gemacht werden. Uebrigens war früher mit vollem Rechte ein Aqua fontana filtrata in unserer Taxe aufgenommen.

2) Da viele Hausirer von Oberamtsärzten Patente erhalten haben zum freien Verkaufe von Phosphorpaste, so ist es sehr auffallend gefunden worden, warum der Apotheker an ihm bekannte Personen ohne Recept keine solche abgeben soll, während dieser jedenfalls die Paste vorsichtiger bereitet, als ein Laie, und überdies ein Jeder durch Einweichen von Zündhölzchen, Abstreifen der Masse und Mengen mit Mehl sich selbst einen Teig bereiten kann; wozu also eine solche Beschränkung?

3) Die Versammlung hat sich mit dem Vorschlag des Ausschusses ganz einverstanden erklärt, dass die heurige Plenarversammlung zur Zeit der Naturforscherversammlung in Tübingen abgehalten werden solle, und wünscht sie weiter, dass an den Herrn Professor Gmelin die höfliche Bitte gerichtet werden möge,

ob er sich nicht dazu verstünde, während dieser Zeit eine einfache organische Analyse vor den Augen der älteren Apotheker, denen dieses interessante und lehrreiche Experiment etwas Neues ist, auszuführen. Nur wenn Herr Gmelin dieses Gesuch ablehnt, soll Herr Professor Schlossberger darum angegangen werden.

Endlich 4) unterstützt die Versammlung Collegen Geyer's Schreiben in der Vereinszeitung und wünscht auch, dass die Apotheker für die Folge in öffentlichen Blättern keinen Preis den ausgebotenen Mitteln beisetzen möchten.

Nach dieser Verhandlung kam noch Manches zur Sprache, wie die thierärztlichen Verordnungen, die Schuldsachen, Procentabzüge u. s. w.

Hernach empfiehlt Etti zur Untersuchung des Aqu. Amygd. amar. die Liebig'sche Methode, die Leube als sehr genau bestätigt, und macht Etti aufmerksam, ja die gepulverten Prësskuchen der bitteren Mandeln nicht zu lange in gläsernen Flaschen aufzubewahren, weil er bei dem allmählig in Arbeit genommenen Mandelpulver nach einiger Zeit eine nicht unbedeutende Abnahme von Blausäure im Destillat wahrgenommen hatte; durch Zusatz von süßen Mandeln wurde das ursprüngliche Verhältniss des Cyans wieder hergestellt. Etti empfiehlt ferner Mohr's Präparirmethode des Calomel, wie bei dieser Gelegenheit Dr. Mohr's pharmaceutische Technik, ferner selbst bereitetes Axung. porci, durch Schmelzen von 12 Pfd. Speck, 6 Quentchen Aetznatronlauge von 1,39 spec. Gew. und der erforderlichen Menge Wassers etc.; das vorgezeigte Muster war sehr hübsch weiss und soll sich so behandeltes Fett sehr lange halten und die Jodsalbe nie gelben. Frauer macht darauf aufmerksam, das Jod Eisen, wenn es in Pulverform ordinirt wird, mit etwas Lycopodium zu versetzen, wodurch die Pulvermischung ziemlich trocken bleibt.

Ein von Etti vorgezeigtes angepriesenes Zahnwehmittel besteht aus einer Mischung von 20 gtt. Ol. sinapeos und 1 Unze Alkohol, vielleicht durch einige Tropfen Cajeputul grünlich gefärbt.

Leube zeigte einen Harzpflasterkuchen mit interessanten dendritischen Bildungen, entstanden beim allmählichen Uebergang vom flüssigen in den festen Zustand.

Als Ort der nächstjährigen Zusammenkunft wurde Schussenried gewählt.

#### **Bericht über die Particularversammlung der Apotheker des Schwarzwaldkreises in Tübingen am 6. Juni 1853.**

Anwesend waren: Beck von Nürtingen, Borst von Ehningen, Closs, Assistent am chemischen Laboratorium in Tübingen, Dreher von Mössingen, Dutenhofer von Rottweil, Epting und Federhaff von Calw, Finkh und Fehleisen von Reutlingen, Frueth von Oberndorf, Gais von Rottweil, Gmelin sen. und Gmelin jun. von Rottenburg, Hindennach von Dornstetten, John von Tübingen, Oeffinger von Nagold, Schütz von Herrenberg, Strauss von Pfullingen, Ungelter von Wildbad, Urkel von Herrenberg, Winter von Tübingen.

Der Vorstand begrüsst die Versammlung, drückt seine Freude über deren zahlreichen Besuch aus und berichtet über den Stand der Vereinsmitglieder.

Er erwähnt, dass der Verein im verflossenen Jahr durch den Abgang des Herrn Rümelin von Metzingen nach Ehningen zwar ein Mitglied verlor, dagegen durch den Eintritt der Herren Closs von Tübingen, Hoser von Metzingen und Neeff von Schramberg einen erfreulichen Zuwachs erhalten habe, wodurch die Mitgliederzahl auf 41 gestiegen sei, von denen 33 das Pfälzer Jahrbuch und 8 die Vereinszeitung lesen.

Gmelin jun. hatte die Protokollführung übernommen.

Der Hauptgegenstand der heutigen Verhandlungen bildete der Erlass des kgl. Medicinalcollegiums vom 18. März d. J., worin die Aerzte und Apotheker des Landes zur Mittheilung von selbstständigen Erfahrungen über die Pharmakopöe zum Behufe der Revision derselben aufgefordert werden.

Der Vorstand ersucht zunächst die Anwesenden um gegenseitigen Austausch ihrer Beobachtungen und Erfahrungen in den von der Medicinalbehörde angegebenen Richtungen, indem er den gedruckten Erlass als Norm für diese Verhandlungen bezeichnet.

Man einigte sich aber im Hinblick auf die beschränkte Zeit dahin, zwar etwaige specielle Erfahrungen einiger Collegen zur Besprechung zu bringen, sich jedoch heute mehr im Allgemeinen darüber zu äussern, dagegen im Laufe des Sommers kleinere Bezirksversammlungen zu veranstalten, in welchen die Erfahrungen der Einzelnen zusammengetragen und in einem Protokoll niedergelegt werden sollen, welches sodann an Collega Beck einzusenden sei.

Zu dem Ende wurde vorgeschlagen, den Schwarzwaldkreis in 5 Bezirke einzutheilen und beschloss, es sollen die Nachbarcollegen bei diesen Versammlungen, die jedenfalls im August stattfinden sollen, sich etwa auf folgende Weise gruppieren:

Von den Oberämtern Nürtingen, Reutlingen, Urach. — Versammlungsort: Reutlingen.

Von den Oberämtern Herrenberg, Rottenburg, Tübingen. — Versammlungsort: Ergenzingen öder Rottenburg.

Von den Oberämtern Calw, Nagold, Neuenbürg. — Versammlungsort: Altenstaig oder Wildberg.

Von den Oberämtern Balingen, Freudenstadt, Oberndorf, Sulz. — Versammlungsort: Oberndorf.

Von den Oberämtern Rottweil, Spaichingen, Tuttlingen. — Versammlungsort: Rottweil oder Schwenningen.

Im Beginn der Debatten über den vorliegenden Erlass wurde darauf aufmerksam gemacht, wie misslich es sei, dass durch die deutsche Ausgabe der Pharmakopöe den Lehrlingen gar keine Gelegenheit mehr geboten sei, sich im Lateinischen zu üben und wie wünschenswerth deshalb eine lateinische Ausgabe wäre.

Die Mehrzahl der Anwesenden, welche diesen Uebelstand gleichfalls bedauerten, war aber der Ansicht, da die Gründe für die deutsche Sprache, wie schon aus der Vorrede der Pharmakopöe selbst ersichtlich, überwiegender gewesen seien, so werde bei Herausgabe einer zweiten Auflage wol schwerlich eine Aenderung hierin vorgenommen werden.

Bezüglich der Aufnahme neuer Arzneimittel in die Pharmakopöe wurde allgemein der Wunsch ausgesprochen, es möchten dieselben möglichst beschränkt werden und vielseitig das Bedauern ausgedrückt, dass die Pharmakopöe aus der Classe der Extracte, Syrupe, Pflaster und Salben schon zu viele Mittel enthalte, zumal, da auch die Bezeichnung der weniger gangbaren Artikel mit einem Sternchen den Apotheker vor der Anschaffung nicht schütze, weil oft ein Arzt nur zur Abwechslung ein solches Mittel verordnet, das er früher weder gekannt noch vermisst hat, es aber dann ebenso schnell wieder vergisst und oft Jahre lang nicht mehr verlangt. Es wäre deshalb sehr zu wünschen, dass solche Mittel, deren Wirkung ziemlich indifferent ist und welche in der grossen Mehrzahl der Apotheken des Landes nicht verlangt werden, künftig auch nicht in die Pharmakopöe aufgenommen werden.

Als Mittel, die zur Aufnahme in dieselbe geeignet wären und überall Anwendung finden, wurden bezeichnet:

Flores Acaciarum, flores Anthelminticae (Kusso), Ol. Juniperi aether. venale, Sem. Cardui mar. Apparatus ad fongiculos, Chloroformum, Collodium, Extr. Rhei compositum, Zincum aceticum.

Auch wurde sehr gewünscht, dass in die Pharmakopöe eine genaue Vorschrift zur Bereitung der Potio Priverii und anderer Saturationen aufgenommen werden möchte, indem dieselben mitunter in Reibschalen und auf andere zweckwidrige Weise dargestellt werden.

Da obiger Erlass unter Anderem auch Notizen über die Ausbeute von frischen Pflanzensäften (zu Extracten) verlangt, so wurde allgemein die Ansicht ausgesprochen, dass hierüber gar keine festen Anhaltspunkte gegeben werden können, da die Ausbeute je nach dem Jahrgang, Standort und der Zeit des Einsammelns der Pflanzen höchst verschieden ist.

Fehleisen nimmt hiebei Veranlassung, eines Falls zu erwähnen, wo sich beim Vermischen des wässerigen Auszugs von Bilsenkraut mit Weingeist zwei Schichten bildeten, eine obere hellere dünnflüssige, und eine untere von dicker Syrupconsistenz, welche beide Schichten durch's Filter gingen, sich aber im Filtrat wieder trennten; erst durch zweimaliges Behandeln mit wässrigem Weingeist konnte ein Filtrat erhalten werden, welches gleichförmig flüssig blieb, während auf dem Filter wie gewöhnlich ein fester Rückstand blieb.

Um einen sichern Anhaltspunkt für die richtige Consistenz des abzdampfenden Auszugs der narcotischen Extracte zu haben, wurde allseitig gewünscht, es möchte der Grad der „Syrupconsistenz“, bis zu welcher abgedampft werden soll, durch genaue Angabe des specifischen Gewichts näher bezeichnet werden.

Beck bemerkt, dass Spirit. vini chlorato aether. beim Vermischen mit 3 bis 4 Theilen Wasser nicht immer milchig werde. Es wird dies auch von Andern bestätigt und dieser Umstand einerseits dem Einfluss des Lichts während der Bereitung, andererseits einer ungleichförmigen Temperatur zugeschrieben.

Nach Fehleisen's Beobachtungen sind die in der Pharmakopöe angegebenen Reactionen von Tinct. cinnam. ceylon. und sinens. ebenfalls nicht sicher, indem eine von ihm bereitete Ceylonzimmtinctur einen gleichstarken, nur lockereren Niederschlag mit Salpetersäure gab, wie die chinesische.

Beck machte ähnliche Erfahrungen, glaubt aber, dass es hiebei auf die Tropfenzahl und Stärke der zugesetzten Säure ankomme, welche die Pharmakopöe nicht genau vorschreibt.

Gmelin jun. berichtet über eine von Baur in Rottenburg gemachte Erfahrung bei der Prüfung des Liq. Ammonii caust., welcher durch Bleizuckerlösung nicht getrübt werden soll. Bringt man nach ersterem die Bleizuckerlösung zum Salmiakgeist, so entsteht eine Trübung, nicht aber, wenn man umgekehrt den Salmiakgeist zur Bleizuckerlösung setzt. Gals fand das Gleiche.

Die Berathung über diesen Gegenstand wurde nun verlassen und weitere Details den oben erwähnten kleineren Versammlungen vorbehalten.

Um sowol bei den letzteren etwaige Wiederholungen zu vermeiden, als auch um die seit dem Erscheinen der Pharmakopöe in den Particularversammlungen im Schwarzwaldkreise ausgetauschten Erfahrungen bei der Revision nicht unbenutzt zu lassen, wurde Beck von der Versammlung beauftragt, aus den bisherigen Berichten hierüber einen Auszug zu machen und an das kgl. Medicinalcollegium einzusenden, wozu sich derselbe bereit erklärte.

Winter zeigt noch Amylum jodat. vor und gibt eine genaue Anleitung zu dessen Bereitung. Als das beste Verhältniss bezeichnet er  $3\frac{1}{2}$  Drachmen Jod, 7 Unzen Amylum und 6—7 Drachmen Wasser; letzteres wird dem innigen Gemenge von Jod und Stärkmehl nach und nach zugesetzt.

Sodann wurde die Verfügung vom 22. Januar 1853, die Berechtigung der Thierärzte zum Selbstdispensiren der Arzneimittel betreffend, zur Sprache gebracht. Die Versammlung äusserte ihr grosses Bedauern hierüber und konnte schwer begreifen, wie eine solche, die Interessen des Apothekerstandes so sehr gefährdende, und der Puscherei Thür und Thor öffnende Maassregel statgegeben werden konnte. Der Kreisvorstand gab indess die Nachricht, dass der Vereinsausschuss bereits Schritte zur Aufhebung oder wenigstens Modification dieser Verordnung bei dem kgl. Ministerium des Innern gethan habe, was mit Befriedigung aufgenommen wurde.

Hieran reihte sich die Frage über das Schicksal der von den Collegen des Nürtlinger Bezirks ausgegangenen und von der vorjährigen Versammlung in Hechin-

gen unterzeichneten Eingabe an das kgl. Ministerium in Betreff der Citorecepte und der Arzneiabgabe an Unbemittelte. (Siehe Jahrbuch XXV, pag. 121.) Da den Bittstellern bis dato keine Antwort ertheilt wurde, so beschloss man, in einer zweiten Eingabe nachmals die gleiche Bitte ergöhen zu lassen, welche sofort von sämmtlichen Anwesenden unterzeichnet wurde.

Einen weiteren Stoff zu Discussionen gab sodann der noch immer unter den Augen der Behörden ganz ungenirt betriebene Verkauf von Geheimmitteln.

Mehrere Anwesenden beklagten sich darüber, dass der Apotheker gezwungen sei, zu denunciiren, anstatt dass die Behörden von selbst dem Unfuge steuern, worauf der Vorstand die Mittheilung machte, dass der Ausschuss auch hierüber bereits eine Eingabe abgefasst habe, dieselbe aber noch nicht an den Ort ihrer Bestimmung habe gelangen lassen, weil unlängst eine Verfügung in Betreff der öffentlichen Ankündigung der Geheimmittel erschienen sei, und man jetzt eben einfach auf diese verwiesen worden wäre. Er fordert zugleich die Collegen auf, in ihren Bezirken thatsächliche Belege zur nähern Begründung dieser Beschwerden zu sammeln.

Nachdem noch Beck den von Geyer bei der letzten Generalversammlung gemachten Antrag in Betreff des gegenseitigen Austausches von Präparaten und Vegetabilien zur Beherzigung empfohlen und die Versammlung sich über den den Gemeininteressen so schädlichen Gebrauch mehrerer Collegen ihre Präparate in öffentlichen Blättern unter Angabe des Preises anzubieten, allgemein missbilligend geäußert hatte, kamen die Angelegenheiten der Lesegesellschaft zur Sprache.

Winter legt die Jahresrechnung ab und zeigt an, dass Froriep's Tagesberichte aufgehört haben. Es wird sodann beschlossen, statt derselben Froriep's ärztlichen Hausfreund, und statt Liebig's Jahresbericht die allgemeine polytechnische Zeitung anzuschaffen.

Zum Beschluss erklärt der bisherige Kreisvorstand Beck, sein Amt, welches er 5 Jahre lang bekleidet hatte, wegen Mangels an Zeit und wegen seiner Wahl in den Vereinsausschuss, niederlegen zu müssen, indem er für das genossene Vertrauen und die Nachsicht, die seine Leistungen während seiner Amtsführung gefunden hatten, dankt.

Es wird hierauf Winter von Tübingen zum Kreisvorstand gewählt.

Als Ort der Versammlung im nächsten Jahr wurde Calw bestimmt.

#### **Das kgl. Medicinalcollegium an den Ausschuss des württembergischen Apothekervereins.**

In Gemässheit hohen Erlasses des kgl. Ministeriums des Innern wird dem Ausschuss auf seine unter dem 14. April d. J. eingereichte Bitte um Modification der Ministerialverfügung vom 22. Januar d. J.,

betreffend die Berechtigung der geprüften Thierärzte zur Haltung von Arzneivorräthen und zur Abgabe von Arzneien für Thiere,

Folgendes zu erkennen gegeben:

Nach den bis zum Erscheinen dieser Ministerialverfügung bestandenen Bestimmungen, wie sie im Ministerialerlass vom 28. Juni 1830 enthalten sind, war den Thierärzten schlechthin und allgemein das Sammeln und Aufbewahren aller wild wachsenden Kräuter und das Halten eines Vorraths von sonstigen Arzneimitteln für Nothfälle nach Vorwissen und Erkenntniss des Oberamtsarztes und unter Bezug der Mittel aus irgend einer Apotheke freigegeben. Durch jene Ministerialverfügung sind in dieses laxere und einer schärferen Bestimmung und Controlirung ermangelnde Verhältniss der bisher gangbaren Veterinärpraxis bestimmte Normen, eine genaue Abgränzung der Personen und der Mittel und eine möglichste genaue Aufsicht und Controle über beide eingeführt worden. An die Stelle der unbestimmten Allgemeinheit der für Thierärzte überhaupt ausgesprochenen Berechtigung ist die Beschränkung dieser Berechtigung auf geprüfte Thier-

ärzte und zwar in widerrufflicher Weise, und die Abhängigmachung derselben von der Erfüllung bestimmter, theils auf die Aufbewahrung und Dispensirung der Arzneistoffe, theils auf den jederzeitigen Ausweis über den Ankauf und Bezug und über die Verwendung derselben bezüglichen Einrichtungen und von der hierauf zu gründenden speciellen Genehmigung des Oberamts und Oberamtsphysikats, an die Stelle der dehnbaren und einer sehr mannigfaltigen Auslegung durch Thierärzte und Oberamtsärzte unterworfenen Kategorie von sogenannten Mitteln für Nothfälle die Bezeichnung bestimmter Stoffe, deren Selbstdispensirung und Vorräthighaltung allein gestattet ist, und für diejenigen aus dieser Zahl, welche dem Kreis der pharmaceutischen Producte im engeren Sinn angehören, der obligate Bezug derselben aus einer Apotheke, sodann an der Stelle der unbestimmten Forderung des Bezugs gewisser Arzneistoffe aus einer Apotheke überhaupt die bindende Vorschrift des Bezugs der soeben bezeichneten Mittel aus denjenigen Apotheken, welche zunächst durch das Dispensiren des Thierarztes berührt werden, gesetzt, endlich das Dispensiren und die Arzneivorräthe der Thierärzte der speciellen Aufsicht der medicinalpolizeilichen Bezirksstellen, welche durch zum wenigsten einmalige jährliche Visitation der Vorräthe und der Ausweise zu realisiren ist, unterstellt worden.

Bei genauerer Erwägung der gesammten Bestimmungen der obigen Ministerialverfügung hätte demnach dem Ausschuss des württembergischen Apothekervereins kaum entgehen können, dass durch dieselbe kein neues Verhältniss geschaffen, sondern die bisher bestandene, einerseits auf die Forderungen der Landwirtschaft und Viehzucht hinsichtlich einer überall paraten und möglichst erleichterten Hülfe für ihre Bedürfnisse namentlich auf dem Lande sich stützenden, andererseits einer festen Grundlage und einer durchgreifenden Uebersicht ermangelnden Verhältnisse bestimmter regulirt und abgegränzt worden sind, dass diese schärfere Begränzung und Ueberwachung des thierärztlichen Selbstdispensirens, der voraussichtlich gesicherte Absatz bestimmter Arzneimittel aus den Apotheken an die Thierärzte ihres Bezirks, ferner die als indirekte Folge der neuen Massregeln zu erwartende allgemeinere Förderung der Praxis geprüfter und gebildeter Thierärzte gegenüber dem Treiben von Medikastern und Empirikern eine dem speciellen Interesse der Apotheken wesentlich entsprechende Seite haben, dass überdies, was die anderweitigen in den Arzneivorrath der Thierärzte aufgenommenen Mittel betrifft, einerseits den Apothekern freisteht, über den Bezug derselben aus Apotheken mit den Thierärzten Uebereinkunft zu treffen, andererseits diese Mittel, was namentlich die Präparate unter denselben betrifft, zum bei weitem grössten Theil der Classe der für jeden Oekonomen überall zugänglichen und käuflichen Stoffe angehören. Die Behauptung einer entschiedenen Benachtheiligung der Apotheker gegen früher durch die neue Anordnung und die Aufstellung dieser Behauptung, bevor jene überhaupt in Wirksamkeit getreten, bevor z. B. nur bekannt ist, wie viele von den geprüften Thierärzten von jener Berechtigung bei den dafür auferlegten Bedingungen Gebrauch zu machen gesonnen und auf ihr Ansuchen ermächtigt worden sind, kann daher vorerst auf eine unmittelbare und factische Berücksichtigung nicht Anspruch machen. Uebrigens wird die Staatsregierung fortwährend die Durchführung und die Erfolge und Wirkungen der neuen Einrichtung mit derjenigen aufmerksamen Ueberwachung verfolgen, welche durch die Wichtigkeit der davon berührten wahren Interessen ebenso der Medicinalpolizei und des Apothekenwesens wie der Viehzucht und Landwirtschaft gefordert wird.

Stuttgart, den 13. Juli 1853.

L u d w i g.

Stark.

Pharmaceutischer Verein in Baden.

Plenar-Versammlung.

Die diesjährige Plenarversammlung soll nach Beschluss der vorjährigen in

Freiburg abgehalten werden, und laden wir die verehrlichen Mitglieder auf Freitag den 12. August d. J., Morgens 10 Uhr, zu zahlreichem Erscheinen in Freiburg ein.

Der Verwaltungsausschuss.

Allgemeiner deutscher Gehülfen-Unterstützungs-Verein.  
Abtheilung Süddeutschland.

Weitere Beiträge aus der Pfalz pro 1853.

Uebertrag von Seite 334 des Maiheftes	704 fl. 52 kr.
Herr Wenz in Waldmohr . . . . .	3 fl. 30 kr.
„ Hayn in Dahn . . . . .	1 fl. 45 kr.
„ Arndt in Zweibrücken . . . . .	2 fl. — kr.
Herr Knaps in Blieskastel . . . . .	1 fl. 45 kr.
„ Feldbausch, dessen Lehrling . . . . .	1 fl. 45 kr.
„ Lotz in Homburg . . . . .	1 fl. 45 kr.
„ Prausse in Zweibrücken . . . . .	3 fl. 30 kr.
„ Pfülf in Speyer . . . . .	3 fl. 30 kr.
„ Sues in „ . . . . .	3 fl. 30 kr.
„ Dr. Walz in Speyer . . . . .	3 fl. 30 kr.
Derselbe für seine Zöglinge . . . . .	10 fl. — kr.
Summa:	741 fl. 22 kr.

Indem wir Obiges zur öffentlichen Kenntniss bringen, bitten wir um weitere gefällige Beiträge.

Für das Direktorium: Dr. Walz.

## Program m

der pharmaceutisch - chemischen Bildungsanstalt von Apotheker  
Dr. G. F. Walz, Privatdocent an der Universität Heidelberg.

### A. Zweck der Anstalt.

- 1) Jungen Pharmaceuten, welche bereits die Lehre bestanden haben, aber nicht die Gelegenheit hatten, in theoretischer und praktischer Beziehung das zu erlernen, was bei dem jetzigen Stand der Wissenschaft von dem Pharmaceuten verlangt wird, hierzu Gelegenheit und Anleitung zu geben.
- 2) Pharmaceuten, welche sich zum Staatsexamen vorbereiten, in ihren Studien zu unterstützen und denselben Gelegenheit zu geben, auch das praktisch Versäumte nachzuholen.
- 3) Solche junge Leute, welche die Chemie zum Berufsfache wählen, praktisch und theoretisch in die Chemie so einzuführen, dass dieselben mit Vortheil jedes grössere Laboratorium besuchen und anderweitige chemische Vorträge hören können.

### B. Mittel zur Erreichung des Zweckes.

- 1) Eigene Vorlesungen an der Universität über:
  - a. Pharmaceutische Chemie mit Experimenten, wöchentlich 6 Stunden.
  - b. Pharmakognosie der drei Naturreiche, wöchentlich 6 Stunden.
  - c. Technische Chemie mit Experimenten, 5 Mal wöchentlich.
- 2) Chemisch - pharmaceutisches Praktikum im Laboratorium, täglich 4 bis 6 Stunden.
- 3) Repetitorium über die gesammte Pharmacie, täglich wenigstens eine Stunde.
- 4) Excursionen im Interesse der Gesammtnaturgeschichte.
- 5) Besuch der Universitätsvorträge der verschiedenen Herren Professoren, wie solches von den Eltern und Zöglingen gewünscht wird.
- 6) In Benutzung der Bibliothek und Sammlung, welche alles enthält, was für den Pharmaceuten von Wichtigkeit ist.

Kost und Logis wird im Hause selbst gegeben, die Hausordnung ist eine streng geregelte und der Art eingerichtet, dass alle mir anvertrauten Personen als Mitglieder der Familie betrachtet sind, und auch eben so streng sowohl in ihren Studien als in ihrer Lebensweise beobachtet werden.

Jeder hier studirende und ausser meinem Hause wohnende Pharmaceut kann sich ebenfalls an meinen Vorträgen betheiligen.

Alles Nähere auf frankirte Briefe.

---

### W a r n u n g.

Herrn Pharmaceuten G. E. Schenk, Sohn eines Pfarrers in Steinheim bei Memmingen, habe ich im Februar a. c. als Gehülfe engagirt. Als Eintrittszeit war, wie gewöhnlich, der 1. April bestimmt. G. E. Schenk trat die Stelle bei mir aber nicht an und liess mich auch ohne alle Nachricht über sein unhöfliches Benehmen. Derselbe war im vergangenen Wintersemester in einer Amberger Apotheke und ist nun, wie ich erfahren habe, Gehülfe in einer Apotheke Bamberg's. Dieses zur Darnachachtung meiner Herren Collegen.

Aschaffenburg a. M. im Mai 1853. St. Henkel, Apotheker.

NB. Veröffentlichung solcher und ähnlicher rücksichtsloser Handlungen kann nur zum Frommen des Standes dienen und wir werden derselben stets unsere Spalten öffnen.

Die Redaction.

---

## Anzeigen der Verlagshandlung.

### Offene Stellen.

Auf 1. Oktober dieses Jahrs sind empfehlenswerthe Volontär-, Gehilfen- und Lehrlingsstellen zu besetzen. Das Nähere auf frankirte Anfragen bei Apotheker Dr. Riegel in Carlsruhe.

### Apotheke zu verkaufen.

Die im besten Rufe und Betriebe stehende Mayer'sche Apotheke zur Rose in hiesiger durch Handel und Gewerbe blühenden Stadt wird von der Eigenthümerin aus freier Hand verkauft. Die inmitten der Stadt gelegenen, von zwei Strassen aus zugänglichen Gebäulichkeiten, Hof und Garten dabei, nehmen einen Flächenraum von  $\frac{2}{3}$  Morgen 11,3 Ruthen ein und gewähren hinreichenden Platz zum ausgedehnten Geschäftsbetriebe nach allen Richtungen. Zum anderwärtigen Verkaufe einzelner Theile der Gebäude bietet sich günstige Gelegenheit. Die Bedingungen werden annehmlich gestellt. Der öffentliche Verkauf findet Mittwoch den 17. August d. J., Nachmittags statt. Inzwischen ist die Unterzeichnete auch zu einem Verkauf unter der Hand bereit.

Heilbronn.

Lotte Mayer, geb. Herwig.

### Anzeige.

Bei Unterzeichnetem kann ein mit den nöthigen Vorkenntnissen versehener junger Mann unter billigen Bedingungen als Lehrling aufgenommen werden, und entweder sogleich oder bis Herbst eintreten.

Meisenheim, im Mai 1853.

C. Schaffner, Apotheker.

Ausgezeichnet schönen *Syr. Rubi idaei*, den Centner Kil.-Gewicht à 40 fl. liefere ich auch dieses Jahr auf rechtzeitige Bestellung in den Monaten Juli und August franco Stuttgart oder Carlsruhe; ausser der Himbeerzeit das Pfund à 30 kr., soweit mein Vorrath reicht.

Tiefenbronn bei Pforzheim.

G. Pregizer, Apotheker.

(Geschlossen am 31. Juli 1853.)

---



*Erste Abtheilung.*  
**Original-Mittheilungen.**

Chemie und praktische Pharmacie.

**Weiterer Beitrag zur Familie der Scrophularineen,**

von Dr. G. F. WALZ.

(Fortsetzung von Band XXVII, pag. 19.)

*IV. Digitalis grandiflor. Lutea Poll.*

Diese Pflanze, welche in einem grossen Theil des Odenwaldes in Baden und Hessen, oft in grösserer Menge, oft nur einzeln, namentlich bei Lindenfels gegen Schlierbach, bei Waldmichelbach gegen Siedelsbrunn, bei Heidelberg und Neckargemünd vorkommt, findet sich auch bei Schweinfurt in Bayern und bei Weilmünster in Nassau.

Von den beiden letzten Standorten erhielt ich durch die Güte zweier Freunde eine Quantität der getrockneten Blätter und aus Nassau auch die getrockneten Wurzeln.

In keinem der neueren pharmakognostischen Handbücher findet sich etwas über die Wirkung dieser Pflanze, obgleich ihr widerlich bitterer und lange kratzender Geschmack sehr für die Wirksamkeit derselben spricht.

In nachstehendem geben wir die wesentlichen Charaktere der Pflanze selbst: Die Wurzel ist zwei Zoll lang und darüber, Federkiel bis einen kleinen Finger dick und allseitig mit Fasern besetzt; die Blätter sind länglich, lanzetförmig gesägt, am Rande gewimpert, etwas flaumig, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen sind am Grunde eiförmig und umfassen den Stengel zur Hälfte; die Kelchzipfel sind lang zottlichspitz; die Stengel sowol wie die Blüthenstiele sind oberwärts drüsig behaart; die Blumen sind ziemlich weit glockig, drüsig-flaumig, die Oberlippe ist ganz stumpf, ausgerandet oder etwas gezähnt, der Zipfel der Unterlippe dreieckig, der mittlere doppelt so breit, spitz oder auch stumpf, viel kürzer als die Blume; Blumen trüb schwefelgelb, inwendig mit einem verwischten braunen Adernetze.

Die Untersuchungen der Blätter und der Wurzeln wurden gesondert vorgenommen aber in qualitativer Beziehung mit Ausnahme der organischen Säuren dieselben Stoffe erhalten; quantitativ weicht der Gehalt an Bitterstoff (Digitalin?) sehr ab, die Wurzel ist weit reicher an demselben, wie auch an dem in Aether löslichen kratzenden Harze.

#### Analyse des Krautes.

6 Pfund des getrockneten, durch die Güte des Herrn Pfarrers Emmert aus Zell bei Schweinfurt erhaltenen Krautes wurden einer Dampfdistillation ausgesetzt und ein Destillat erhalten, welches einen eigenthümlichen Geruch besass, auf seiner Oberfläche eine deutliche Fetthaut zeigte und nur schwach sauer reagirte. Durch Aufgiessen von Aether, Trennen desselben und freiwilliges Verdunsten war es möglich, die riechende fettartige Substanz in Form von feinen Nadeln und Schuppen zu erhalten; die Menge war allerdings gering. Das Destillat, etwa 24 Pfund betragend, war, wie erwähnt, schwach sauer, es wurde durch Aetzbaryt neutralisirt und im Dampfbade unter stetem Umrühren zur Trockne gebracht. Schon beim Neutralisiren färbte sich das bisher farblose Destillat eigenthümlich roth und die zurückbleibende trockene salzige Masse war bräunlich gefärbt. Beim Wiederlösen in Wasser blieb eine braune Masse zurück, die sich in Ammoniak leicht löste und die später genauer beobachtet werden soll; die klare gelbrothe Barytsalzlösung wurde mit Thierkohle entfärbt und durch Verdunsten in eine gleichförmige Salzmasse gebracht. In diesem Barytsalze war Essigsäure und Ameisensäure leicht nachzuweisen, dagegen ist eine höher organisirte Fettsäure vorhanden, deren genaue Erforschung erst später, bei mehr Material vorgenommen werden kann. Sie besitzt einen Geruch, der jenem der Metacetonsäure sehr nahe steht. Der alles Geruches entbehrende Blasenrückstand wurde nun mit destillirtem Wasser übergossen und so oft ausgezogen, als noch ein bitter schmeckendes Infusum erzielt wurde.

a) Der gesammelte, stark gelbbraun gefärbte, sauer reagirende und sehr bittere Auszug wurde so lange mit Bleizuckerlösung versetzt, als ein Niederschlag entstand. Dieser war sehr beträchtlich, besass eine lebhaft gelbrothe Farbe und wurde mit Wasser vollständig ausgewaschen. Die Zersetzung geschah auf zweifache Weise; ein Theil wurde durch verdünnte Schwefelsäure zerlegt, hierbei erhielt man eine lebhaft gelbbraune wässerige Lösung, während das ausgeschiedene schwefelsaure Bleioxyd ganz weiss am Boden sass. Auf diese Weise

war eine Trennung des Farbstoffes von den organischen Säuren nicht möglich, es musste deshalb durch Thierkohle entfärbt und in der ziemlich entfärbten wässrigen Lösung die Säure bestimmt werden. Interessant ist, welche starke Färbung die geringste Menge Farbstoff hervorruft, wenn die freie Säure durch Ammoniak neutralisirt worden. Ein anderer Theil des fraglichen Bleizuckerniederschlags wurde mit Wasser angetrieben und durch Hydrothionsäure zersetzt; nach Abscheidung des Schwefelbleies war die überstehende klare Flüssigkeit fast farblos, der Farbstoff also zum grössten Theile von dem Schwefelblei zurückgehalten worden. In dem wässrigen Filtrate fanden sich Gerbstoff, welcher Eisenoxydsalze grün färbt, Weinstensäure und Aepfelsäure. Nachdem das Schwefelblei vollständig abgetrocknet war, wurde es fein zerrieben und mit Alkohol mehrfach ausgezogen, nämlich so lange, als sich dieser noch gelbbraun färbte. Von sämmtlichen Auszügen destillirte man den Alkohol ab und erhielt so eine eigenthümliche Substanz, welche sich in Wasser mit gelber Farbe löste, einen eigenen Geschmack besass und durch Bleizucker vollständig gefällt wurde, und als der Farbstoff der *Digitalis grandiflora* bezeichnet werden kann. Die geringe Menge Bitterstoff, welche ihm anhing, konnte durch wiederholtes Fällen mit Bleizucker (der Bitterstoff bleibt gelöst) vollkommen entfernt werden. Ein Versuch, den Gerbstoff rein darzustellen, wollte nur theilweise gelingen, und, wie mir scheint, ist es ganz derselbe, wie er in *Gratiola officinalis*, *Digitalis purpurea* und andern Scrophularineen enthalten ist. Nach Beendigung meiner Analyse komme ich von neuem auf denselben zurück.

b) Die von dem rothgelben Bleizuckerniederschlage abfiltrirte Flüssigkeit war nur noch wenig gefärbt und besass neben dem süsslichen Geschmacke des überschüssigen Bleiacetates einen eckelhaft bitteren. Auf Zusatz von Bleiessig entstand noch ein gelblicher häufiger Niederschlag, es wurde ausgefällt, das Präcipitat gesammelt, ausgewaschen und weiter geprüft. Man fand in demselben noch geringe Mengen des angeführten Gerbstoffs, der Säure und des Farbstoffes nebst Gummi, während auch hier wenig von dem Bitterstoffe anhing. Die Zerlegung war auf die beim Bleizuckerniederschlage angeführte Weise geschehen.

c) Der jetzt wasserhelle wässrige Auszug, welcher ziemlich viel essigsäures Bleioxyd in Lösung enthielt und stark sauer war, wurde durch kohlen-säures Natron vollständig neutralisirt und gefällt und der Rest von Bleioxyd durch Hydrothion entfernt. Der Geschmack der

Flüssigkeit war ein eckelhaft bitterer und lange anhaltend kratzender; mit Ausnahme von Gerbstoff erzeugte kein Reagens irgend Niederschlag. Es wurde deshalb so lange mit reiner wässriger Tanninlösung versetzt, als ein Niederschlag entstand; dieser war weiss flockig und zog sich nicht in ein Harz zusammen. Nachdem der Niederschlag abfiltrirt worden war, schmeckte die Flüssigkeit noch immer sehr stark bitter, weshalb sie auf die Hälfte abgedampft, und, da sie durch überschüssigen Gerbstoff sauer geworden, durch kohlen-saures Natrium neutralisirt wurde, entstand abermals ein häufiger aber dunkel gefärbter Niederschlag. Sie wurden auf einem leinenen Spitzbeutel gesammelt, ausgewaschen, so stark als möglich gepresst und getrocknet. In feines Pulver zerrieben wurde derselbe mit Alkohol so lange ausgekocht, als sich noch etwas löste. Die erhaltenen braun gefärbten Tinkturen wurden nun mit geschlemmtem Bleizucker so lange in der Wärme digerirt, bis aller Gerbstoff von dem Bleioxyde gebunden war, wozu mehrere Tage nothwendig waren. In der weingeistigen Flüssigkeit waren nur geringe Spuren von Bleioxyd, welche durch einige Blasen von Hydrothion entfernt werden konnten; die stark rothgelb gefärbte Tinktur wurde nun einige Tage mit reiner Blutkohle digerirt, ohne viel an Farbe zu verlieren. Nach dem Abdestilliren des Weingeistes blieb eine braune brüchige Masse, die aber an der Luft Feuchtigkeit anzog und beim Untersuchen noch einen Gehalt von essigsauern Salzen zeigte. Es wurde zu Pulver zerrieben und so lange mit Aether digerirt, als dieser sich färbte, es war ein vielfaches Ausziehen nöthig. Von dem goldgelben ätherischen Auszug wurde der Aether vorsichtig abdestillirt, der noch flüssige bräunliche Rückstand auf Uhrgläschen gegossen und sich selbst überlassen. Nach kurzer Zeit bildeten sich am Boden der Gläschen gelbe goldähnliche Krystallgruppen, man liess das Ganze mehrere Tage stehen, überhaupt so lange, als sich die genannten Kryställchen noch vermehrten. Die syrupdicke Harzmasse wurde sorgfältig abgegossen und die rückbleibenden Kryställchen mit absolutem Alkohol übergossen und vollständig abgespült, was, da sie unlöslich scheinen, möglich war. Die so erhaltenen vollkommen klaren, goldgelben und glänzenden Kryställchen erscheinen schuppenartig beim Ansehen mit blossen Auge, dagegen unter der Loupe und mehr noch unter dem Mikroskope erkennt man auf's deutlichste sechsseitige Säulen, welche an beiden Endflächen vollständig zugespitzt sind. Sie sind in Wasser, gewöhnlichem und absolutem Alkohol vollständig unlöslich, lösen sich dagegen in Aether auf. Der Geschmack

ist ein eigenthümlicher, wenig bitter, mehr kratzend, beim Erhitzen schmelzen sie und verbrennen mit einem stark riechenden Rauche ohne allen Rückstand. Die von den Kryställchen abgegossene Lauge, resp. Harzmasse, besitzt noch ihren eckelhaften, lange anhaltenden kratzenden Geschmack und eigenthümlichen Geruch. Sie wurde mit absolutem Alkohol verdünnt, es schieden sich noch einzelne Kryställchen und wenigens derselben Substanz in Flocken ab, die gelbbraune Lösung wurde mit reiner Thierkohle längere Zeit digerirt und die nur wenig entfärbte Tinktur der freiwilligen Verdunstung überlassen. Krystallisation konnte nicht mehr, selbst nach längerer Zeit, beobachtet werden, es blieb vielmehr eine harzartige Masse, ähnlich jener, wie sie bei *Digitalis purp.* und *Gratiola off.* unter dem Namen *Digitalacrin* und *Gratiolacrin* beschrieben wurden. In Aether und Alkohol ist diese Substanz leicht, dagegen fast unlöslich in Wasser, es färbt sich dasselbe nicht, nimmt aber den Geruch und Geschmack an.

d) Was in Aether unlöslich geblieben, wurde an der Luft noch stärker feucht, es löste sich ganz in Wasser mit gelber Farbe und hatte jetzt vorzugsweise nur noch einen bitteren Geschmack. Sämmtlicher Bitterstoff in Wasser gelöst wurde jetzt mit reiner Tanninlösung gefällt, es bildeten sich blendend weisse Flocken, welche sich sehr schnell in eine feste harzartige Masse von der Form des Jalappenharzes zusammenzogen; es wurde mit Wasser möglichst ausgewaschen und in gelinder Wärme getrocknet. So stellt es eine gelbbraune, sehr leicht zerreibliche Masse dar, die einen zusammenziehenden bitteren Geschmack besitzt und sich in Alkohol leicht löst. Nachdem sie aufgelöst war, wurde sie mit geschlemmter Bleiglätte so lange in einer Temperatur von 30 — 40° C. digerirt, bis eine Probe davon frei von aller Gerbsäure sich zeigte. Es wurde nun filtrirt, durch eine Blase von Hydrothionsäure die geringe Menge Bleioxyd entfernt und langsam freiwillig verdunstet. Hierbei legten sich rindenartige weissliche Schuppen am Rande der Schale und alles trocknete zu einer krystallinischen Masse aus, ohne dass man im Stande war, eine Form daran zu erkennen. Dieser Stoff steht in seinem Verhalten dem Digitalin sehr nahe, vielleicht ist er identisch, darüber später.

e) Jener Theil des rohen Gerbstoffniederschlags, welcher in Alkohol unlöslich gewesen, wurde nun mit verdünnter Essigsäure digerirt, sie löste nur wenig auf und der Rückstand war eine Verbindung von Gerbstoff mit Pflanzenleim.

f) Was vom zweiten Gerbstoffniederschlag abgegossen worden,

schmeckte noch stark bitter, war aber braun gefärbt, man fällte durch Bleizucker vollständig aus und verdampfte abermals zur Hälfte; es entstand jetzt durch Gerbstoff von neuem ein starker Niederschlag, und dieser verhielt sich genau so wie der sub c) beschriebene.

In der Mutterlauge war ausser dem Bitterstoff noch vorzugsweise Kali und Natronsalz enthalten. Verschiedene Proben auf Zucker gaben ein negatives Resultat.

## 2. Versuch.

8 Pfund getrocknetes Kraut, durch Herrn Heim bei Herrn Schuhmann in Weilmünster erhalten, war ganz von demselben Ansehen und von derselben Mutterpflanze. Es wurde diese zweite Parthie auf die bereits oben beschriebene Weise behandelt und die erzielten Resultate waren auch in jeder Beziehung dieselben. \*)

Der letzteren Sendung waren auch 1 Pfd. trockene Wurzeln beige-gepackt; diese besaßen einen sehr starken, eckelhaft bitteren Geschmack, erregten beim Zerstossen heftiges Niessen und besaßen nur wenig Geruch. Sie wurden in ein gröbliches Pulver verwandelt und auf nachstehende Weise untersucht:

1) Mit gewöhnlichem Alkohol von 0,850 spec. Gew., der 4fachen Menge, wurde das Wurzelpulver bei einer Temperatur von 40° C. so lange digerirt, bis demselben nichts mehr entzogen wurde. Von der dunkelgelben, sehr bitter schmeckenden Tinktur destillirte man den Alkohol zum grössten Theile ab und liess den Rückstand erkalten. Es wurde hierbei nur in sofern eine Scheidung beobachtet, als sich am Boden der Flüssigkeit weisse Flocken und am Rande der Schale eine Harzrinde von grünlicher Farbe bildeten. Man verdampfte jetzt das Ganze zur Trockne und suchte durch Ausziehen des geistigen Extractes mit kaltem Wasser eine Trennung herbeizuführen, dieses wollte ebenfalls nicht gelingen, die Extractmasse weichte auf, bildete einen gallertartigen Brei und schied sich nach 24stündigem Stehen nicht ab. Es musste nun zu anderen Mitteln geschritten werden; man setzte der erwähnten gallertartigen Masse so lange Alkohol wieder zu, bis dieselbe vollkommen klar geworden, fällte jetzt durch eine weingeistige Lösung von Bleizucker vollständig aus, wobei ein häufiger gelber Niederschlag entstand, welcher nach dem Auswaschen mit destillirtem Wasser ausgewaschen und durch Hydrothionsäure zersetzt wurde. Die über dem Schwefelblei stehende wässrige Flüssigkeit war kaum ge-

\*) Dieser zweite Versuch wurde in meinem Laboratorium durch Herrn A. Aschoff aus Bielefeld ausgeführt.

färbt, sie besass wenig Geschmack und wurde gelinde verdampft, dann auf ihre Bestandtheile untersucht. Sie enthielt nur wenig des eisengrünenden Gerbstoffs, keine Spur Weinsteinsäure und nur wenig Aepfelsäure. Aller Farbstoff und Harz war in dem Schwefelblei geblieben, weshalb man es mit gewöhnlichem Alkohol, nachdem es getrocknet worden, auszog; dieser färbte sich stark dunkelgelb und die Tinktur schmeckte eckelhaft kratzend und wenig bitter. Sie wurde verdunstet und liess eine glänzende braungelbe Masse, welche luftbeständig war. Mit Wasser digerirt färbte sich dieses nur sehr wenig und nahm von anhängendem Bitterstoff einen bitteren Geschmack an; durch Gerbstoff entstand eine rein weisse Trübung und später Abscheidung von weissen Flocken, die sich bald am Boden des Gefässes in Form eines Harzes zusammazogen; diese ganze Erscheinung rührte von anhängendem Digitalin her. Der zum grössten Theile in Wasser unlösliche Körper wurde jetzt mit reinem Aether übergossen, so lange mit demselben geschüttelt, als er noch Farbe annahm. Nach dem freiwilligen Verdunsten des Aethers blieb eine gelbe, in's Grüne spielende harzartige Masse von eckelhaft kratzendem, lange anhaltendem Geschmacke. Nach mehrstündigem Stehen dieser Masse in Uhrgläschen bildeten sich am Boden derselben lebhaft glänzende goldgelbe Kryställchen, wie dieselben bei der Krautuntersuchung beobachtet wurden. Durch Abgiessen der dickflüssigen Masse und Abspülen mit absolutem Alkohol erhielt man die fraglichen Kryställchen vollkommen rein. Sie besitzen wie die oben beschriebenen eine goldgelbe Farbe und erscheinen unter stärkerer Vergrösserung als regelmässige sechsseitige Säulen, deren beiden Endflächen vollständig und regelmässig über P. zugespitzt sind. Jener Theil des ätherischen Auszuges, welcher sich in absolutem Alkohol löste, wurde mit reiner Thierkohle behandelt, die Entfärbung war sehr geringe und beim Verdunsten blieb eine amorphe, eckelhaft kratzend schmeckende, gelbbraune, schmierige Substanz, ähnlich dem Digitalacrin. Sie trocknet nur insoferne aus, als sie bei sehr niedriger Temperatur brüchig wird, bei Erhöhung derselben aber stets wieder erweicht.

Der Theil der geistigen Lösung, welcher in Aether unlöslich geblieben, war braun von Farbe, er wurde in Weingeist aufgenommen und mittelst Thierkohle, so weit es möglich war, entfärbt. Es gelang nur theilweise, und somit wurde ein bräunliches in Aether unlösliches Harz erzielt.

Die vom oben erwähnten Bleizuckerniederschlag abfiltrirte wein-

geistige Flüssigkeit, stark gelb gefärbt, wurde durch Hydrothionsäure vom überstehenden Bleioxyde befreit, der Alkohol abdestillirt und der klare Retortenrückstand mit weiterem Wasser verdünnt, wobei keine Trübung eintrat. In dieser eckelhaft bitteren, hintennach kratzend schmeckenden Flüssigkeit gab nur Gerbstofflösung einen starken, weissen, flockigen, sich sehr bald absetzenden Niederschlag. Es wurde vollständig durch Tanninlösung gefällt, die sauer reagirende Flüssigkeit durch Filtriren vom Niederschlage getrennt, wurde durch Ammoniak neutralisirt, es entstand von neuem Niederschlag, aber von ganz anderer Beschaffenheit, er war und blieb gallertartig und nahm bald eine dunkle Farbe an. Nach abermaligem Filtriren schmeckte die wässrige Flüssigkeit noch immer sehr intensiv bitter, zur Hälfte verdunstet gab sie auf Zusatz von Gerbstofflösung abermals Niederschlag, der sich dem vorigen ähnlich verhielt. Nachdem man durch wiederholtes Versetzen mit Tannin, Abdampfen und Fällen des freien Gerbstoffs durch Bleizucker den Bitterstoff möglichst entfernt hatte, wurde in diesem noch Kali und Natronsalz gefunden, aber kein Zucker entdeckt. Den Gerbstoffniederschlag trocknete man, löste ihn dann in Alkohol und zerlegte die Gerbsäureverbindung durch längeres Digestiren mit Bleioxyd. Sobald aller Gerbstoff gefällt war, wurde filtrirt, das Filtrat durch einige Blasen Hydrothionsäure vom Bleioxyde befreit, mit Thierkohle digerirt und der freiwilligen Verdunstung überlassen. Auf der Oberfläche bildeten sich bald weissliche Schuppen und nach und nach trocknete das Gemenge zu einer gelblichweissen schwammigen Masse aus, wie dies beim Tannin und Digitalin der Fall ist. Dieser Körper repräsentirt die Bitterkeit der Wurzel und ist wahrscheinlich mit Digitalin identisch.

2) Die durch Alkohol vollständig ausgezogenen Wurzeln wurden nun mit Wasser übergossen, sie quollen dadurch stark auf, aber Wasser färbte sich nur unbedeutend, nahm noch bitteren Geschmack an, dem aber das Kratzende fehlte. Sämmtliche heissen und kalten wässerigen Auszüge reagirten schwach sauer und wurden durch Bleizucker gefällt, die abfiltrirte Flüssigkeit gab mit Bleiessig noch starken Niederschlag und wurde so lange damit versetzt, als ein solcher erzeugt wurde.

Das überschüssige Bleioxyd entfernte man durch Zusatz von kohlensaurem Natron und prüfte weiter durch Reagentien. Nur Gerbstoff gab Niederschlag und so wurde denn auch hiermit ausgefällt; der Niederschlag war weniger weiss und färbte sich sehr bald bräunlich, ohne sich zusammenzuziehen, er wurde möglichst ausgewaschen, ge-



trocknet und mit Alkohol digerirt; nur theilweise löste er sich auf, die geistige Lösung wurde mit feiner Bleiglätte digerirt, und zwar so lange, bis aller Gerbstoff gefällt war, hierauf mit Thierkohle behandelt, um zu entfärben, und dann der freiwilligen Verdunstung überlassen. Es schieden sich weisse Flocken, dann Schuppen ab und das Ganze trocknete, wie bereits angeführt, zu einer lockeren gelblichweissen Masse ein, ähnlich dem Digitalin.

Das durch Bleizucker erhaltene Präcipitat wurde wie früher mit Wasser angerieben und durch Hydrothionsäure zersetzt. In dem fast wasserhellen Filtrat fanden sich nur wenig des sogenannten eisengrünnenden Gerbstoffes, dann Aepfelsäure, keine Weinsäure. Aus dem Schwefelblei wurden durch Alkohol gezogen das bereits oben erwähnte Harz, der Farbstoff und nur ganz wenig Bitterstoff.

Der Bleiessigniederschlag war fast goldgelb von Farbe, er wurde vorsichtig durch Schwefelsäure zerlegt und enthielt Stärke, Gummi und Pectin.

In jener Flüssigkeit, in welcher Gerbstoff keinen Niederschlag mehr gab, fanden sich noch Kali und Natronsalz, aber kein Zucker.

In der Asche des Krautes wurden aufgefunden:

- Kali.
- Natron.
- Kalk.
- Magnesia.
- Eisenoxyd
- Phosphorsäure.
- Salzsäure.
- Kieselerde.
- Kohlensäure und Kohle.

Aus Mangel an Material konnte für diesmal eine quantitative Aschenanalyse nicht gegeben werden. Sie soll später bei der Zusammenstellung der bei Untersuchung der verschiedenen Scrophularineen erhaltenen Resultate nachgeliefert werden.

Es sind somit in der *Digitalis grandiflora* enthalten:

- 1) Eigenthümliche Fettsäure.
- 2) Essigsäure.
- 3) Ameisensäure.
- 4) Phosphorsäure.
- 5) Chlorwasserstoffsäure.
- 6) Gerbsäure.

- 7) Weinsäure.
- 8) Aepfelsäure.
- 9) Pectin.
- 10) Gummi.
- 11) Stärkemehl. (Wurzel.)
- 12) Bitterstoff. (Digitalin?)
- 13) Krystallisirter, in Aether löslicher Körper.
- 14) Kratzender Stoff. (Digitalacrin?)
- 15) Harz, in Aether unlöslich.
- 16) Brauner Farbstoff.
- 17) Riechendes Princip. (Digitalosmin.)
- 18) Chlorophyll.
- 19) Kali.
- 20) Natron.
- 21) Kalk.
- 22) Magnesia.
- 23) Eisen.
- 24) Kieselerde.

V. *Antirrhinum majus* L.\*)

Dieses vielfach als Zierpflanze in Gärten cultivirte *Antirrhinum* wächst an der alten Stadtmauer Speyers in ungewöhnlicher Menge wild und wechselt dorten sehr in seinen Farben. Als höchst interessantes Glied in der Reihe der von mir untersuchten Scrophularineen wurde auch diese Pflanze einer Untersuchung unterworfen. Im Sommer 1851 sammelten wir gegen 200 Pfd. der frischen Pflanze zur Zeit als sie blühte und bereits zum Theil Saamen angesetzt hatte. Sie wurde etwas zerkleinert und vorsichtig getrocknet in die Arbeit genommen.

25 Pfd. derselben, welche ohngefähr 100 Pfd. frischer Pflanze entsprachen, wurden in ein Fass gebracht und durch eingeleiteten Wasserdampf der Destillation unterworfen. Die zuerst übergehende Portion reagirte nur sehr schwach sauer, diese Reaction nahm aber bald zu und hielt so lange an, dass über 100 Pfd. Wasser übergezogen werden konnten. Auf der Oberfläche des fraglichen Destillates schwamm eine Menge eigenthümlich riechender fettartiger Schuppen, welche vorsichtig abgenommen und in einem Uhrgläschen gesammelt wurden. Sie repräsentiren in hohem Grade den Geruch der frischen,

\*) In einer frühern Abhandlung hat sich pag. 16—19 d. Bandes ein Fehler eingeschlichen: in *Anthirrhinum* ist allenthalben das erste — h — zu streichen.

zwischen den Händen zerriebenen Pflanze und besitzen einen etwas kratzenden Geschmack. Sie sind sehr leicht löslich in Aether und absolutem Alkohol, schmelzen schon bei 40° C. zu einer ölartigen Flüssigkeit, verdampfen aber nur sehr langsam aus offenen Gefässen. Lässt man die ätherische Lösung freiwillig verdunsten, so bilden sich ganz feine krystallinische weisse Nadeln, die über den Rand der Gefässe effloresciren, sich aber später wieder in die oben erwähnte fettartige Masse zusammenziehen. Es verdient, wenn es nicht mit dem in den andern Gliedern aufgefundenen ähnlichen Stoffe identisch ist, den Namen:

A n t i r r o s m i n .

Wie bei den übrigen Arbeiten wurde auch hier das wässerige Destillat mit Aetzbaryt neutralisirt, verdunstet, das rückständige bräunliche Barytsalz durch Lösen in Wasser und Behandeln mit reiner Thierkohle vollständig entfärbt und zur Krystallisation verdunstet. Es bildeten sich hierbei ganz deutliche Krystalle aus, welche die Form von rhomboidischen Säulen besitzen; sie werden an der Luft etwas feucht, ohne zu zerfliessen; trocknet man im Wasserbade vollständig aus, so verändern sich die Krystalle nicht, behalten ihr Ansehen und Form bei. Uebergiesst man dieselben mit Schwefelsäure, so entwickelt sich ein eigenthümlicher zwischen Butter u. Essigsäure stehender Geruch.

Weiter angestellte Versuche zeigten, dass man es hier mit keiner reinen Säure zu thun hatte, sondern dass das Destillat aus Essigsäure, Propionsäure und einer höher zusammengesetzten Fettsäure besteht.

Wir werden später die Trennung der verschiedenen Säuren, so wie die Analyse der dieser Pflanze zunächst eigenthümlichen mittheilen. Das der Destillation auf angeführte Weise ausgesetzte Kraut wurde nun mit heissem Wasser ausgezogen, der dunkelbraune wässerige klare Auszug schmeckte ziemlich stark bitter. Er reagirte sauer und gab durch Eisenoxydsalze eine starke grüne Färbung mit Niederschlag, Gerbstoff gab starken Niederschlag, aber am stärksten, fast vollständig, wurde alle Farbe durch Bleizucker gefällt. Ein Theil des wässerigen Decocts wurde rasch zur starken Extractdicke verdampft und mit absolutem Alkohol übergossen, der zweite aber vollständig mit essigsauerm Bleioxyde niedergeschlagen. Einen Theil des ausgewaschenen gelbbraunen Niederschlags zersetzte man durch Hydrothionsäure, den anderen durch verdünnte Schwefelsäure. Es fanden sich in beiden Fällen in dem zersetzten Bleizuckerniederschlage ausser den unorganischen Säuren und des bereits erwähnten eisengrünenden Gerbstoffes — Weinsteinensäure, Aepfelsäure, Farbstoff und

Harz. Letzteres sowol, wie auch der in Wasser lösliche und eigenthümliche, nach bitterm Mandeln schmeckende Farbstoff waren vorzugsweise an das Schwefelblei gebunden und konnten aus diesem durch Alkohol ausgezogen werden.

In der vom Bleizuckerniederschlag abfiltrirten Flüssigkeit gab Bleiessig ebenfalls noch einen Niederschlag, es wurde vollständig ausgefällt, das Präcipitat war gelbweiss von Farbe, wurde durch Schwefelsäure zerlegt und enthielt ausser den bereits erwähnten Säuren noch Gummi und Stärke; letzterer Stoff kann auch in der Wurzel nachgewiesen werden.

Nachdem man aus dem jetzt farblosen wässerigen Auszuge den Ueberschuss von Bleioxyd durch kohlen-saures Natron gefällt hatte, schmeckte derselbe rein bitter, salzig, und gab durch Tanninlösung einen starken flockigen, grauweissen Niederschlag; es wurde vollständig ausgefällt, der Niederschlag ausgewaschen, gepresst und, nachdem er getrocknet war, in Pulver zerrieben.

In der vom Gerbstoff abfiltrirten Flüssigkeit war noch wenig Bitterstoff, dagegen Kali und Natronsalze.

Der Gerbstoffniederschlag wurde mehrere Tage mit Alkohol digerirt und, nachdem er durch wiederholtes Ausziehen mit Weingeist vollkommen erschöpft war, wurde die gesammte Tinktur mit feiner Bleiglätte so lange in gelinder Wärme digerirt, bis aller Gerbstoff an Bleioxyd gebunden war. Die nur noch weingelb gefärbte sehr bittere Tinktur wurde mit Thierkohle digerirt, dem etwas entfärbten Filtrat der Alkohol durch Destillation grösstentheils entzogen und der Rückstand zur Trockne verdampft. Man erhielt so eine gelbbraune, stark bitter und kratzend schmeckende Masse, sie wurde in Pulver zerrieben und mit Aether digerirt. Dieser färbte sich bald intensiv goldgelb und wurde so lange erneuert aufgegossen, als noch etwas entzogen wurde. Sämmtliche ätherischen Auszüge wurden gemengt, der Aether abgezogen und der Rückstand der freiwilligen Verdunstung überlassen. Es blieb eine in Wasser unlösliche, dagegen leicht in absolutem und gewöhnlichem Weingeist lösliche Masse, die keine Krystallisationsfähigkeit zeigt und zu einer in niederer Temperatur brüchigen, in der Wärme schmelzenden Masse von eckelhaftem, lange anhaltendem kratzendem Geschmacke und eigenthümlichem, der zerriebenen Pflanze etwas ähnlichem Geruche; es ist dies der Repräsentant der Schärfe: *Antirracin*.

Was in Aether unlöslich war, wurde an der Luft feucht, es ent-

hielt dieser sehr bitter schmeckende Körper noch essigsäure Alkalien; er wurde in Wasser gelöst und von neuem mit reinem Tannin gefällt. Der ganz weisse Niederschlag zog sich bald in eine Harzmasse zusammen und wurde getrocknet in Alkohol aufgenommen und durch Bleioxyd zersetzt. Die vom Gerbstoff freie geistige Lösung schmeckte stark bitter, erlitt beim Verdünnen mit Wasser eine milchigte Trübung und liess beim freiwilligen Verdunsten gelblich weisse Schuppen ohne deutliche Krystallform. Es ist dies die Bitterkeit der Pflanze und soll Antirrin heissen. Es hat dieser Körper mit den Bitterstoffen der übrigen Scrophularineen viele Aehnlichkeit, und weitere Versuche werden mir zeigen, wie es sich zu denselben verhält.

Als man das beim Zersetzen des Bleizuckerniederschlags erhaltene Schwefelblei mit Alkohol digerirte, erhielt man eine intensiv gelbroth gefärbte Tinktur von etwas kratzendem bitterem Geschmacke. Sie wurde zur Entfärbung längere Zeit mit Thierkohle digerirt, jedoch vergeblich; beim Verdünnen mit Wasser entstand eine sehr starke weisse Trübung, die Flocken zogen sich bald zu einem braungelben Harze zusammen, während die gesammte Bitterkeit in dem Wasser gelöst blieb. Dieser Stoff erwies sich bei weiterer Untersuchung als Antirrin, welches, dem Harze anhängend, von dem Schwefelblei zurückgehalten worden war. Zersetzt man den fraglichen Bleizuckerniederschlag mit Schwefelsäure, statt mit Hydrothionsäure, so bleibt das erwähnte Harz lange Zeit in der stark gefärbten, wässerigen, sauer reagirenden Flüssigkeit suspendirt, macht sie milchigt trübe und erschwert ungemein das Filtriren, weshalb die Zersetzung mittelst Hydrothionsäure in diesem Falle vorzuziehen ist. Verdunstet man die geistige mit Kohle behandelte Lösung freiwillig, so bilden sich keine Krystalle, sondern es entsteht eine Scheidung in der Art, dass ein Harz zu Boden fällt und dass in der darüber stehenden geringen Menge wässriger Flüssigkeit der Bitterstoff gelöst bleibt. Das so erhaltene mit Wasser gut ausgewaschene Harz ist bei gewöhnlicher Temperatur noch weich, wird in der Kälte brüchig und besitzt einen eigenthümlichen Harzgeruch. Es sollte Antirresin oder Antirrhinumharz heissen.

Jener Theil des wässrigen Auszuges, welcher sofort verdampft und mit absolutem Alkohol übergossen worden war, wurde ebenfalls einer ausführlichen Untersuchung unterworfen; es wurden in demselben alle bereits erwähnten Stoffe aufgefunden. Hier muss ich bemerken, dass der eigenthümliche nach Mandeln riechende Farbstoff auf diesem Wege leichter erhalten wird, als auf dem oben beschriebenen.

In der Asche, welche besonders reich an Kalk ist, sind enthalten:

Kali.  
 Natron.  
 Kalk.  
 Magnesia.  
 Eisenoxyd.  
 Chlor.  
 Schwefelsäure.  
 Phosphorsäure.  
 Kohlensäure.  
 Kieselsäure.

Fassen wir nun die wesentlichen Bestandtheile von *Antirrhinum majus* zusammen, so ergeben sich folgende:

- 1) Essigsäure.
- 2) Propionsäure.
- 3) Eigenthümliche Säure (*Antirrhinsäure?*).
- 4) Aepfelsäure.
- 5) Weinsäure.
- 6) Eisengrünende Gerbsäure.
- 7) Phosphorsäure.
- 8) Schwefelsäure.
- 9) Salzsäure.
- 10) Kieselsäure.
- 11) Antirrin.
- 12) Antirresin.
- 13) Antirrosmine.
- 14) Antirracrin.
- 15) Chlorophyll.
- 16) Farbstoff.
- 17) Humusartige Säure.
- 18) Gummi.
- 19) Stärkmehl.
- 20) Kali.
- 21) Natron.
- 22) Kalk.
- 23) Magnesia.
- 24) Eisenoxyd.

(Fortsetzung folgt.)

---

**Untersuchung eines Pulvers, welches von einer österreichischen Fabrik für ferrum lacticum verkauft wurde,**

von Apotheker HARTUNG in Hollfeld.

Das mir von einer Drogueriehandlung unter dem Namen ferrum lacticum zur Untersuchung übergebene Pulver war geruchlos, hatte so ziemlich das Ansehen des im Handel gebräuchlichen pulverisirten milchsauren Eisenoxyduls, nur war die Farbe mehr gräulichweiss und kaum in's Grüne spielend. Das Pulver löste sich bis auf wenige Theilchen, welche vegetabilischer Natur zu sein scheinen, leichter im Wasser auf, als das milchsaure Eisenoxydul. Der Geschmack war stark zusammenziehend und bitterlich. Die Auflösung reagirte weder sauer noch alkalisch. In der mit etwas Salzsäure angesäuerten Auflösung verursachte Schwefelwasserstoffwasser weder Färbung noch Niederschlag. Auch in der neutralen Auflösung wurde durch Schwefelammonium, kohlen-saures Ammoniak und Chlorbaryum weder Färbung noch Niederschlag erzeugt. Auf Zusatz von einigen Tropfen Eisen-vitriollösung entstand hingegen sogleich eine blauschwarze Färbung und später ein gleicher Niederschlag, der sich aber auf Zusatz von Schwefelsäure wieder auflöste, wodurch die Flüssigkeit wieder farblos wurde. Salpetersaures Quecksilberoxydul bewirkte einen graugelben, essigsaures Bleioxyd einen starken weissen, hingegen Sublimatlösung gar keinen Niederschlag. Ein kleiner Theil des Pulvers in einem Glaskölbehen bis zum Verkohlen über der Spirituslampe erhitzt, zeigte dieselben Erscheinungen wie Milchzucker, auch löste sich ein Theil dieses Pulvers bei gewöhnlicher Temperatur bis auf einen in der Auflösung schwimmenden geringen Rückstand in 4 Theilen Wasser.

Nach diesem Resultat glaube ich behaupten zu können, dass dieses Pulver ein Gemisch von Galläpfelpulver mit Milchzucker ist.

---

**Ueber Darstellung des Aether anaestheticus,**

von W. JASSOY in Frankfurt a. M.

In neuerer Zeit wurde häufig von den Aerzten der Aether anaestheticus (hydrochloric. chlorat.) verlangt und sahen sich viele Apotheker in die Nothwendigkeit versetzt, denselben bereiten zu müssen. Manche sind dabei auf Schwierigkeiten gestossen, deren wenn mögliche Beseitigung der Zweck dieser kleinen Arbeit ist.

Ich beschäftigte mich mehrfach mit der Darstellung dieses Mittels und folgte im Ganzen der von Professor Wiggers gegebenen Vorschrift, welche ich hier als bekannt voraussetzen muss. Bezugsweise der Anordnung des Apparats machte ich jedoch einige kleine Abänderungen.

Wiggers lässt die chlorentwickelnde Mischung von vornherein ihrer ganzen Quantität nach zusammenmischen und gibt an, dass, wenn die Mischungen für das Chloraethyl wie für das Chlor in den angegebenen Verhältnissen genommen werden, beide für die gegenseitige Verwandlung vollständig ausreichen. Ich fand dies nicht ganz bestätigt. Die Chlormischung war jedesmal früher erschöpft, als die Chloräthylmischung. Um diesem Uebelstande zu entgehen, goss ich die  $\text{SO}_2$  in Portionen von 8 — 10 Unzen nach und nach auf das Gemenge von  $\text{Na Cl}$  und  $\text{MnO}_2$  und reichte dann immer völlig aus.

Zwischen die das Chlor liefernde Retorte c (Fig. I.) und die grosse Flasche e, in der die beiden Gase zusammentreten, schaltete ich eine kleine Waschflasche d ein, und zwar blos, um die Stärke des Gasstroms beurtheilen zu können. Leitet man, wie Wiggers angibt, die in den beiden grossen Flaschen e und f nicht zur Wechselwirkung gekommenen Gase durch ein Gefäss mit Kalkmilch, um sich vor der verderblichen Wirkung des Chlors zu schützen, so erleidet man nicht unbedeutlichen Verlust, indem mit dem Chlorgas viel Chloraethyl entweicht und nutzlos verloren geht. Damit dies nicht stattfindet, brachte ich an der Flasche f ein Glasrohr an, welches mit einem gläsernen Hahn h endigt, und ausserdem ein anderes etwa  $2\frac{1}{2}$  Fuss hohes Rohr g, welches in dem den Boden der Flasche f bedeckenden Wasser untergetaucht ist und einerseits als Sicherheitsrohr, anderseits aber auch dazu dient, um den Druck der Gase zu messen. Zu Anfang der Operation wird dieser Hahn geöffnet, bis man annehmen kann, dass die in dem Apparat enthaltene Luft ausgetrieben ist, sodann geschlossen. An dem dann erfolgenden Steigen und Sinken des Wassers in der Röhre g kann man ganz genau den Fortgang der Operation erkennen. Treffen die Gase in dem richtigen Verhältniss zusammen, so bleibt der Druck constant.

Hierbei muss aber noch der Umstand berücksichtigt worden sein, dass in den beiden Flaschen e und f genug Wasser vorhanden ist, um alles das Chlorwasserstoffgas zu absorbiren, was neben den öligen Substitutionsproducten in reichlichem Maasse auftritt. 50 Unz. Was-



ser, in die beiden Flaschen verhältnissmässig vertheilt, reicht für eine Chloraethylmischung aus 10 Unzen 90 Proc. Alkohol vollständig aus.

In Betreff der ganzen Operation habe ich noch praktisch befunden, den Apparat im Schatten aufzustellen und die Sonnenstrahlen nach Bedarf mittelst eines kleinen Spiegels zuzuleiten und ausserdem noch die Flaschen e und f möglichst gross zu nehmen. Die Flaschen, deren ich mich bediene, haben einen räumlichen Inhalt, die eine von 9 $\frac{1}{2}$ , die andere von 3 Maass Wasser. Nimmt man die Flaschen zu klein, so erhitzen sie sich sehr stark und man läuft Gefahr, besonders bei gleichzeitiger Einwirkung der Sonnenstrahlen, dass sich die Gase entzünden und die Wände der Flaschen so mit Russ bekleiden, dass man nicht mehr hindurchsehen kann.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich den Versuch gemacht, mich dadurch von der Mitwirkung der Sonnenstrahlen zur Einleitung des Processes unabhängig zu machen, dass ich die Wände der Flasche e mit dem bei der fractionirten Destillation einer frühern Bereitung erhaltenen Vorlauf benetzte und dann die beiden Gase zuleitete. Die Wechselwirkung trat hier allerdings auch ein, aber durchaus nicht in dem Grade, wie unter Mitwirkung der Sonnenstrahlen. Ich will diese Methode deshalb auch weiter nicht empfehlen, da Wiggers schon eine Methode veröffentlicht hat, wodurch derselbe Zweck erreicht wird, und welche der meinigen jedenfalls vorzuziehen ist.

---

Der von Herrn Apotheker Jassoy dahier bereitete Aether anaestheticus, angeblich mit der Wirkung begabt: auf die Haut eingerieben dieselbe gegen blutige operative Eingriffe unempfindlich zu machen, gewährte mir, inzwischen in 3 Fällen angewendet, das nachfolgende Resultat:

Bei der Exstirpation zweier Balggeschwülste von dem Umfange einer grossen Haselnuss wurde die diese Geschwülste bedeckende Haut, sowie deren nächste Umgegend etwa fünf Minuten lang mit Aeth. anaesthetic. nachdrücklich eingerieben.

Die unmittelbar darauf folgende Exstirpation der Bälge war, obgleich die Dame sehr ängstlicher Natur und zugleich mit nervöser Reizbarkeit behaftet war, während der Operation von gar keiner Schmerzäusserung begleitet, und bei meiner Frage, ob Patientin während der Operation Schmerz empfunden habe, wurde dies von derselben vollkommen in Abrede gestellt. Bei dem Verbande, der am vierten Tage erneuert wurde, bemerkte mir Patientin, dass sie in dem ganzen Um-

fange der mit dem Aether beriebenen Hautparthie noch bis auf diesen Augenblick ein Gefühl von Taubheit habe.

Vor der Exstirpation einer Cooper'schen Balggeschwulst auf der linken Wange wurde die Haut bei einem jungen, kräftig constituirten, aber sehr haasenfüssigen Manne mit Aeth. anaesthetic. 5 Minuten lang eingerieben. Während der Friction fiel der zu Operirende schon in Ohnmacht. Die Operation wurde mittlerweile rasch vollzogen, ohne dass Patient aus der Ohnmacht aufwachte. Daraus lässt sich wol folgern, dass er keinen Schmerz bei der Operation empfand, weil dieser ihn daraus wol erweckt haben würde.

In einem Falle von heftigem rheumatischen Zahnfleischschmerz in Folge von 3 Zahnstumpfen im Unterkiefer wurde vor der schwierigen Extraction der Zahnwurzeln das Zahnfleisch auf beiden Seiten der Stumpfen und um denselben herum mit Aeth. anaesthetic. tüchtig eingerieben und hierauf die Herausnahme begonnen. Dieselbe erfolgte unter kaum bemerkbarem Schmerze von Seiten der Patientin.

Der Aether anaesthetic. bei Schmerzen auf die regio hypogastrica und die Kreuzgegend, sowie bei reflectirten Schmerzen aus Spondylarthrokace in der Magengegend eingerieben, hatte keine Minderung der Schmerzen zur Folge.

Frankfurt a. M., den 12. September 1853.

Dr. Schott.

---

## Naturgeschichte und Pharmakognosie.

### **Fortpflanzungsversuch der Fichte im Fichtelgebirg,**

von FR. SCHMIDT jun., Apotheker in Wunsiedel.

Zwischen dem Böhmerwald und den Fränkischen Bergen unter 29° 30' östlicher Länge und 50° nördlicher Breite erhebt sich, als vermittelndes Gebirgsglied, bis zu einer Höhe von über 3000 P. F. das Fichtelgebirg. Seine vorherrschende Bodenunterlage gehört in geognostischer Beziehung dem azoischen System an, und es ist vorzugsweise Granit, welcher die höchsten Höhen bildet, dann Urthonschiefer (Glimmerschiefer), Gneiss und Syenit, welche mehr als Hügelland sich um ersteren gruppieren.

Die Höhenpunkte der Granitberge sind grösstentheils mit zusammengestürzten Felsmassen bedeckt, über die sich, als ein bunter Tep-

pich, eine mannigfaltig wechselnde Moos- und Flechtenwelt zieht; ausserdem aber ist hier oben die Vegetation nur gering, Vaccineenarten und die Erica vulgar. wuchern auf dem verwitterten quarzreichen Feldspathboden, und selbst das Nadelholz, das sonst in gutem Bestand unsere Schläge ziert, wird vereinzelter und sucht sich nur kümmerlich an und zwischen den Felsen seine Standorte.

Namentlich ist letzteres besonders auf den Höhenplateaus der Fall, welche den vorherrschenden Weststürmen durch ihre exponirte Lage mehr Preis gegeben.

So bemerken wir auf dem höchsten unserer Berge, dem Schneeberg (3600 F. über der Meeresfläche), die Fichte (*Abies excelsa*) nur als Krüppel und in eigenthümlicher Richtung von W. nach O. gedrückt. Die Bäume, welche oft ein Alter von 100 und mehreren Jahren erkennen lassen, gelangen mit einem untern Durchmesser von nur wenigen Zollen im günstigsten Falle zu einer Höhe von 6 — 8 Fuss, und die Aeste, welche in westlicher Richtung meistens fehlen, sind, wie der ganze Baum, vorzugsweise nach O. gerichtet und letztere oft in mehr oder weniger grosser Entfernung umgeben von kleinen Fichtentrieben, welche ihre Entstehung den Aesten der Fichte verdanken. Letztere Thatsache ist es, die mir und Herrn College Mayer in Baireuth von besonderem Interesse und einer weiteren Mittheilung werth scheint. Wenn es auch längst feststeht, dass im Allgemeinen die einzelnen Theile einer Pflanze, wenn anders die Verhältnisse dazu günstig sind, das Vermögen besitzen, die andern ihnen fehlenden Theile zu erzeugen und zu ergänzen und so zu einer vollständigen Pflanze sich umzubilden, und wenn wir namentlich die Triebbildung so häufig im gewöhnlichen Leben, so bei Pappeln, Weiden u. v. A. vor sich gehen sehen, so ist es doch gewiss von Wichtigkeit, einzelne solcher Thatsachen, besonders wenn sie unter eigenthümlichen Verhältnissen und bei Pflanzen eintreten, wo man sie sonst selten beobachtet, zu constatiren und für die Wissenschaft festzustellen.

Die Aeste der oben genannten Bäume werden durch Stürme und Schneelagen mehr und mehr nach abwärts und endlich vollständig herabgedrückt, so dass sie oft nur schwer sich wieder zu erheben vermögen und die Lage nach unten allmählig beibehalten. Bald aber überzieht sie eine schützende Moosdecke, die mit Dammerde sich umgibt, aus der der zum Theil nach oben benadelte Ast als ein selbstständiger Trieb in die Höhe steigt.

Wir haben eine genau nach der Natur gefertigte Zeichnung (Fig. II.)

eines solchen Astes beigegeben, welche den Versuch der Fichte, sich auf diese Weise auf einem so bedeutenden Höhenpunkte fortzupflanzen, etwas erläutern soll. Der Ast ist bei a an dem Stamm befestigt, bei b mit Moos und Dammerde überzogen und überdeckt, so dass bei c die Wurzelbildung mit den feinsten Saug- und Faserwurzeln vor sich gegangen ist, bei d aber das neue Büschlein sich in etwas schiefer Richtung aus dem Moos in die Höhe richtet. Zum Theil ist die Benadlung noch von dem Aste stammend, an den Endpunkten sind aber schon neun junge Triebe zu bemerken. Die von uns an Ort und Stelle gesehenen bildeten 2—3 Fuss hohe Fichtenbüschchen mit 6—8 Quirltrieben, an denen sich freundlich grüne Triebe dieses Jahres zeigten. Ein Wurzelaufläufer einer solchen Fichte, welche die Höhe von 6 Fuss hatte, liess unter der Loupe ein Alter von 130 Jahren erkennen.

Ein praktischer Forstmann der Gegend, der mehrere solche Triebe bei a von der Mutterpflanze trennte und dann dem weitem selbstständigen Wachsthum nicht ohne Erfolg überlassen hat, hat wenigstens den praktischen Beweis geliefert, dass die Fichte auf diese Weise fortzupflanzen ist, wenn gleich für die eigentliche Forstpraxis bis jetzt dieses Vorkommen als zu selten und unter diesen Umständen an eine Blüten- und Samenerzeugung wol nicht zu denken ist.

Eine in einem Provinzblatt unserer Gegend von einem Forstmann ausgesprochene Behauptung, dass die Fichte aus ihren Wurzelaufläufem durch Bildung von Wurzelknoten Triebe in die Höhe schicke, konnten wir und andere fleissige Forscher\*), die wir um Unterstützung für die Beantwortung dieser Frage baten, nicht bestätigt finden, glauben vielmehr, dass sie auf Irrthum beruht.

---

\*) Herr Forstmeister Zehelein in Wunsiedel liess sorgfältige Nachgrabungen anstellen.

## Zweite Abtheilung.

# General-Bericht.

Verfasst von H. REINSCH, H. RICKER und G. F. WALZ.

## Allgemeine und pharmaceutische Chemie.

### *Chemie der anorganischen Stoffe.*

**Ueber Jodreactionen.** Zur qualitativen Nachweisung von Jod kann nach Chatin und Gaultier de Claubry der Palladiumlösung, dem Schwefelkohlenstoff und Chloroform nur eine untergeordnete Bedeutung eingeräumt werden, sie geben deshalb der alten Methode, wonach das Jod als Jodstärke abgeschieden wird, den Vorzug, empfehlen aber statt des Chlors oder der Schwefelsäure zur Eliminirung des Jods als vorzügliches Mittel die Salpetersäure oder ein Gemisch von Salpeter- und Schwefelsäure. Overbeck empfiehlt zu Folge angestellter vergleichender Versuche folgendes Verfahren als noch vorzüglicher: Man übergiesst in einem Probirzylinder etwas Stärke oder Zucker mit concentrirter Salpetersäure und erwärmt über der Spirituslampe so lange gelinde, bis eine lebhafte Gasentwicklung eintritt. Sodann entfernt man die Lampe und leitet das nunmehr ohne weitere Erwärmung sich stetig fort entwickelnde Gas in die mit Stärkekleister versetzte zu prüfende Flüssigkeit. Enthält dieselbe nur ein Milliontheil Jodkalium, so entsteht sofort Bläuung, bei weiterem Einleiten scheidet sich das Jodamylum flockig aus und setzt sich in der Ruhe als compacter Niederschlag ab. (Archiv d. Pharm. CXXIII, 178.) — i —

**Trennung der Thonerde von Chromoxyd** gelingt nach Dexter auf die gewöhnliche Weise durch Schmelzen mit einem Gemenge von salpeter- und kohlen-sauren Alkalien nur unvollständig, weil bei der Lösung der geschmolzenen Masse in Salpetersäure die vorhandene salpetrige Säure eine Reduction der Chromsäure bewirkt, wodurch Chromoxyd mit der Thonerde gefällt wird. Man verfährt besser, wenn man die geschmolzene Masse mit kochendem Wasser behandelt, chlorsaures Kali hinzusetzt und schwach mit Salzsäure übersättigt, dann eindampft und den Brei mit Wasser verdünnt, die Thonerde durch kohlen-saures Ammoniak fällt, welche nun ganz frei von Chromoxyd erhalten wird. (Journ. für prakt. Chem. 175.) — n —

**Trennung des Mangans vom Eisen und Nickel,** nach Schul. Wenn ein Strom Chlorgas durch eine Manganchlorür und essigsäures Natron enthaltende Lösung geleitet wird, so zersetzt sich das essigsäure Manganoxydul unter Bildung von Mangansuperoxyd, und das

Mangan scheidet sich vollständig aus, Eisen und Nickel verändern sich unter diesen Bedingungen nicht, Kobalt fällt aber als Oxyd nieder. (Sillim. Amer. Journ., Vol. XV, 275.) — *n* —

**Ueber die Fällung des Mangans durch Bleisuperoxyd**, von Gibbs. Bekanntlich hat Schönbein die Beobachtung gemacht, dass das Mangan aus seinen Lösungen in Salz- und Schwefelsäure durch Bleisuperoxyd vollständig gefällt werden könne; diese Eigenschaft hat Gibbs zur quantitativen Bestimmung des Mangans anzuwenden versucht und gefunden, dass sie den bisherigen Bestimmungsmethoden vorzuziehen sei. G. hat dabei noch folgende Erfahrungen gemacht: 1) die Fällung des Mangans durch Bleisuperoxyd geht langsam in der Kälte, schnell beim Kochen der Flüssigkeit vor sich. 2) Ein Ueberschuss von Schwefel- oder Salzsäure verhindert die vollständige Fällung des Mangans nicht, jedoch ist ein Ueberschuss von Säure immer zu vermeiden. 3) Ueberschüssige Salpetersäure verhindert die Fällung des Mangans, weil sich Uebermangansäure bildet. 4) Organische Säuren hindern die Fällung des Mangans zwar nicht, aber es wird bei ihrer Gegenwart eine grössere Menge Bleisuperoxyds zur Fällung gebraucht. 5) Eisenoxyd- und Kobaltsalze werden theilweise durch Bleisuperoxyd gefällt, Nickel und Zinksalze aber nicht, ebensowenig wie die erdigen Kalien und Thonerde. (Annal. d. Chemie u. Pharmacie LXXXVI, 52.) — *n* —

**Die Verbindung des Phosphors mit dem Schwefel** zu flüssigem Phosphorsulphuret  $P_2S$  geht nach Wicke schon bei gewöhnlicher Temperatur vor sich, wenn man beide Körper unter Wasser zusammenbringt. (Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVI, 115.) — *n* —

**Ueber 2 neue Doppelsalze von Phosphorsäure mit Molybdänsäure**, von Zenker. Löst man den bekannten gelben Niederschlag, der bei Zusatz von Phosphorsäure oder irgend einem phosphorsauren Salze zu einer salzsauren Auflösung von molybdänsaurem Ammoniak oder bei Zusatz einer Säure zu einer molybdänsauren Ammon- und Phosphorsäure haltenden Flüssigkeit, besonders beim Kochen entsteht, in Ammonflüssigkeit auf und lässt die anfangs oft blau gefärbte, bald farblos werdende Lösung verdunsten, so schieden sich nach einiger Zeit farblose Krystalle aus, welche sich schon durch ihr Ansehen von phosphors. und molybdäns. Ammon unterschieden; diese Krystalle sind nadel- oder säulenförmig und scheinen dem triklinoedrischen Krystallsystem anzugehören. Sie lösen sich leicht in heissem, weniger in kaltem Wasser auf, der Luft ausgesetzt zersetzen sie sich unter Ammonentwicklung, es besteht aus  $(2 NH_4 O, 5 Mo O_3, 5 HO) + (NH_4 O, PO, 2 HO)$ . Einfacher lässt sich dieses Salz bereiten, wenn man die Lösung von molybdänsaurem Ammon, mit der Lösung von phosphorsaurem Ammon vermischt, der Verdunstung überlässt. Ein ähnliches Doppelsalz wurde auch mit Kali erhalten. (Journ. f. prakt. Chem. LVIII, 257.) — *n* —

**Ueber die im Ackerboden eingeschlossene Luft**, von Boussingault und Lewy. Die Menge der Luft wurde dadurch bestimmt, dass man eine gewisse Menge Erde mit Wasser übergoss, aus der Menge des angewendeten Wassers schloss man auf die in der Erde enthaltene

Luft. In einer Hektare Land zu 3500 Cubmtr. sind folgende Mengen Kohlensäure enthalten :

Bodenarten.	Kohlensäure		Luft in	Kohlensäure
	in 100 Theilen Luft.		1 Hektare	der Luft in
	Vol.	Gew.	Land.	1 Hekt. Land.
			Met.	Lit.
Frisch gedüngtes Land . . .	2,27	3,42	824	18,695.
Desgleichen . . . . .	9,78	14,18	824	80,543.
Möhrenfeld . . . . .	1,00	1,49	813	8,134.
Weinberg . . . . .	0,96	1,45	958	9,488.
Waldboden . . . . .	0,86	1,30	412	3,540.
Lehm, Untergrund d. Waldes	0,83	1,28	247	2,051.
Sand, ditto . . . . .	0,24	0,37	309	0,741.
Spargel . . . . .	0,80	1,21	817	6,538.
Spargel, frisch ged. . . . .	1,54	2,33	817	12,586.
Humusreicher Boden . . . .	3,63	5,44	1472	53,437.
Rübenfeld . . . . .	0,86	1,31	823	7,083.
Luzernfeld . . . . .	0,83	1,26	772	6,408.
Kartoffelfeld . . . . .	0,67	1,01	721	4,828.
Wiese . . . . .	1,79	2,71	566	10,139.

Aus dieser Tabelle ergibt sich: 1) dass die in einem Hektare Ackerland, welches seit einem Jahre gedüngt ist, enthaltene Luft ebensoviel Kohlensäure enthält, als man in 18000 C.-M. atmosphär. Luft findet; 2) dass die Luft einer Hektare eines frisch gedüngten Feldes unter gewissen Umständen dieselbe Menge Kohlensäure enthalten kann, als 200,000 C.-M. normaler Luft; 3) dass in dem Lehme des Walduntergrundes, die Dicke des tragbaren Landes zu 35 Centm. angenommen, die Luft ebensoviel Kohlensäure enthält, als 500 Cubm. atmosphärischer Luft. Wenn man erwägt, dass dieser Lehm bisweilen mehrere Meter Mächtigkeit erlangt, so muss man in Betracht der ansehnlichen Menge Kohlensäure, verbunden mit den Quantitäten, welche nach Chevan-diet in Baden und den Vogesen existiren, den Lehm zu den besseren Wald-bodenarten rechnen. (Compt. rend. XXXV, 765.) — n —

**Ueber ein Mittel, den Salmiak bei Analysen zu entfernen,** von Smith. Die Lösung, welche den Salmiak und die Alkalien enthält, wird in einer Porcellanschale mit Salpetersäure vermischt und mässig erhitzt, dabei entweichen Chlor, salpetrige Säure und Stickstoff; man braucht ungefähr das 3fache des Salmiaks an Salpetersäure. (Sillim. Amer. Journ., Vol. XV, gn.) — n —

**Ein neues Metall im kalifornischen Golderz** ist von Genth beobachtet worden, doch konnten wegen der geringen Menge seine Eigenschaften nicht bestimmter nachgewiesen werden, es gleicht dem äusseren Ansehen nach dem Zinn, löst sich in heisser Salzsäure auf, die Lösung krystallisirt und wird durch Schwefelwasserstoff braun gefällt. Das Metall fällt Kupfer aus seiner Lösung metallisch, schmilzt leicht vor dem Löthrohr auf Kohle und bedeckt sich mit einem schwarzen Oxyd. Es ist schade, dass das Verhalten der Lösung gegen Goldchlorid nicht untersucht wurde. (Sillim. Journ. Vol. XV, 246.) — n —

**Neue Methode zur Bestimmung der Alkalien in**

**den Mineralien**, nach Smith, besteht in dem Erhitzen des Minerals mit einem Gemisch von reinem kohlen. Kalk mit Flussspath, nachdem diese Substanzen als feines Pulver zusammengerieben worden sind. Die geglühte Masse wird mit verdünnter Salzsäure zum Kochen erhitzt und die Lösung zur Trockne eingedampft. Der Rückstand wird mit etwas Salzsäure übergossen, dann mit Wasser gekocht und, nachdem die Lösung abgekühlt ist, mit einer gesättigten Lösung von kohlen-saurem Ammoniak im Ueberschuss vermischt; der Niederschlag wird mit Wasser ausgewaschen. Das Filtrat enthält die Alkalien. Hierauf entfernt man aus der Lösung den Salmiak durch Kochen mit Salpetersäure, die Magnesia wird aus der zur Trockne verdampften und wieder gelösten Salzmasse durch Kalkwasser gefällt und die übrigen alkalischen Erden durch kohlen-saures Ammon. Wir möchten noch einige Zweifel gegen die Vortheile dieser neuen Methode hegen, und werden uns wohl, bis diese eine weitere Bestätigung gefunden hat, der älteren Methode bedienen. (Sillim. Amer. Journ. Vol. XV, p. 234.) — n —

**Ueber Liquor Ferri sesquichlorati**, von Sandrock.

Die preussische Pharmakopöe lässt 12 Unzen der officinellen Eisenchlorür-lösung mit 3 Unzen Chlorwasserstoffsäure versetzen und unter Erhitzen  $3\frac{1}{2}$  Unzen Salpetersäure hinzusetzen, um das Chlorür in Chlorid überzuführen, dann bei gelinder Wärme abdampfen, bis sie beim Erkalten erstarrt. Der abgedampfte Rückstand soll in 6 Unzen Wasser aufgelöst und unter Erwärmen so viel Chlorwasserstoffsäure hinzugefügt werden, bis sich das ausgeschiedene Eisenoxyd gelöst hat, dann soll man auf 6 Unzen eindampfen und mit Wasser zum gehörigen spec. Gewicht verdünnen.

Durch Abdampfen gelingt es nie vollständig, die überschüssige Salpetersäure aus dem Eisenchlorid zu entfernen und das jedesmal vorhandene salpetersaure Eisenoxyd zu zerlegen. Geräth einmal überschüssige Salpetersäure in das Präparat, so ist sie auf keine andere Weise zu entfernen, als dass man durch Hitze das ganze Präparat in Eisenchlorid verwandelt und nun in Chlorwasserstoffsäure auflöst.

Um eine Verunreinigung mit Salpetersäure zu vermeiden, hat Mohr empfohlen, Blutstein oder Brauneisenstein in Salzsäure zu lösen und zur Krystallisation zu verdampfen, ein Verfahren, welches Sandrock noch weit weniger praktisch findet, als das der preussischen Pharmakopöe, denn ausser den gewöhnlichen Verunreinigungen der natürlich vorkommenden Eisenoxyde, Kalk, Mangan etc., fand er auch noch Eisenoxydul (welches auch schon Bohlig im Blutsteine gefunden, Jahrbuch V, 477.) oder metallisches Eisen als Bestandtheil.

Als das beste Verfahren, Eisenchlorid zu bereiten, empfiehlt Sandrock von Schwefelsäure freie Salzsäure von 1,16 spec. Gew. (oder wenn dergleichen taugliche im Handel nicht zu haben ist, reine Salzsäure), in welcher man, zuletzt unter Anwendung von Wärme, Eisen löst, bis alle freie Säure zersetzt ist, noch heiss filtrirt und in das warme Filtrat Chlorgas eingeleitet. Sollte die Flüssigkeit beim Erkalten noch Krystalle absetzen, so bedarf es nur noch einmal des Erwärmens, während durch fortgesetztes Hindurchleiten von Chlor alles Chlorür in Chlorid übergeführt wird. Zu jener Ueberführung des Chlorürs in Chlorid ist freilich einige Zeit und fast das Doppelte



an (roher) Salzsäure erforderlich, als zur Bereitung des Chlorürs genommen wurde. Ueberschüssiges Chlor entfernt man durch gelindes Erwärmen und bringt die Flüssigkeit entweder durch Abdampfen oder Verdünnen auf das verlangte spec. Gewicht. (Archiv der Pharm. CXXIV, 162.) — i —

### Chemie der organischen Stoffe.

**Ueber Spirit. Aetheris nitrosi**, von Sandrock. Die preussische Pharmakopöe lässt 24 Unzen Spirit. vini alcoholisat. mit 3 Unzen Acid. nitric. fumans mischen und der Destillation unterwerfen, bis 20 Unzen übergegangen sind, diese sollen mit Magnesia usta entsäuert und die abgegossene Flüssigkeit rectificirt werden. Der Mangelhaftigkeit dieser Vorschrift ist schon von verschiedenen Seiten Erwähnung geschehen; die Destillation ist nicht weit genug getrieben; destillirt man weiter, was ohne Gefahr geschehen kann, so ist die jetzt übergehende Flüssigkeit viel gehaltreicher an Salpeteräther, als die bereits erhaltene, denn dieser bildet sich erst grösstentheils zu Ende der Operation, wie unten an einem Beispiele dargestellt werden soll. Der zweite Fehler liegt darin, dass die erste Unze des Rectificats entfernt werden soll, denn diese Unze ist gehaltreicher an Salpeteräther, als das folgende Destillat. Zur Nachweisung eines gewissen Gehalts an Salpeteräther bedient sich Sandrock einer höchst einfachen Methode, beruhend auf Mischen des betreffenden Products mit Wasser und event. Abscheiden des Aethers auf diese Weise. Aus dem officinellen Spir. Aether. nitros. kann man durch Wasser keinen Aether abscheiden, weil er zu wenig davon enthält, wohl aber aus dem gedachten spätern Destillat bei der Nachdestillation, und ebenfalls aus dem bei der Rectification zu verworfenden ersten Destillat. Mit dem grössern Gehalt an Salpeteräther correspondirt denn auch eine Zunahme des spec. Gewichts und gleichzeitig eine Erniedrigung des Siedepunkts, da das spec. Gewicht des Salpeteräthers höher als das des Alkohols, dagegen der Siedepunkt niedriger ist, wie bekannt.

6 Pfd. Spir. Vini alcoholisat. wurden mit 12 Unzen Acid. nitric. fum. von 1,520 spec. Gew. gemischt und fractionsweise die vorschrittmässigen 5 Pfd. abgezogen. Die ersten Quantitäten des Destillats zeigten durch Geruch und spec. Gew., dass sie fast reiner Alkohol waren. Die in Summa erhaltenen 5 Pfd. hatten ein spec. Gewicht 0,835. Wasser schied aus demselben keinen Aether ab. Bei fortgesetzter Destillation wogen die weiter übergegangenen 4 Unzen 0,864. Mit Wasser gemischt schied sich eine bedeutende Schicht Salpeteräther ab. Durch fortgesetzte ruhige Destillation wurden noch 8 Unzen von denselben Eigenschaften erhalten. Die zuerst erhaltenen 5 Pfd. Spir. Aether. nitros. wurden mit  $\frac{1}{2}$  Unze Magnesia behandelt und später vorschrittmässig der Rectification unterworfen. Die zuerst übergezogenen 4 Unzen wurden besonders aufgefangen; sie zeigten das spec. Gewicht von 0,850. Mit gleichen Theilen Wasser gemischt schied sich aus denselben eine bedeutende Schichte Aether ab. Die folgenden  $4\frac{1}{2}$  Pfd. Destillat hatten das von der Pharmakopöe verlangte spec. Gewicht 0,823; durch Wasser konnte daraus kein Aether abgeschieden werden.

Eine gute Vorschrift sollte darnach trachten, ein Präparat zu erzielen, welches so reich an Salpeteräther wäre, dass derselbe durch Wasser zum Theil abgeschieden werden könnte, was ein gutes Kriterium für die Güte desselben abgeben würde. Die Destillation wäre also thunlichst weit zu treiben und von dem Rectificat nicht der erste Antheil zu entfernen.

Sandrock hat sich durch Prüfungen überzeugt, dass sowohl der officinelle Spir. nitrico-aether., als auch der Nachlauf der Rohdestillation und der Verlauf bei der Rectification aldehydhaltig ist. Alle diese Flüssigkeiten bräunen sich sofort durch Aetzkali. Aus andern zahlreichen Versuchen glaubt er mit Sicherheit den Schluss ziehen zu können, dass der Aether nitricus als salpétrigsaures Aethyloxyd anzusehen ist.

Die sich mit der Zeit im Spir. Aether. nitros. bildende Säure scheint noch nicht genau festgestellt worden zu sein. Im Allgemeinen scheint man der Meinung zu sein, dass durch den Zutritt der Luft aus der salpétrigen Säure Salpetersäure gebildet werde. Diese Annahme ist jedoch sehr willkürlich, wenn nicht grundlos; denn ein Spir. Aether. nitros., der vollständig vor dem Luftzutritt geschützt ist, wird nach Monaten sauer. Ein vorschriftsmässig bereiteter und aufbewahrter Spiritus, der wieder sauer geworden, wurde mit Magnesia und aufbewahrt, von dem grössten Theile der letztern abgegossen und rectificirt. Der Rückstand in der Retorte bestand aus Magnesia, etwas Aldehydharz, essigsaurer, ameisensaurer, salpetersaurer und salpétrigsaurer Magnesia, woraus folgt, dass die mit der Zeit eintretende saure Reaction von den resp. Säuren jener Verbindungen herrührte. Auf die neutrale Reaction dieses Arzneimittels kann hiernach kein grosses Gewicht gelegt werden, da ausersichtlich die Säuren ein Product der Selbstzersetzung desselben sind, bei welcher das anwesende Aldehyd eine Hauptrolle zu spielen scheint. (Archiv d. Pharm. CXXIV, 152.) — i —

**Analyse des im Handel vorkommenden Cyankaliums**, von Fordos und Gélis. Das Cyankalium des Handels ist niemals rein, und selbst das reinste, der Luft ausgesetzt, erleidet Zersetzung. Wie man es kauft, enthält es kaum 50—60 Proc. reines Cyankalium, und lange aufbewahrt besteht es so zu sagen nur aus kohlen-saurem Kali. Das analytische Verfahren von Fordos und Gélis gründet sich auf die Reaction des Jods mit dem Cyan, welche von Wöhler und Serullas studirt worden ist. Durch Einwirkung von 2 Aeq. Jod auf 1 Aeq. Cyankalium entsteht Jodkalium und Jodeyan. Giesst man eine Jodlösung in eine Lösung von Cyankalium, so wird das Jod von letzterem absorbiert und die Flüssigkeit wird farblos, sie nimmt erst in dem Augenblick die dem Jod eigenthümliche gelbe Farbe an, wo der Sättigungspunkt erreicht wird.

Man nimmt 5 Gramme des zu prüfenden Cyankaliums, löst es in so viel Wasser, dass das ganze Volumen  $\frac{1}{2}$  Liter betrage. Von dieser Lösung nimmt man 50 Cubikcentimeter (0,5 Gramme Cyankalium) und bringt sie in einen ungefähr 2 Liter fassenden Glaskolben, darauf giesst man  $1\frac{1}{2}$  Liter Wasser und einen Deciliter Selterser Wasser, welches ein bequemes Mittel abgibt, das etwa vorhandene Alkali oder kohlen-saure Alkali, welches der Operation schaden würde, zu sättigen; ausserdem bereitet man sich eine alkoholische Jodlösung, welche genau 40 Gramme Jod im Liter enthält, und giesst

aus einer alkalimetrischen Bürette (in halbe Cubikcentimeter abgetheilt) von dieser normalen Probestoffigkeit in den das Cyankalium enthaltenden Ballon, bis die Flüssigkeit eine bleibend gelbe Farbe annimmt. Zwei Aequivalente (3,172) Jod entsprechen 0,814 Cyankalium. Die Reaction auf das Cyankalium ist hinreichend genau, die Producte sind beständig genug und der Anhaltspunkt ist so augenfällig, dass man sich eines genauen Resultats versichert halten kann, vorausgesetzt, dass das verwendete Jod vollkommen rein war. Die Lösung des letzteren kann man sich durch reines unterschwefligsaures Natron titriren und dann auf den wahren Gehalt an reinem Jod corrigiren. 1,00 unterschwefligsaures Natron erfordert 0,51 Jod.

Fordos und Génlis haben sich überzeugt, dass keine von den gewöhnlichen Verunreinigungen des käuflichen Cyankaliums auf das Jod reagirt mit Ausnahme des ätzenden und kohlen-sauren Kalis, welche daher in zweifach kohlen-saures Salz verwandelt werden müssen, da auf letzteres das Jod ohne Einwirkung ist.

In gewissen seltenen Fällen enthält das Cyanür Schwefelverbindungen, der Analytiker wird durch das Aussehen der Flüssigkeit darauf aufmerksam gemacht, anstatt durchsichtig, ist sie nun zu Ende der Operation durch einen ausgeschiedenen Niederschlag getrübt. Man muss alsdann mit einer neuen Probe den Versuch anstellen und vorher den Schwefel durch einige Tropfen Zinkvitriol oder Bleizucker ausfällen und abfiltriren.

Ein Verfahren zur Darstellung von reinem Cyankalium soll nächstens durch die Verfasser bekannt gemacht werden. (Journ. de pharm. et de chimie, Journ. de ph. d'Anvers 1853. 136.) — i —

**Fumarin, der wirksame Bestandtheil des Erdruchs.** Nach Hannon enthalten die Fumariaarten ein Alkaloid, welches in dem blühenden, auf gutem Boden wachsenden officinellen Erdruch bis zu 3 — 5 Proc. (?) betragen soll. Man zerquetscht die frische Pflanze zu einem Brei, vermengt mit dem gleichen Volum Wasser und fügt Essigsäure bis zur sauren Reaction hinzu, erhält das Ganze bei einer Temperatur von  $+80^{\circ}$  C. zwei bis drei Stunden lang und filtrirt; das Filtrat dampft man zur Syrupconsistenz ein. Dieses Extract enthält das essigsäure Fumarin nebst Farbstoffen, Harzen und Kalksalzen. Man behandelt mit kochendem Alkohol, welcher das essigsäure Fumarin löst, filtrirt und entfärbt mit kalkfreier Thierkohle, concentrirt die Flüssigkeit und überlässt sie der freiwilligen Krystallisation. Statt der Essigsäure kann man auch Salzsäure anwenden. Auch lässt sich das Fumarin darstellen, indem man den frisch ausgepressten Saft der Fumaria mit Bleizucker fällt, von dem Filtrat das überschüssige Blei durch Schwefelsäure entfernt und zum Krystallisiren abdampft. Aus dem Fumarinsalz kann man das reine Fumarin abscheiden durch Ammoniak, Kali, Natron oder auch Sodalösung. Man löst es in Alkohol und krystallisirt es mehrmals um, um es rein zu bekommen.

Die Fumarinsalze besitzen einen rein bitteren anhaltenden Geschmack; sie wirken nicht giftig. (Presse médicale, Journal de pharm. d'Anvers 1853, 67.) — i —

**Ueber Bereitung der Harzöle**, von Crace Calvert. Durch folgendes Verfahren soll man vom Harzöl (Terpentinöl?) fast ganz

den unangenehmen Geruch entfernen können, welcher in so zahlreichen Fällen der Anwendung desselben, welche es seiner Wohlfeilheit wegen erleiden könnte, hinderlich ist. Man gibt in eine kupferne, oder besser glasirte eiserne Pfanne 100 Gallonen des Oels und fügt nach und nach 35 Pfd. Schwefelsäure von 1,345 spec. Gew. zu, rührt gut um und erhitzt allmählig auf 300° Fahr. Es gehen grosse Mengen von Gas und Dampf weg, deren Entwicklung durch Umrühren der Masse sehr befördert wird. Wenn die Entwicklung der Dämpfe fast nachgelassen hat, so lässt man abkühlen und giesst die braune Flüssigkeit von der dicken kohligten Masse ab, welche dem Boden des Gefässes anhängt. Man rectificirt das Oel aus einer kupfernen Blase; um die schädliche Einwirkung des geringen Rückhalts von Säure auf die Gefässe abzuhalten, hänge man etwas Kreide in der Destillirgeräthschaft in einem Geflechte auf.

Mit Ausnahme des ersten und letzten Antheils des Destillats ist alles Oel fast farblos und es bedarf blos etwas erwärmt oder ein Dampfstrom hindurch geleitet zu werden, um es beinahe geruchlos zu erhalten. Der Verlust an Harzöl beträgt ungefähr 10 Procent. (Pharmaceutical Journal XXII, 389.) — i —

**Bereitung des milchsauren Eisenoxyduls.** Thirault hat grosse Schwierigkeit gefunden, eine Auflösung von milchsaurem Eisenoxydul zum Krystallisationspunkt zu verdampfen, oder wenn er manchmal so glücklich war, eine erste Krystallisation ohne Mühe zu erlangen, war es fast unmöglich, aus der Mutterlauge eine zweite zu erhalten, die Flüssigkeit nahm durch vollständige Oxydation des Eisens eine röthliche Farbe an und war nicht mehr zum Krystallisiren zu bringen. Fast gleiche Schwierigkeit bietet das Trocknen des erzeugten Salzes, statt gelbweiss schwach grünlich, erhält man es oft von gelbröthlicher Farbe durch theilweise Oxydirung.

Milchsaurer Kalk lässt sich mit Leichtigkeit darstellen; daraus eine Lösung von milchsaurem Eisenoxydul zu bereiten, bieten sich zwei Wege dar; der directe, durch Auflösen von Eisenfeile in Milchsäure und der indirecte, durch Zerlegung des milchsauren Kalkes mit schwefelsaurem Eisenoxydul; welchem der beiden Wege man auch den Vorzug geben mag, immer muss man eine kleine Quantität freier Milchsäure im Vorrath haben. Bei Einschlagung der erstgenannten Methode muss man, nachdem man den milchsauren Kalk nach Goble y bereitet, dieses Salz einer vorgängigen Probe unterwerfen, indem man untersucht, wie viel Schwefelsäure eine gewogene Menge davon zur vollständigen Zerlegung bedarf. Man reibt nun den milchsauren Kalk mit der zur vollständigen Zersetzung nöthigen Menge Schwefelsäure, welche mit 10—12 Theilen Wasser verdünnt worden, an und lässt während 48 Stunden unter öfterem Umrühren bei gewöhnlicher Temperatur stehen. Durch Filtration erhält man nun eine zu dem beabsichtigten Zwecke hinreichend reine Milchsäure, denn die geringe Menge Gyps scheidet sich beim Concentriren der Flüssigkeiten ab. Zwei Drittheile der gewonnenen Milchsäure bringt man unter Erwärmen mit Eisenfeile in Berührung, bis keine Einwirkung mehr stattfindet, und filtrirt in eine in heisses Wasser gesetzte Schale, welche man dann bedeckt. Nach 5 bis 6 Tagen findet man an den

Wänden der Schale eine Kruste schön krystallisirten milchsauren Eisenoxyduls, welches man mit einer Lösung von 1 Theil Milchsäure in 8 Theilen Alkohol abwäscht und auf Fließpapier oder Gypstafeln bei 15 — 20° Temp. trocknet. Um aus der Mutterlauge noch Krystalle zu bekommen, fügt man etwas Milchsäure und Eisenfeile hinzu und dampft rasch ab, unter dem Einfluss eines Stromes von Wasserstoffgas kann das Eisen sich während des Verdunstens nicht höher oxydiren.

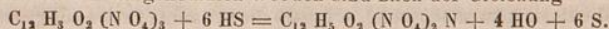
Durch Doppelzerlegung erhält man ein nicht minder günstiges Resultat, da man aber mit ziemlich verdünnten Lösungen von Eisenvitriol und milchsaurem Kalke operirt, so ist man genöthigt, schon die erste Flüssigkeit mit Zusatz von Eisenfeile und freier Milchsäure zu concentriren. (Journ. de pharm. et de chim.; Journ. de ph. d'Anvers 1853. 232.) — *i* —

**Syrupus Violarum.** Greiner nimmt statt der frischen Veilchen den achten Theil getrockneter und wol conservirter Blumen, befeuchtet sie mit destillirtem Wasser, lässt während zwei Stunden maceriren, drückt sie in einen Glasrichter ein und deplacirt mit kaltem destillirtem Wasser. Nachdem das vorgeschriebene Quantum Flüssigkeit durchgelaufen, lässt er höchst reinen Zucker bei gelinder Wärme darin zergehen und colirt durch wol gewaschene Leinwand. Der so gewonnene Saft ist von schöner Farbe und hält sich besser, als der aus frischen Veilchen bereite; überdies kann man ihn zu jeder Jahreszeit bereiten. (Ibidem 240.) — *i* —

**Ueber das Hopfenöl,** von Wagner. Aus frischen Spalter Hopfen wurden ungefähr 0,8 Proc. vom Gewichte des Hopfens erzielt, es besitzt eine lichtbräunliche Farbe, einen starken Hopfengeruch und schwach bitteren brennenden Geschmack. Es röthet Lackmuspapier und färbt sich an der Luft roth, in Wasser ist es nur in geringer Menge löslich. Das Hopfenöl enthält keinen Schwefel, weshalb die bekannte Probe auf geschwefelten Hopfen mittelst Zink und Schwefelsäure und Auffangung des Gases in Bleiessig mit Sicherheit ausgeführt werden kann, ohne durch einen etwaigen Gehalt vom Schwefel im Hopfenöl alterirt zu werden. Das durch Chlorcalcium entwässerte Oel wird von Kalium nicht verändert; trockenes Jod färbt das Oel braun, beim Erhitzen geht es in eine harzige Masse über. Mit Chloralkali liefert es kein Chloroform, mit 2fach schwelligs. Ammon keine krystallinische Verbindung, woraus sich ergibt, dass es nicht zur Klasse der Aldehyde gehört. Mit alkalischer Kalilösung gemischt bräunt es sich und es geht bei der Destillation nebst Weingeist ein nach Rosmarin riechendes Oel über; zugleich bildet sich das Kalisalz einer flüchtigen Fettsäure, welche dem Geruch nach zu urtheilen aus Pelargon- und Caprylsäure besteht? — Das nach Rosmarin riechende Oel wird von Kalium nicht verändert und kocht bei 175°, es besteht aus  $H_4 C_3$ . Wir entnehmen der Abhandlung noch folgende Schlüsse: Das Hopfenöl gehört zu der Gruppe der flüchtigen Oele, die ein Oel von der Formel  $C_{10} H_8$  als gemeinsamen charakteristischen Bestandtheil enthalten. Das Hopfenöl ist ein Gemenge des Camphers  $C_{20} H_{16}$  und des Bihydrats desselben,  $C_{20} H_{18} O_2$ , welchem oxydirtes Bihydrat beigemengt zu sein scheint. Das Hopfenöl wirkt nicht narkotisch, das Betäubende des Hopfens muss also in einem anderen Stoffe zu suchen sein. (Journ. f. prakt. Chem. LVIII, 351.) — *n* —

**Ueber die Kynurensäure**, von J. Liebig. Wenn man den unreinen gefärbten Absatz aus dem Hundeharn in Kalkwasser löst, mit Wasser verdünnt, erwärmt und dann Salzsäure zusetzt, so scheidet sich diese Säure in feinen farblosen Nadeln aus, welche Lackmuspapier röthen; in einer Glasröhre erhitzt schmilzt sie und sublimirt später mit Zurücklassung von wenig Kohle; das Sublimat ist weiss seidenglänzend, in Alkohol leicht löslich, während die ursprüngliche Säure schwer löslich ist. Die Kynurensäure lässt sich leicht von der Harnsäure durch ihre Löslichkeit in Salzsäure unterscheiden; sie wird durch ihre Lösung in heisser Salzsäure, verdünnter Schwefel- oder Salpetersäure nicht verändert. Mit den Basen bildet sie krystallisirbare und neutrale Salze. Das kynurens. Ammon bildet mit salpetersaurer Silberlösung einen voluminösen weissen Niederschlag, in Weingeist und Aether ist sie unlöslich. (Annal. d. Chemie und Pharm. LXXXVI, 125.) — n —

**Ueber die Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf Pikrinsäure**, von Girard. Wenn man durch eine kalt bereitete alkoholische, mit Ammon gesättigte Pikrinsäurelösung Schwefelwasserstoff strömen lässt, so färbt sich jene dunkelroth, und eine kleine Menge rother Krystalle scheidet sich ab, nach theilweiser Abdestillation des Weingeistes, wobei sich etwas Schwefel absetzt, bildet sich noch mehr von den rothen Krystallen; diese enthalten Ammon und die Säure dieses Salzes kann aus seiner Lösung in Essigsäure in schönen rothen Nadeln krystallisirt erhalten werden; mit salpetersaurem Silber gibt ihre Lösung einen ziegelrothen Niederschlag, ihre Entstehung kann man sich vorstellen aus 1 Aeq. Pikrinsäure, in welcher 1 Aeq. Untersalpetersäure zersetzt ist, 4 Aeq. Sauerstoff abgeschieden und 2 H aufgenommen worden sind nach der Gleichung



Diese Säure gehört deshalb zu den Aminverbindungen. In Schwefelsäure löst sie sich mit rother Farbe auf, verdünnt man diese Lösung vorsichtig mit Wasser und setzt tropfenweise Ammon hinzu, so schlägt sich die Säure unverändert nieder, bis sie in einem Ueberschuss von Ammon wieder mit rother Farbe löst. Diese Säure verbindet sich mit den Basen zu meist krystallisirten Salzen. (Compt. rend. XXXVI, 421.) — n —

**Beiträge zur Kenntniss der in den Schwämmen enthaltenen Säuren**, von Bolley. Der in den Schwämmen enthaltene Saft reagirt bekanntlich sauer und enthält nach Braconnots Untersuchungen zwei eigenthümliche Säuren, die Poletsäure und Pilzsäure. B. hat nun gefunden, dass in *Clavaria flava* Oxalsäure enthalten sei, und im *Agaricus piperatus* Fumarsäure; daraus, dass die Poletsäure so grosse Aehnlichkeit mit der Fumarsäure habe, schliesst nun B., dass in den Schwämmen keine eigenthümliche Poletsäure, sondern nur Fumarsäure enthalten sei, und diese Schlüsse gründet er auf eine einzige Verbrennung, da er nicht mehr Substanz besass, als um eine solche auszuführen. Niemand wird wol auf einen so mangelhaften Versuch hin die Identität zweier Substanzen aussprechen, übrigens wurde auch von B. wie von Anderen in dem Schwammextract Mannit gefunden. (Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVI, 44.) — n —

## Physiologische und pathologische Chemie.

**Ueber den Einfluss des Ammons in der Luft auf die Entwicklung der Pflanzen**, von Ville. Die Versuche führten zu den Schlüssen: 1) dass 4 Zehntausendel Ammon, der Luft hinzugefügt, der Vegetation eine bedeutende Thätigkeit ertheilen; 2) dass Ernten, welche unter diesen Umständen erhalten worden sind, viel mehr Stickstoff enthalten, als ein gleiches Gewicht derer, welche in reiner Luft sich erzeugten. Bezüglich der Perioden, in welchen das Ammon angewendet werden muss, ist zu bemerken, dass, wenn die Einwirkung des Ammons 2 oder 3 Monate vor der Blüthezeit beginnt, so verfolgt die Vegetation ihren gewöhnlichen Gang und es entsteht keine Störung in der Aufeinanderfolge der Entwicklungsperioden. Beginnt man aber mit der Anwendung während des Aufblühens der Pflanze, so wird dieses gestört oder verlangsamt, die Pflanze bringt keine Früchte, sondern nur Blätter hervor. (Compt. rend. XXXV, 650.)

— n —

## Pharmakognosie, Materia medica, galenische Präparatenkunde, Geheimmittel.

**Ein neuer Fundort von Kino.** Christison erhielt eine Probe Kino von Moulmein, welches alle Eigenschaften des ächten officinellen Kino von *Pterocarpus Marsupium* Roxb. besitzt. Einem Bericht des Kaufmanns Begbie zufolge wächst der dieses Kino liefernde Baum, den die Burmanen Padouk nennen und in welchem Gibson sofort seinen alten Bekannten der indischen Wälder (*Pterocarpus marsupium*) wiederfand, sehr häufig in der Umgebung von Moulmein und wahrscheinlich in einem grossen Theile der benachbarten Provinz Pegu. Es ist ein hoher Baum von grossem Umfang, dessen sehr schweres Holz, an Farbe dem Mahagoni ähnlich, in Indien zu Kanonenwagen benutzt wird. Ohne Verwundung schwitzt das Gummi langsam aus, aber aus einem Einschnitt fliesst es reichlich. Eine andere Sorte Kino, durch chemisches Verhalten vom officinellen kaum unterscheidbar, stammt nach Christison von *Butea frondosa*. (Pharmaceutical Journal XII, 377.) — i —

**Cortex *Alstoniae scholaris*.** *Alstonia scholaris* ist ein grosser Baum der Wälder von Malabar, Canara, Soonda und anderer Theile Indiens aus der Familie der Apocynen. Nach Gibson wird die Rinde dieses Baumes in Indien häufig bei Affectionen der Eingeweide angewendet und leistet bei schmerzhafter Diarrhoe vortreffliche Dienste, auch scheint sie besonders wurmtreibende Wirkung zu besitzen. Die Rinde wird sowol in Pulverform, wie als Tinctur gegeben. (Pharmaceutical Journal XII, 422.)

— i —

**Amerikanisches Fett (*Axungia*),** welches seit mehreren Jahren auch viel in den deutschen Handel gebracht wird, fand Crace Calvert, ausser Stärke 10—12 Proc. Wasser, 2—3 Proc. Alaun und ungefähr

1 Proc. Aetzkalk enthaltend. Man verfährt folgendermassen: Die fetten Substanzen, wie sie aus Amerika kommen, werden mit ein wenig Wasser in einer kupfernen Pfanne mit falschem Boden, um welche ein Dampfstrom circulirt, geschmolzen. Fett und andere fremdartigen Bestandtheile sinken zu Boden und das klare Fett rinnt ab in hölzerne Gefässe, worin es mit kaltem Wasser verrührt wird. Hierauf wird es unter rotirende Räder gebracht mit einem steifen Teig von Kartoffelstärke, vermischt mit etwas Kalialaun und Aetzkalk, welcher das Aufnehmen des Wassers und der Stärke durch das Fett zu befördern scheint. Ohne Zweifel verdankt das amerikanische Fett das blendend weisse Ansehen der grossen Vertheilung der fettigen Substanz durch Zwischenlagerung von Stärke, Wasser und Alaun. Von dem Alaun soll ein geringer Ueberschuss verbleiben, um die Verderbniss der Stärke zu verhindern; wahrscheinlich setzt ihn der Fabrikant auch noch zu dem Zweck zu, um dem Fett, welches in Conditoreien ausgebreitete Verwendung findet, die Eigenschaft zu ertheilen, um das Aufgehen und das schimmernde Weiss des Teiges zu befördern. Bekanntlich findet in englischen Bäckereien der Alaun unter dem Namen „Stoff“ sehr häufig Anwendung zur Verfertigung eines höchst weissen und schwammigen Brodes. (Pharmaceutical Journ. XII, 388.) — i —

**Alkohol in ätherischen Oelen** kann man bekanntlich dadurch entdecken, dass man es mit essigsauerm Kali in Pulverform schüttelt und in einer etwas engen Glasröhre der Ruhe überlässt, wo sich dann bald die Lösung des essigsauren Kalis in Alkohol als untere Schichte absondern wird. Das wenige Wasser, welches etwa in dem Oel enthalten sein könnte, würde das Salz blos befeuchten. *Sylva* unterwirft das verdächtige ätherische Oel der Destillation im Wasserbade, wodurch der Alkohol mit ein wenig Oel überdestillirt, und stellt mit dem Destillat die Probe an, wodurch er ein entscheidenderes Resultat erhält, dann fügt er dem Gemenge Schwefelsäure hinzu, wodurch sich augenblicklich ein Geruch nach Essigäther entwickelt. (Journ. de ph. d'Anvers 1853, 238.) — i —

**Ueber die verschiedenen Arten von Terpentinöl,** von Berthelot. Das Terpentinöl von einer und derselben Pinusart ist kein homologer Körper, sondern scheint aus mehreren polymerischen Producten zu bestehen, welche sich sowol durch verschiedenen Kochpunkt wie Rotationsvermögen unterscheiden. Um zu erfahren, ob die Destillation allein eine Veränderung bewirke, wurde Terpentinöl 60 Stunden lang über freiem Feuer und bei Luftabschluss im Kochen erhalten, ohne dass etwas verloren ging. Sein Rotationsvermögen war nach beendigter Operation nicht verändert, woraus hervorgeht, dass die Destillation an und für sich nicht verändernd auf das Terpentinöl einwirke. Hingegen veränderte sich das bis zu 250° in einem verschlossenen Gefässe erhitzte Oel, wobei seine Dichtigkeit zunimmt und seine Rotation eine andere wird. Diese Veränderung erfolgt ohne Absorption oder Gasentwicklung, sie erreicht die grösste Intensität bei 300°. Dieses veränderte Terpentinöl, welches B. Isoterebenthen nennt, besitzt einen citronenähnlichen Geruch, aus englischem nach rechts drehenden Terpentinöl dargestellt lenkt es nach links ab, kocht bei 178° und besitzt ein spec. Gewicht von 0,843, sein Rotationsvermögen ist 10,0° l. (100 Mm. Länge),



dieses bildet übrigens Hydrat und Chlorverbindungen wie das gewöhnliche Terpentinöl. (Compt. rend. XXXVI, 425.) — n —

## Toxikologie und Medicinal-Polizei.

**Unverzinnte kupferne Kochgeschirre sind der Gesundheit nachtheilig.** Nach Eller's und Drouard's Versuchen hat man allgemein angenommen und geglaubt, dass unverzinnte kupferne Gefässe, wenn sie sonst rein und blank geschleudert in Anwendung kommen, den darin gekochten Speisen, selbst wenn sie Essig enthalten, keine gesundheitsschädlichen Eigenschaften mittheilen, sofern die Speisen in den Geschirren nur nicht auskühlen, sondern noch heiss herausgenommen werden. Von dieser Ansicht scheint man auch ausgegangen zu sein, als man neuerlichst in dem Krankenhaus der Diakonissinen zu Berlin dergleichen unverzinnte kupferne Kessel in Gebrauch zog. Pleischl ist zu Erfahrungen gelangt, welche den hierüber herrschenden Ansichten widersprechen, er fand sich dadurch veranlasst, hierauf bezügliche Versuche anzustellen; das in Gebrauch gezogene kupferne Kochgefäss wurde jedesmal vor Anwendung ganz blank geschleudert.

Bier darin gekocht wurde deutlich kupferhaltig, obgleich das Gefäss, soweit es von dem kochenden Bier bedeckt gewesen, blank geblieben war.

Kochsalzlösung 1 : 60 zeigte sich sowol nach 20 Stunden langem Stehen bei 15—17° R., als auch nach einstündigem Kochen kupferhaltig.

Verdünte Essigsäure, 1 Acet. destillat. mit 3 Aq. destillat. erwies sich nach stundenlangem Kochen stark kupferhaltig; ebenso verhielt sich Weinsäurelösung 1 : 60. Ausser dem Kupfer in Lösung hatte sich in allen diesen Fällen auch noch ein unlösliches Kupfersalz gebildet.

Als man in einem blanken kupfernen Gefässe Sauerkraut eine Stunde lang kochen liess, zeigte sich sowol dieses, als auch die davon abgegossene Brühe kupferhaltig. Auch nach dem Kochen von getrockneten Zwetschgen (also bei Gegenwart von Fruchtzucker) zeigte sich das Kochgefäss da, wo Flüssigkeit, Kupfer und Luft sich berührten, nach aufwärts mit einem grünlichgelben Ueberzug bedeckt, der sich theilweise in Wasser löste und die bekannten Reactionen auf Kupfer gab. Selbst nach dem Kochen von Rindfleisch zeigte sich sowol dieses, als die Suppe und das darauf schwimmende Fett kupferhaltig.

Hiernach hält Pleischl für erwiesen, dass unverzinnte kupferne Geschirre, selbst wenn mit der grössten Sorgfalt und Aufmerksamkeit dabei verfahren wird, für die menschliche Gesundheit nachtheilig werden, indem der grösste Theil der darin bereiteten Speisen kupferhaltig wird. (Zeitschr. der Wiener Aerzte 1853. 307.) — i —

**Methode zur Untersuchung auf organische Gifte,** von Plandin. Man mischt die animalischen Substanzen, welche die organischen Alkaloide (Morphin, Strychnin, Brucin etc.) enthalten sollen, mit 12 Proc. ihres Gewichtes Kalk oder wasserfreiem Baryt und zerreibt das Gemenge in einem Mörser; man erhitzt es hierauf bei 100° bis zur vollstän-

digen Austrocknung, reibt die Masse äusserst fein und zieht sie gepulvert bis dreimal mit wasserfreiem kochenden Alkohol aus und filtrirt nach dem Erkalten. Das wenig gefärbte Filtrat enthält nun die gesuchten Substanzen und die Fette oder in Alkohol löslichen Harze. Wenn der zu suchende Stoff im Aether nicht löslich ist (Morphin, Brucin, Strychnin), bleibt er im Rückstande isolirt zurück und man kann ihn durch Filtration oder einfache Decantation trennen. Ist er in Aether löslich, so muss man den Alkoholrückstand oder die ätherische Lösung mit einem besondern Lösungsmittel für die Basen, z. B. mit Essigsäure behandeln und die Base aus der Lösung mit Ammoniak fällen. 100 Gran animalische Substanz wurden mit 1 Gran oder 0,05 Grm. Morphin, Strychnin, Brucin gemengt und in der angegebenen Weise behandelt; es konnten wägbare Mengen dieser Substanzen in ganz reinem Zustande ausgezogen werden. Dasselbe Resultat wurde erhalten, als Nux vomica oder falsche Augusturarinde den animalischen Stoffen beigemischt worden war. Um sich jedoch von der Sicherheit des Verfahrens zu überzeugen, vergiftete der Verfasser Thiere mit den möglichst geringen Mengen Opium und Morphin, Nux vomica und Strychnin u. s. w., und es liess sich das Gift in dem Inhalt des Magens und Darmkanals, einigemal sogar in Organen, in welche das Gift durch Absorption übergegangen war, auffinden. (Compt. rend. XXXVI, 517.) — n —

## Pharmac., gewerbl. und Fabrik-Technik.

### Britanniametall und englisches Gussmessing, analysirt von A. Faist.

Britanniametall (Blech) von Birmingham enthielt in 100 Theilen:

	a.	b.
Zinn . . . .	90,62.	91,53.
Antimon . . . .	7,81.	6,98.
Kupfer . . . .	1,46.	1,42.
Eisen . . . .	Spur.	Spur.
	<u>99,89.</u>	<u>99,93.</u>

Das englische Gussmessing, wovon auf der Ausstellung ganz dünne Blättchen waren, die sich durch ihre schöne Farbe und durch die Schärfe des Gusses auszeichneten, enthielt in 100 Theilen:

Kupfer . . . .	86,38.
Zink . . . .	13,61.
Eisen . . . .	Spur.
	<u>99,99.</u>

(Württemberg. Gewerbsbl. 1853. Nro. 9.) — a —

**Neues Filter**, von Dublanc. Statt des Glastrichters wird ein doppelter Trichter aus verzinnem oder versilbertem Eisen- oder Kupferdraht in der Art angewandt, dass man im äusseren Drahttrichter das Faltenfilter, dessen Falten denen des ersten entsprechen, gehörig anbringt und dann den gleichgefalteten inneren Trichter so darüber legt, dass die Falten, die sich nun nicht mehr verrücken können, regelmässig vertheilt sind. Die-

ses Filter soll bei wässerigen Flüssigkeiten und Syrupen in derselben Zeit um die Hälfte mehr als die gewöhnlichen Filter liefern. (Bullet. de la soc. d'encourag. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 44.) — a —

**Ueber die Werthsermittlung des Indigo,** von Penny.

Diese beruht auf der Zerstörung des Farbstoffs durch Anwendung von chromsaurem Kali und Salzsäure. 10 Gran fein geriebener Indigo werden mit 2 Drachmen rauchender Schwefelsäure mit angerieben und das Gemisch 12—14 Stunden digerirt; diese Lösung wird hierauf in eine Pinte Wasser gegossen und mit 6 Drachmen starker Salzsäure vermischt. Die titrirte Flüssigkeit besteht aus  $7\frac{1}{2}$  Gran reinen und trocknen zweifach chromsauren Kalis, die in 100 Raumtheilen Wasser gelöst sind. Aus einem Alkalimeter giesst man diese Lösung zu der des verdünnten schwefelsauren Indigos, bis ein Tropfen des letzteren auf weissem Löschpapier eine deutliche hellbraune Farbe zeigt. Die Anzahl der verbrauchten Grade gibt den vergleichenden Werth des Indigos an;  $8\frac{1}{2}$  Theile zweifach chromsaures Kali sind nämlich erforderlich, um 100 Theile reines Indigoblau (nach Fritsche) zu entfärben. Wir übergehen die damit erhaltenen Resultate, welche von meinen früher im Jahrbuche mitgetheilten wenig abweichen, nur erlaube ich mir die Bemerkung, dass diese Methode eben so wenig wie die bekannte Chlorprobe geeignet sei, richtige Resultate zu geben, da die anderen Farbstoffe im Indig, namentlich das Indigobraun, ebenfalls eine gewisse Menge Chlor zur Entfärbung nothwendig haben, die Probe also keineswegs angibt, wie viel Indigoblau im Indig enthalten sei und von welcher Qualität das Blau sei; für den Fabrikanten und Färber wird deshalb immer meine Probe mittelst Vergleichung der verdünnten Schwefelsäurelösung des Indigs gegen eine Normallösung von reinem Indigoblau in Schwefelsäure vorzuziehen sein. Denn diese Methode gibt zugleich durch die verschiedene Färbung der Flüssigkeit die Güte des Farbstoffes an, da die Farbe um so reiner blau ist, je besser, und um so grünlicher, je schlechter der Indigo ist. *Reinsch.*

**Farbloser Lack.**  $\frac{1}{4}$  Pfund Sandarak,  $1\frac{1}{2}$  Loth Campher und  $2\frac{1}{2}$  Loth venetianischen Terpentin löse man nacheinander in  $\frac{3}{4}$  (hessisch.) Schoppen Weingeist auf, lasse die Lösung zum Klären einige Tage an einem warmen Orte stehen und lackire mit dem erwärmten Lack auf erwärmte Gegenstände in möglichst dünnen Schichten. (Gewerbbl. für das Grossherzogthum Hessen, 1853, S. 15.) — a —

**Salben für Leder,** von Hardegg.

Nro. I. 25 Pfund gelbes Wachs, 25 Pfd. Terpentinöl, ebensoviel Ricinusöl und Baumöl und 50 Pfd. gereinigtes, vorher abgekochtes Leinöl werden durch Schmelzen zu einer Salbe vereinigt und  $37\frac{1}{2}$  Pfd. reinsten Holztheer unter stetem Umrühren damit vermengt.

Nro. II. Billiger mit ähnlichem Erfolge:  $12\frac{1}{2}$  Pfd. gelbes Wachs,  $12\frac{1}{2}$  Pfd. Terpentinöl, ebensoviel Ricinusöl, 125 Pfd. gereinigtes, vorher abgekochtes Leinöl und  $3\frac{1}{4}$  Pfd. Holztheer.

Das Leder wird, je nachdem es eine mehr oder minder gute Gerbung hat, 12 bis 24 Stunden in weiches Wasser gelegt und während dieser Zeit einigemal gewalkt. Es wird sich dann eine Fettigkeit auf der Oberfläche zeigen, die abgeschabt werden muss. Hiernach wird das Leder durch Pres-

sen und Aufspannen von der überschüssigen Feuchtigkeit befreit und, wenn es beinahe abgetrocknet ist, wieder leicht gerieben und dann mit der Salbe in der Nähe eines Feuers eingerieben, so viel als es zu verschlucken vermag, alsdann an der Sonne oder sonstiger Wärme getrocknet. Das Leder erhält auf diese Weise Schutz gegen die Einwirkung von Luft, Hitze, Schweiss oder sonstiger Feuchtigkeit und zugleich eine dem Cautschuk ähnliche Dehnbarkeit. Altes Lederwerk an Fussbekleidungen, Pferdegeschirr, Chaisen etc. muss jedenfalls von allem Schmutze durch Waschen mit weichem Wasser befreit werden, und wird sodann, noch nicht vollkommen abgetrocknet, innerhalb 24 Stunden dreimal gut eingerieben. (Gewerbl. aus Württemb.)

— a —

**Um das Getreide gegen Kornmotte und Kornwurm zu schützen** bringt Dufour dasselbe im gereinigten trockenen Zustande in Fässer von 3 bis 5 Hectoliter Inhalt, die mit beweglichem Deckel versehen sind, und stellt dieselben auf den Speicher, wo die Läden geschlossen sind, oder sonst an einen dunklen Ort. (Agricult. pratic. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 159.) — a —

**Ueber Kartoffelkrankheit.** Bayard hat der Kartoffelkrankheit dadurch vorgebeugt, dass er in zerschnittene Saatkartoffeln zwei oder drei trockene Erbsen einlegte. Ungeachtet eines trockenen Sommers wuchsen nicht nur die Erbsen bis zur Blüthe heran, sondern auch die Kartoffeln trieben kräftig ihre Stengel. Letztere erkrankten nicht und lieferten sehr viele, zwar kleine, aber gesunde Knollen, die sich gut erhielten. Ein Theil gewöhnlicher Kartoffeln, die auf demselben Felde lagen, war krank. Während der Entwicklung der Erbsen und Kartoffeln zeigten herausgenommene und geöffnete Stücke, dass das rasche Wachsen der Erbsen der Kartoffel die überflüssige Feuchtigkeit entzog und dadurch der Entwicklung der letzteren förderlich war.

Brière hat beobachtet, dass die Kartoffelkrankheit sich niemals in einem Boden zeigt, zu welchem das Seewasser dringen kann; er glaubt daher, dass die Gegenwart von Salz in einem Boden vor der Krankheit schützen müsse.

Dalmas empfiehlt die Kartoffeln früh zu legen und versichert, dass in seinem Bezirk alle im Februar gelegten Kartoffeln von der Krankheit frei blieben, während die im April oder Mai gelegten sämmtlich mehr oder weniger litten.

Dussugues betrachtet die allzustarke Düngung als die Ursache der Kartoffelkrankheit; er empfiehlt daher, die Düngung zu unterlassen und zur Brachwirthschaft zurückzukehren. (Compt. rend. — Dingl. polytechn. Journ., Bd. 128, S. 159.) — a —



### *Dritte Abtheilung.*

## C h r o n i k.

### Literatur und Kritik.

Die Prüfung der im Handel vorkommenden Gewebe durch das Mikroskop und durch chemische Reagentien, von Dr. Herrmann Schacht. Mit 8 Tafeln lithographirter Abbildungen. Englische Uebersetzung vorbehalten. Berlin. Verlag von G. W. F. Müller. 1853. 8. Vorwort 2 und Text 64 Seiten.

Diese Schrift ist Herrn Heinr. Rose gewidmet. Der Gegenstand, welcher in ihr abgehandelt ist, hat in neuerer Zeit eine so grosse Bedeutung gefunden, da die Mischung der Webstoffe immer mehr zunimmt und kaum mehr ächt leinenes Gewebe zu erhalten ist, dass eine Würdigung der verschiedenen Proben und Erkennungsmittel schon längst nothwendig gewesen wäre, so dass vorliegendes Schriftchen gewiss für Viele eine sehr gewünschte Erscheinung sein wird, um so mehr, als der Herr Verfasser gerade bezüglich der Pflanzenfaser wichtige Beobachtungen gemacht hat. Damit sich der Leser von dem Umfange dieses Schriftchens überzeugen und derselbe erfahren könne, was in demselben zu finden sei, so wollen wir eine gedrängte Uebersicht des Inhalts geben, und wollen nur die Bemerkung des Herrn Verfassers in der Vorrede noch voranschicken, aus welcher zugleich hervorgeht, worin der Verfasser das wichtigste Entscheidungsmittel über die Erkennung eines Faserstoffes suche; er sagt: „Die Erkennung der Baumwolle durch das Mikroskop in leinenen Geweben erhält erst durch das Mikroskop die so nothwendige Sicherheit, alle übrigen Prüfungsmethoden können unter Umständen mehr oder weniger täuschen; Wolle, Seide und Baumwolle lassen sich gleichfalls durch das Mikroskop augenblicklich und sicher von einander unterscheiden. Durch dieses Instrument erfährt man die Beschaffenheit des Papiers, die sich auf keine andere Weise sicher erkennen lässt.“ Die Schrift zerfällt in 8 Abschnitte; der erste handelt von der Anwendung des Mikroskops, der zweite von den verschiedenen Proben, nämlich der Schwefelsäureprobe von Kind, der Farbprobe von Elsner, der Oelprobe von Frankenstein, der Kaliprobe etc.; im dritten Abschnitt sind die zum Verspinnen benutzten Fäden und deren Eigenschaften beschrieben; der vierte und fünfte Abschnitt behandelt die Prüfung der Leinwand und des Papiers, der sechste des Wollengarns und seine Vermischung mit Baumwolle, endlich werden im achten Abschnitt einige im Handel vorkommende Faserstoffe, wie Hanf- und Nesselfaser, Manillahanf etc. beschrieben und ihre Erkennung angegeben. Die 8 beigegebenen Tafeln, welche mikroskopische Vergrößerungen der verschiedenen Faserstoffe und Gewebe enthalten, sind sehr gut gezeichnet. Referent vermisst nur die einfache und eben so sichere Erkennung des Flachses und der Baumwollenfaser durch die Polarisation, die Baumwollenfasern erscheinen nämlich im polarisirten Lichte als weisse Fäden, welche nur hie und da farbige Punkte erscheinen lassen, während die Flachsfaser in den schönsten Farben glänzend erscheint. Gewiss ist diese Probe namentlich für Papier die einfachste und sicherste, denn in Leinenpapier erscheinen, wenn auch nur die geringsten Mengen von Baumwol-

lenlumpen untermisch waren, weisse Fasern, wie umgekehrt in mit Flachsfaser vermischtem Baumwollenpapier in den Farben des Regenbogens spielende Flachsfasern auf den ersten Blick erkannt werden. In einer Schrift, welche lediglich das Erkennen der Aechtheit der Faser durch das Mikroskop als Ziel verfolgt, hätte diese einfache Erkennungsweise nicht fehlen sollen, woraus Ref. schliessen möchte, dass diese dem Herrn Verfasser noch unbekannt geblieben sei. Dieses Schriftchen wird sich übrigens eben so interessant für den Gelehrten, als für den Techniker und Kaufmann als ein unentbehrlicher und nützlicher Rathgeber erweisen.

Reinsch.

## Nekrolog.

### Leopold von Buch.

(Aus der „Kölner Ztg.“)

Nachdem A. v. Humboldt im „Kosmos“ eine allgemeine Schilderung der Vulkane mitgetheilt hatte, sagte er darüber: „Sie gründet sich theilweise auf meine eigenen Beobachtungen, in der Allgemeinheit ihrer Umrisse aber auf die Arbeiten meines vieljährigen Freundes Leopold von Buch, des grössten Geognosten unseres Zeitalters, welcher zuerst den inneren Zusammenhang der vulkanischen Erscheinungen und ihre gegenseitige Abhängigkeit von einander nach ihren Wirkungen und räumlichen Verhältnissen erkannt hat.“ Kaum kann einem Manne der Wissenschaft aus competentester Quelle eine grössere Anerkennung gespendet werden als diese, und sie ist zugleich die allgemeine und wohlbegründete, welche unserem L. von Buch von den Naturforschern aller Nationen dargebracht wird.

Leopold von Buch ist nicht mehr. In der Wissenschaft wird er zwar Immerdar fortleben, so lange die Leistungen ihrer heutigen Koryphäen nicht völlig verklingen; aber die Fortbildung der Wissenschaft durch ihn selbst hat aufgehört. Preussen, dessen nicht kleinster Stolz darin liegen darf, dass es sein Vaterland war, hat seinen Verlust eben so sehr zu beklagen, wie die ganze Weltrepublik der Wissenschaftlichkeit. Er starb den 4. März 1853 in Berlin nach einem Krankenlager von wenigen Tagen, nahe 79 Jahre alt.

Buch, aus einer altadeligen Familie stammend, die, bekannt genug, nicht wenige verdienstliche Gelehrte und Staatsmänner unter ihren Gliedern zählt, war den 25. April 1774 auf deren Familiengut Stolpe in der Uckermark geboren, wo auch seine Leiche beigesetzt worden ist. Die Geschichte seiner Erziehung und Jugendbildung ist mir unbekannt geblieben, und ich weiss daher nicht, ob sich in ihm die Neigung zum Studium der Naturwissenschaft aus eigenem selbständigem inneren Antriebe oder durch Anregung von aussen entwickelt hat. Schon früh ward er bei dem preussischen Bergdepartement als Berg-Eleve angenommen. Eine belangvolle Stufe in dieser technischen Laufbahn hat er nicht erreichen wollen, der reinen Naturwissenschaft war und blieb er stets vorzugsweise zugethan, aber nicht selten nannte er sich bis in die späteren Zeiten seines Lebens, wenn es darauf ankam, seinen Titel anzugeben, spasshafter Weise: „Königlich preussischer Berg-Eleve.“

In den Jahren 1790 und 1791 sehen wir ihn auf der Bergakademie zu Freiberg. Hier war er Studiengenosse A. v. Humboldt's. Buch hatte schon vor Humboldt die Bergakademie bezogen; beide waren bereits früher Jugendfreunde gewesen, obgleich Humboldt einige Lebensjahre mehr zählte; beide hatten sich gemeinschaftlich und lebhaft für Pflanzenkunde interessiert, und Buch's Aufenthalt in Freiberg mochte wol mit veranlasst haben, dass Humboldt ihm dorthin folgte. Ein Dritter, Johann Karl Freiesleben, später namhafter Gelehrter und Schriftsteller ebenfalls im Fache der Mineralogie und Geognose, als Berghauptmann in Freiberg im Jahr 1846 gestorben, schloss sich als Studienfreund

an die beiden bedeutsamen jungen Männer an; alle drei, von gleichem Streben beseelt, schlossen unter einander den Bund enger Freundschaft, welche über das Leben hinausreicht.

In Freiberg blühte damals die neue Wissenschaft der Mineralogie und Geognosie, welche ihr genialer Schöpfer A. G. Werner (gestorben am 30. Juni 1817) daselbst im lebendigsten Worte und in der anregendsten Weise lehrte. In seiner Schule erwuchsen die genannten grossen Meister, welche in der Fortbildung ihrer Wissenschaft vielleicht selbst das Verdienst der Gründung derselben überstrahlen. Mit dem Zeitaufwande eines einzigen Menschenalters konnte Werner, ungeachtet seiner unsterblichen Grösse, das Lehrgebäude einer Erfahrungswissenschaft nicht allseitig geschlossen vollenden, und es kann daher jene Werthschätzung des Verdienstes seiner Schüler in keiner Weise als eine Beeinträchtigung der Anerkennung seiner umfassenden Leistungen betrachtet werden. Leider war der eigene Forschungskreis Werner's, durch die Verhältnisse seines Lebens bedingt, auf einen viel zu engen Fleck der Erdoberfläche beschränkt geblieben — er reichte kaum über das Gebiet des Königreichs Sachsen hinaus, — und dies war zum grossen Theile die Ursache der Unvollkommenheiten, mit welchen seine Wissenschaft behaftet blieb. Es war die Sache seiner Schüler, die neue Lehre auch auf anderen Gebieten zu prüfen und nach dem Ergebniss das Unhaltbare davon zu scheiden, die neuen Erfahrungen ihr einzureihen und daraus die Schlüsse für die Geschichte der Erdbildung zu ziehen, welche auf jenen Unterlagen beruhen können. Diesen Beruf hat Buch ein langes Leben lang eben so treu als mit dem speculativsten Geiste erfüllt.

Zuerst sehen wir ihn seine Forschungen in den damals noch sehr wenig gekannten, aber sehr interessanten Gebirgsgegenden Schlesiens eröffnen. Die Frucht davon ist niedergelegt in einem im Jahre 1797 erschienenen kleinen Buche: „Versuch einer mineralogischen Beschreibung von Landeck.“ Der zukünftige vollendete grosse Meister der Beobachtung ist hierin schon eben so deutlich zu erkennen, wie die Klarheit und Gedrängtheit der Beschreibung, in welcher Buch in allen seinen Schriften als Muster uns vorleuchtet. Ueber die Lehren Werner's, auch da, wo sie sich später als unhaltbar bewiesen haben, vermochte Buch sich indess damals noch nicht zu stellen. Der Basalt galt ihm noch nach der zu durchgreifenden neptunischen Ansicht des Lehrers als ein Gebilde des Gewässers. Zur Abstreifung eines so tief eingeffeichten Dogmas bedurfte es allerdings schlagenderer Beweise, als der schlesische Boden sie dem Beobachter darzubieten vermochte. Ein gleiches Schwören auf die Worte des Lehrers treffen wir daher auch noch neben sehr vielem Vortrefflichen in seinem bald darauf erschienenen „Versuch einer geognostischen Beschreibung von Schlesien“, mit einer für jene Zeit sehr ausführlichen geognostischen Karte dieses Landes. Sind es in dieser Arbeit auch noch die Fluthen, welche den Gneis und den Glimmerschiefer gebildet haben sollen, und welche diese nur in bestimmten Gegenden und nach gewissen Richtungen absetzen konnten, so ist doch alles, was ausserhalb dieser theoretischen Ansicht liegt, darin so klar und bestimmt ausgedrückt, dass es auf die leichteste Weise nach dem gegenwärtigen Zustande der besseren Theorie übersetzt werden kann, und dies ist gewiss die tüchtigste Probe für die Richtigkeit, Treue und Unbefangenheit der Beobachtung.

Im Jahre 1797 traf Buch mit seinem Freunde und Freiburger Studiengenossen Humboldt in Salzburg wieder zusammen und verband sich mit ihm schnell zu gleichem wissenschaftlichen Interesse. Beide Freunde wanderten in den salzburger Alpen und in Steyermark lange umher und verlebten auch den Winter 1798 zusammen in Salzburg, welcher Aufenthalt bedeutend ward durch die von Humboldt angestellten meteorologischen und eudiometrischen Untersuchungen. Buch wanderte im Frühjahr allein über die Alpen nach Italien, und von allen diesen Forschungen theilte er die werthvollsten Berichte mit, welche in vielfacher Hinsicht die Wissenschaft mit neuen Thatsachen bereicherten, Lücken da-

rin ausfüllten und Unhaltbares beseitigten. Basaltartige Gesteine mit Leuzit und Pyroxen in den Gebirgen von Albano, welche bis dahin von der Werner'schen Schule für neptunische Gebilde gehalten wurden, erkannte er für Lava, ohne es aber noch zu wagen, die Genesis der deutschen Basalte von der Stelle zu verschieben, welche das damals anerkannte Dogma ihnen angewiesen hatte. Der allgemeine Wendepunkt seiner Ansicht über die Bildungsweise des Basalts wogte aber schon in ihm, wie ein gedruckt erscheinener Brief, den er in dieser Zeit an von Moll richtete, an mehr als einer Stelle bekundet. Er sagte darin, sich beklagend, dass er noch nicht nach Neapel gelangen könne: „Ich suche mich hier (in Rom) so viel möglich zu entschädigen und streife in den Gegenden umher. Aber jeden Tag fühle ich mehr, dass ich nur halbe Beobachtungen mache. Ich verwirre mich in die Widersprüche, die hier die Natur mit sich selbst zu machen scheint, und gewiss, es ist kein angenehmes Gefühl, ein Gefühl, das meine körperliche Constitution angreift, am Ende gestehen zu müssen, man wisse nicht, was man glauben soll; oft, ob es erlaubt sei, seinen eigenen Augen zu trauen.“ Ferner: „Ich versichere Sie, die Natur widerspricht sich selbst viel mehr, als ich hier zu thun scheine (es war vorher von der neptunischen Entstehung des Basalts die Rede gewesen). Machen Sie die schönsten, sichersten Beobachtungen, gehen Sie einige Meilen weiter, und Sie finden Gelegenheit, mit eben so sicheren Gründen das Entgegengesetzte Ihres ersten Resultates zu behaupten. Sie sehen, dass es in diesem Gedränge etwas gewagt sei, die noch so wenig feststehenden Beobachtungen bekannt zu machen. Es ist möglich, dass sie in einem Tage sich ändern; aber zwei Tage am Vesuv würden alles dieses zum Ziele bringen.“ Diese Zeilen sind zugleich ein interessanter Beweis von der strengen wissenschaftlichen Gewissenhaftigkeit ihres Verfassers.

Nach Neapel kam Buch zum ersten Male den 19. Februar 1799; er studirte den Vesuv mit grosser Gründlichkeit, wie sich schon aus der Sehnsucht nach dem Feuerberge erwarten liess, die ihn beherrschte. Bei dem Ausbruche vom 12. August 1805 war er abermals, gemeinschaftlich mit Humboldt und Gay-Lussac, zugegen. Diesen beiden Heimsuchungen haben wir die trefflichen, lebendigen Schilderungen v. Buch's der Phänomene des Feuerberges und ganz besonders den ersten Versuch, die Beziehungen dieser Erscheinungen zu deuten, zu verdanken, welcher in der Folge bei weiter vorgerückten Erfahrungen nur einzelne nähere Feststellungen erfahren hat. Die ganze Darstellung ist dabei ein Vorbild eines lebendigen, treu beschreibenden und zugleich malerischen und eleganten Styls, wodurch der Verewigte sich überhaupt so sehr auszeichnete.

Im Jahre 1802 besuchte derselbe das südliche Frankreich, das merkwürdige vulkanische Gebiet der Auvergne, das grossartigere Seitenstück unserer vulkanischen Eifel. Er stellte dabei unter vielem anderem Wichtigem zuerst den Begriff der später von Hauy mit dem Namen Trachyt belegten Felsart fest, welche er Trapp-Porphyr oder, weil sie den Puy de Dome bildet, Domit nannte. Bei der Anschauung der Basalte, welche hier am Fusse der trachytischen Kegel in deutlichen Lavaströmen hervorbrechen, reifte die vulkanische Entstehung des Basalts dieser Gegend bei ihm zur Ueberzeugung. Diese aber wagte er noch nicht auf die deutschen Basalte auszudehnen. Der treue Schüler und Verehrer Werner's bestand einen nicht unschweren Kampf, ehe er so weit den Glauben wechselte. Nach und nach nahm er die vulkanische Entstehung des Basalts in der allgemeinen Auffassung an.

Sämmtliche vorerwähnte Ermittlungen bedeutender Thatsachen mit ihren reichen Folgerungen legte Buch in seinen „Geognostischen Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien, 2 Bände, 1802 und 1809,“ nieder.

Nun wandte sich Buch nach Skandinavien; er reiste hier über zwei Jahre lang umher, vom Juli 1806 bis zum October 1808; er drang vor bis an die äusserste Nordspitze von Europa; in dem Nord-Cap auf der Insel Mager-Oe machte er Schlag auf Schlag die grossartigsten Entdeckungen über den Erdkrindbau,



wovon man bis dahin keine Anschauung hatte; bei dem gedrängt mir zugemessenen Raume kann ich nur das Bedauern aussprechen, ihnen nicht folgen zu dürfen. Die Klimatologie und die Geographie der Pflanzen erhielt die werthvollsten Bereicherungen. Die so ausserordentlich wichtige Thatsache, dass Schweden sich sehr langsam immer mehr über den Meeresspiegel von Frederikshall bis gegen Abo und vielleicht bis gegen Petersburg erhebe, welches später die vollkommenste Bestätigung erhalten hat, wurde von ihm zuerst entwickelt und festgestellt. In der Reise durch Norwegen und Lappland, 2 Bände, Berlin 1810, ist dieser ganze Schatz von Bereicherungen der Wissenschaft zusammengefasst.

Hierauf wurde vorzüglich das deutsche Vaterland der Zielpunkt seiner Wanderschaften und Untersuchungen; besonders widmete er aber den riesigen Alpen, die er auch später noch sehr nach allen Richtungen durchzog und studirte, die reichlichste Musse.

Die grossartigen Erscheinungen der vulkanischen Reaction des Innern der Erde zu ihrer Oberfläche auf den kanarischen Inseln, der mächtige Pic auf Teneriffa, die vulkanischen Eilande Gran Canaria, Palma und Longerata, zogen ihn gewaltig an. Er begab sich mit dem norwegischen Botaniker Christian Smith (welcher später auf der unglücklichen Expedition der Engländer nach dem Congo seinen Tod fand) von England aus nach der herrlichen vulkanischen Inselgruppe. Sie landeten Ende Aprils 1815 auf Madeira und besuchten nach und nach die übrigen Eilande. Die Wirksamkeit der Feuerberge in ihrem Sein und Werden wurde dabei auf's klarste erschlossen und zur Anschauung gebracht. Die Reliefformen der Vulkane waren früher niemals so vollständig ermittelt und mit ihrer Genesis in Einklang gesetzt worden, und ganz vortreffliche Karten, wie man deren früher von solchen Gebilden noch nicht gesehen hatte, Muster des Fleisses und des eben so treuen als geistvoll auffassenden Auges und der gewandten Hand unseres vereinigten Geologen, mussten die herrliche Schilderung erläutern. Buch ging in dem ganz vortrefflichen Werke: „Physikalische Beschreibung der kanarischen Inseln, Berlin, 1825, mit Atlas,“ noch weit über das Gebiet der nähern Ergebnisse seiner Reise hinaus. Mit seiner glücklichen Kombinationsgabe und unterstützt von allem früher vorhandenen Wissen auf dem Gebiete der einschlägigen fremden Beobachtung, zeigte er, dass alle die zahllosen, im weiten Ocean zerstreut umher liegenden Inseln, gleich den kanarischen, auf eine eigenthümliche Weise, als von ihm sogenannte „Erhebungs-Inseln“ mit ihrem „Erhebungs-Krater“ in der Mitte, wofür er den Begriff und die Entstehungsart feststellte, einzeln aus dem Meere herausgetreten sind; er wies ferner den bedeutungsvollen Inneren Zusammenhang der Vulkane auf der Erdoberfläche nach der Richtung langer in die Rinde gerissener Spalten nach. Weitere Begründungen dieser und damit im Zusammenhange stehender Ansichten legte er nieder in zwei äusserst wichtigen, später erschienenen Abhandlungen: „Ueber den Zusammenhang der basaltischen Inseln und über Erhebungs-Krater“ und „Ueber die Natur der vulkanischen Erscheinungen auf den kanarischen Inseln und ihre Verbindung mit andern Vulkanen der Erdoberfläche.“

Nach der Rückkehr von jener wichtigen Reiseunternehmung besuchte Buch die merkwürdigen basaltischen Hebriden an den schottischen Küsten und den Riesendamm von Antrim in Irland.

Hierauf nahm er die Untersuchung von Deutschland wieder auf. Die Parallellrichtung aller Ketten der Alpen, die schon Saussure hervorgehoben hatte, wurde besonders der Gegenstand seiner genetischen Erforschung, und die daraus hervorgegangenen Resultate gehören unstreitig zu den wichtigsten und erfolgreichsten Arbeiten des Verewigten. Sie geben uns die überzeugende Lehre, dass die alten Meere nicht über die Bergketten weggegangen sind, wol aber, dass die Bergketten auf langen Linien, Spalten, sich durch die gebörstene Schichtenreihe in die Atmosphäre erhoben, und dass diese Emporhebungen in verschiedenen geologischen Epochen erfolgten. Noch sehr viel Anderes von hoher Bedeutung

schloss sich an diese Begründung an, in welcher unstreitig der allerbedeutendste Fortschritt der neuen Geologie beruht. Der gelstreiche französische Geologe *Elie de Beaumont* hat hierauf diese Lehre in der allgemeinsten Anwendung mit sehr glücklichem Erfolge in einer Weise weiter ausgebildet, der die vollste Anerkennung gebührt. Buch hatte in grossen, deutlichen Zügen gezeichnet, die Jeder gleich auffassen kann und in ihrer Wahrhaftigkeit anerkennen muss. Jene überraschend neuen Thatsachen mit ihren wichtigen Folgerungen sind in Begleitung einer vortrefflichen geognostischen Karte und höchst merkwürdigen Profilzeichnungen in einer Reihe von Abhandlungen beschrieben, welche sich sämmtlich in v. Leonhard's Taschenbuch der Mineralogie vom Jahre 1824 beisammen finden.

In dieselbe Epoche der Buch'schen Arbeiten fallen unter Anderem auch seine Untersuchungen und Studien über die Ausfüllung der Achatmandeln durch spätere Infiltration in die Blasenräume der Melaphyre. Ich hebe diesen Gegenstand um so lieber hervor, da es mir möglich geworden ist, vor ein paar Jahren die Richtigkeit der Theorie unseres Meisters durch zahlreiche Beweisstücke, vorzüglich aus der Nahegegend, nach jeder Richtung bis zur Evidenz zu bestätigen und im Detail in zwei gedruckt erschienenen Abhandlungen auszuführen.

Ein anderes grosses Verdienst des Verewigten ist die Sammlung der genauen Materialien zu der ersten geognostischen Karte von ganz Deutschland, welche bereits im Jahre 1824 bei Simon Schropp in Berlin in 42 Blättern erschienen ist. Die Karte hatte für ihre Zeit einen grossen Werth. Sie wird allerdings nach und nach durch die fortgesetzten und vervollständigten Beobachtungen von neueren Werken dieser Art, die theils schon erschienen sind und theils noch erscheinen werden, in der Vollständigkeit und Genauigkeit übertroffen. Die preussische und früher schon die königlich-sächsische und die österreichische Staatsregierung haben, in der Ueberzeugung der grossen Nützlichkeit und Nothwendigkeit, die geognostischen Kartirungen ihrer Länder selbst in die Hand genommen. Die Arbeiten Buch's gaben dazu die Anregung und das Vorbild.

In den chronologischen Anhalten bin ich bisher ziemlich in der Schilderung von Buch's Verdiensten der Darstellung gefolgt, welche der verewigte Fr. Hoffmann in seiner „Geschichte der Geognosie, 1838“ gegeben hat. In Manchem konnte mein nur sehr kurzes Urtheil damit im Wesentlichen zusammenfallen; ich darf aber für Anderes, welches ich nicht in meiner Uebersicht fassen kann, denjenigen, welcher noch Weiteres über Buch's Arbeiten erfahren möchte, auf die treffliche Ausführung von Fr. Höffmann hinverweisen. Aber auch hier finden wir noch lange keine vollständige Aufzählung der zahlreichen Monographien und Abhandlungen des Verewigten. Seine Arbeiten von dieser Art, so viel sie allein den Verhandlungen der Berliner Akademie einverleibt sind, möchten ein paar starke Bände füllen können, abgesehen von demjenigen, was anderwärts von ihm in verschiedenen Zeitschriften, als ausgeführte Abhandlungen oder als Correspondenzen erschienen ist. In Allem aber weht derselbe umfassende naturforschende, combinirende und glücklich ausbeutende Geist, eben so sehr, als sich darin die Präcision, welche die exacten Wissenschaften erfordern, zu erkennen gibt.

Buch erfasste das Studium und die Erweiterung der Versteinerungskunde oder Paläontologie, durch welche die neuere Geologie so bedeutende Fortschritte gemacht hat, gleich von allen denjenigen Seiten, wodurch sie nur allein ihren wahren Werth erhalten konnte. Nicht war es blos die Gestalt und Anatomie der Thiere und Pflanzen der Urwelt, welche er sich bestrebte, nach den schärfsten unwandelbaren Merkmalen zu bestimmen, sondern er begriff es recht tief, wie bedeutsam es sei, die fortgesetzte Metamorphose dieser Formen durch alle Perioden der Ausbildung der Erde zu erfassen, die Grenzen, relativ nach Zeiten und Räumlichkeiten, nämlich nach den Uebereinanderlagerungen in der Erdrinde, für einzelne Formgeschlechter, Gattungen und Arten zu bestimmen. Der von ihm

festgestellte Begriff und Name der „Leitmuscheln“, welche als leicht erkennbar und bestimmbar überall die geognostische Forschung erleichtern, brachte der Wissenschaft den grössten Nutzen. Gewisser Massen prophetisch hatte er schon sehr früh (1806) die Richtung, welche die Paläontologie jetzt eingeschlagen hat, in einer gedruckten Rede „über das Fortschreiten der Bildungen in der Natur“ vorbereitet. In solchem Sinne ist seine Abhandlung über die Ammoniten, welche sich gerade ganz besonders durch den darin entwickelten Scharfsinn auszeichnet, die Monographien der Terrebraten, Delthyris oder Spirifer und Orthis, der Productus, Leptänen, Cystideen, Ceratiten u. s. w. bearbeitet. Im innigsten Zusammenhange mit diesen paläontologischen Ausführungen stehen andere über die Verbreitung von bestimmten Formationen auf der Oberfläche der Erde, nämlich von der Jura-Formation, von der Kreide und den Braunkohlen. Die erstgenannte dieser Abhandlungen ist wahrscheinlich die letzte, welche der Verewigte in der Berliner Akademie gelesen hat (16. Dezember 1852); sie gibt durch ihren tief durchdachten combinatorischen Inhalt ein sehr vernehmlich sprechendes Zeugnis, wie sich sein Geist bis in die letzten Zeiten seines Lebens frisch und allseitig beweglich erhalten hat. In der Abhandlung über die Braunkohlenformation wird unter Anderem dem Paläontologen ein neues Feld der Beobachtung und Bestimmung in den Nervuren der fossilen Blätter eröffnet: eine Seite, welche auch bei dem Studium der lebenden Pflanzen in ihrer schärferen Auffassung sehr vernachlässigt worden ist und deren Kultur auch dafür gute Ausbeute zu erzielen im Stande sein wird.

Buch's umfassende Kenntnisse und Leistungen gingen weit über den engeren Bereich der Wissenschaft vom festen Erdkörper hinaus. Er war gelehrter Physiker im weitesten Sinne. Sehr Vieles verdanken wir ihm noch über die Vorgänge in der Atmosphäre (ich erwähne nur seine vortreffliche Abhandlung über den Hagel), über Temperatur der Quellen u. s. w., und besonders höchst verdienstlich sind seine Forschungen und Publikationen über Pflanzengeographie.

Ich bin nicht im Stande, alle die vielen Reisen Buch's her zu zählen. Skandinavien besuchte er noch einmal, und in den letzten Jahren ging er immer wieder gern in die Schweiz. Noch im Sommer 1852 bereiste er abermals die Auvergne.

Auch dadurch wirkte Buch vorteilhaft für die Anregung und Verbreitung der Wissenschaft, dass er gern die wandernden Naturforscherversammlungen in Deutschland und auswärts, namentlich in der Schweiz, in Italien und England, heimsuchte. Bei dem Wernerfeste, welches im Jahre 1850 mit vielem Pomp in Freiberg begangen wurde, war er, der älteste lebende Inscribte der dortigen Bergakademie, ebenfalls zugegen, und es wurden ihm ganz besondere Anerkennungen zu Theil. Ueberall, wo er hinkam, gestaltete sich freundlich ein fleissiger naturforschender Heerd von Gebern und Nehmern in Wissen und Können. Bonn unter Anderen hatte seit vielen Jahren das Glück, ihn beinahe jeden Sommer eine längere und kürzere Zeit in seinen Mauern im engeren Verkehr mit seinen Fachverwandten zu sehen, mit von Dechen, dem verstorbenen Goldfuss, G. Bischof, F. Römer, O. Weber und Anderen, und auch ich gehörte in diesen Kreis. So gestaltete sich ähnlich sein näherer Umgang an anderen Orten, die er auf seinen Wanderschaften öfter zu besuchen pflegte. Diese umfassen nicht bloss die Forschungen im Gebirge, sondern auch stets den Verkehr mit den Männern des Faches, welche in der Nähe seiner Züge lebten. An den Versammlungen der wissenschaftlichen Vereine Berlins theilte er sich ebenfalls fleissig.

Es ist nicht leicht, die Persönlichkeit eines hervorragenden Mannes zu schildern, zumal, wenn dazu noch so viele Eigenthümlichkeiten treten, die ihn, wie es bei unserem Buch der Fall war, gegen die grosse Masse der gewöhnlichen Menschenkinder ziemlich abweichend erscheinen lassen. Ich kann mich aber in dem vorliegenden Falle kurz fassen, da ziemlich Jeder, welcher an diesen Mit-

thellungen Interesse nehmen dürfte, den Verewigten bei seinen Wanderungen umher im Laufe der langen Jahre einmal gesehen haben mag. Dann kennt man ihn ja auch nach seiner Aeusserlichkeit aus dem verbleiteten schönen Bilde, der Kopie des so sehr gelungenen Porträtgemäldes, welches der König durch Begas hatte anfertigen lassen. Da sitzt er auf einem Granitblocke, vollkommen getreu und charakteristisch, aber recht geistreich wiedergegeben, ruhend von der Wanderschaft im Gebirge, mit dem bergmännischen Häkelstock in der Hand, mit etwas unordentlich aufgestauchtem breitem Jabot, den einen Zipfel des schwarzen Fracks nachlässig auf dem Sitze untergeschlagen. Das Bild ist ein Seitenstück zu demjenigen Humboldt's.

Buch war von mittlerer Grösse, seinen Körperbau möchte man als ziemlich stark bezeichnen können. Seine Gesichtszüge waren scharf ausgeprägt mit gebogener Nase. Die Plastik seines Gesichtes zeigte sich für gewöhnlich etwas starr, wenig beweglich, den tiefen, ernsten Denker andeutend; aber dabei verkündete doch ein nicht selten eintretendes Lächeln wieder eine besondere Milde und Freundlichkeit. Eine andere Form seiner Physiognomie, die satyrische oder sarkastische, sprach sich eben so charakteristisch aus und harmonirte mit dem oft beissenden Witze, den er in geeigneten Fällen spendete. Die Schärfe seines Auges war durch die Brille, die er immer trug, scheinbar gemildert; in der Wirklichkeit aber hatte dieses Sinnesorgan eine ganz ungewöhnliche Virtuosität für die Unterscheidung der kleinsten Dinge. Die Sonne hatte seinen Teint stark gebräunt.

Sein Anzug war gewöhnlich wenig zierlich und wenig gewahrt, obgleich er Eleganz in den Räumen liebte, die er bewohnte; diese bewährte sich auch in den belehrenden Bildern, womit er meist seine Arbeiten ausstattete. Auf Reisen trug er meist, selbst im Sommer auf der Wanderschaft, einen schwarzen Frack und darüber einen Ueberrock, beide reichlich mit Taschen versehen, zur Aufnahme von Karten, dem Reisetagebuch und dem Hammer und anderen unentbehrlichen Bedürfnissen. Immer ging er in Schuhen und seidnen Strümpfen. Sein Gang war eigenthümlich schwankend, und wenn man ihn so mit vorwärts gebeugtem Haupte einhergehen sah, so hätte man nicht annehmen mögen, dass dieses der Mann sei, der den grössten Theil seines Lebens und bis in sein hohes Alter auf Fusswanderungen zugebracht habe. Wenn er im Wagen oder auf der Eisenbahn fahren musste, so war er sehr unglücklich.

Er hatte eine gewisse nervöse Reizbarkeit des Temperaments, wodurch oft im Verkehr mit anderen Menschen, besonders auf Reisen, seltsame Situationen hervorgerufen wurden, die sich aber durch die angeborene Gutmüthigkeit seines Charakters bald wieder ausglich. Ein ganz strenges Gefühl für Recht wohnte ihm bei, und auch die allergeringste Verletzung in dieser Beziehung duldete er nicht. Er war aber nicht allein in diesem Punkte, sondern im Allgemeinen ein sehr feinführender Mensch, so wenig dieses auch seine äussere Erscheinung verrieth. Halbheiten und Leichtfertigkeiten in der Behandlung der Wissenschaft waren ihm sehr zuwider. Sein Gedächtniss hatte eine grosse Schärfe.

Er ist nie verheirathet gewesen. Dem gesprächswaisen Verkehr mit geistreichen Frauen war er nicht abhold. Einen männlichen Diener hielt er nicht. Eine bejahrte pflegsame Frau besorgte seine Haushaltung. Wenn er von Berlin abwesend war, so wusste in der Regel Niemand, nach welchem Radius der Kompassrose er seine Wanderschaft angetreten hatte und wann er wieder heimkehren würde. Eben so machte er es auf seinen Reisen; er kam unerwartet, besuchte seine Freunde, aber keiner erfuhr, wann er wieder abreisen würde.

Er war mit völlig zureichenden Glücksgütern begabt, um von ihren Einkünften nicht bloß alle seine Bedürfnisse angemessen bestreiten zu können, sondern er konnte auch noch manche bedeutende Opfer der Wissenschaft und der allgemeinen Wohlthätigkeit bringen. Aufstrebende junge Talente unterstützte er

auch wirklich sehr gern in jeder Beziehung. Wissenschaftliche Anerkennung fand bei ihm immer Platz, wenn sie verdient war.

Der Verewigte wird jetzt zur Ueberschau und Einsicht auch derjenigen Geheimnisse des Baues und der Entstehung der Erde gelangt sein, welche seinem hellsehenden Geiste während seines Lebens noch zur Ergründung übrig geblieben sind. Diese belebende Hoffnung widme ich den Manen des heimgegangenen grossen Naturforschers und theuren Freundes. Segen dem Andenken des Mannes, dessen Name, wie C.-R. Dr. Sneathlage bei der Todtenfeier sich ausdrückte, verehrt wird, so weit die Bildung ihr Reich ausdehnt, und dessen Tod mit Schmerz empfunden werden wird in Deutschland, in Europa und über den Woogen des Meeres!

Nöggerath.

## Handels - Bericht.

Hamburg, den 1. Juli 1853.

Unser Markt bot während des verflossenen Monats ein sehr mattes Bild; theils lag dies in dem momentan gestillten Bedarfe, theils war es die Folge des auf  $4\frac{1}{2}$  à 5 Proc. gestiegenen Disconto's, welcher Umstand stets nachtheilig auf das Waarengeschäft einwirkt. Wiewol die Politik auf unsere specielle Branche keinen bemerkbaren Einfluss gehabt hat, so hat doch die türkische Frage in anderen Geschäftszweigen, besonders Manufakturen, eine bedeutende Rolle gespielt und kann erst nach Erledigung derselben wieder auf grössere Transactionen gerechnet werden. In *Droguerieen* haben sich durch die vorherrschende Flaue verschiedene Artikel billiger gestellt und haben Insonderheit Spekulanten sich in dem fernern Gange mancher Waaren getäuscht gesehen. Wenn wir nun zu der näheren Erörterung der einzelnen Hauptartikel übergehen, so finden wir, dass

*Aloes capensis* sich auf ihrem erhöhten Werthe behauptet. Wie wir bereits in einem unserer früheren Circulaire bemerkten, machen sich jetzt erst die Folgen des letzten Kaffernkrieges fühlbar, indem die Abladungen, die wir seit einigen Monaten von Aloe vom Cap erhalten, äusserst geringfügig sind und für den Bedarf nicht hinreichen. Unsere Bestände beschränken sich auf wenige Kisten und notiren wir 35 Mark für blanke, harte Waare. — Die Vorräthe von *Agaricus* haben sich ebenfalls vermindert und ist jetzt nicht unter 45 Mark zu kaufen. — Von *Acidum citricum* erwarten wir in einigen Tagen von Marseille eine kleine Zufuhr Prima-Qualität, die wir billig à 52 Schilling erlassen können. — Von *Balsam Copaivae* besitzen wir eine kleine Partie probehaltige, blanke Waare in Blechdosen von circa 60 Pfd., wovon wir, so lange Vorrath, zu 25 Schg. anbieten können. — Von *Balsam de Peru*, ächt und dickflüssig, frei von Schleim und Satz, haben wir noch einige Krüge sehr billig à 56 Schg. — *Raffin. Borax* bleibt zu  $10\frac{1}{4}$  Schg. käufg. — In Guayaquil *Cacao* haben verschiedene Umsätze von Bedeutung Statt gefunden und sind vor einigen Tagen auf's Neue 1200 Säcke zu  $3\frac{1}{2}$  placirt. — Von *Roh-Camphor* hatten wir von Canton eine kleine Importation von 80 Kisten, die bis jetzt noch nicht an den Markt gebracht sind. Die günstige Meinung, welche man Anfangs des Jahres für den Artikel hegte, hat sich nicht für die Dauer bewährt; zwar lässt sich nicht läugnen, dass die Vorräthe hier und in England noch sehr ansehnlich sind und dass, wenn Zufuhren von roher Waare, wie solche gegen alle Erwartung dennoch in letzterer Zeit mehrmals vorgekommen sind, sich wiederholen, an ein Höhergehen der Preise vor der Hand nicht zu denken ist. Nichtsdestoweniger möchten wir eine fernere Entwerthung in Zweifel ziehen, da es zu der jetzigen Notirung von  $13\frac{1}{2}$  Schg. nicht an Ordres fehlt, und ein weiteres Werfen der Preise ganz zwecklos sein würde. — Mit *Cantharides* ist es augenblicklich flau, weil man die neue Einsammlung erst abwarten will, und von deren Erfolge gänzlich die demnächstige Preisbe-

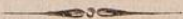
stimmung abhängt. — *Carabbe* ist in neuer Waare à 7 Mark käuflich. — Da wir uns bei dem Verkaufe der letzten Partien *Cassia lignea* selbst theilhaftig haben, so sind wir im Stande, zu dem bezahlten Preise von  $11\frac{3}{4}$  Schg. beste, kleinhändige, feine Waare zu liefern. Wie bekannt, bleibt unser Markt für dies Gewürz der billigste, und haben wir jetzt nicht nur das Inland, sondern auch England und Frankreich zu versorgen, aus welchem Grunde der Absatz nie in's Stocken geräth. — Von *Flores Cassiae* wurden 25 Kisten angebracht, die auf 23 Schg. gehalten werden, es verlautet indess, dass sich grössere Pöste am Wege befinden, und dass der Preis demnach leicht eine Ermässigung erfahren dürfte. — *Cassia vera* ist nur in grauer Qualität à  $4\frac{1}{2}$  Schg. vorhanden, feine Waare ist gänzlich geräumt. — Von *Cort. Cascarillae* haben wir einige Fässer gut röhrige Waare mit wenig Grus à 24 Mark 8 Schilling anzubieten. — Ebenso besitzen wir recht hübsche *Cort. Simarubae* in grossen weissen Stücken à 11 Schg. — *Cubeben* behaupten sich fest auf  $11\frac{3}{4}$  Schg. und ist für grössere Pöste  $11\frac{1}{2}$  Schg. willig bezahlt worden; wir haben indess noch eine sehr hübsch blaubeerige, naturliche Qualität  $11\frac{1}{4}$  Schg. als sehr preiswerth zu empfehlen. — In Folge der in Aleppo Gallen Statt gefundenen Preiserniedrigung, haben sich auch chinesische billiger auf 53 Mark gestellt, wir glauben jedoch, dass die Ermässigung der Letzteren nicht von Dauer sein wird, indem wir vor der Hand keine Zufuhren zu gewärtigen haben und die Verwendung wesentlich verschieden von der der Aleppo-Sorte ist. In Auction wurden 30 Ballen schwarze Aleppo billig zu 66 Mark begeben. — Von extrafeiner Siam *Benzoë* in losen Mandeln haben noch Einiges à 4 Mark 4 Schg. vorräthig, so wie gute Secunde à 36 Schg. sehr zu empfehlen. — Die zweite Partie O. I *Copal* ex Adele O'Swald ist noch unbegeben, es dürfte auch vorläufig an Liebhabern dazu fehlen, da die erste Partie trotz der ausgezeichneten Qualität nur zum kleineren Theile erst abgesetzt worden ist und man auf den meisten Plätzen im Inlande die älteren billigeren Vorräthe erst bis auf das letzte Pfund verbraucht, bevor man zu neuen Bezuhungen schreitet. — Die Lager von *Gummi Damar*. haben sich bedeutend gelichtet, electe Sorte kostet  $9\frac{1}{4}$  Schg., nach gut natureller Qualität herrscht ziemliche Frage, das wenige Vorhandene wird aber auf 8 à  $8\frac{1}{2}$  Schg. gehalten. — Von *Gum. elastic.* sind nur Kleinigkeiten am Markte, wofür übertrieben hohe Preise verlangt werden. — *Gum. Galbanum* in der hübschen, weissgranigen, unlängst importirten Sorte räumt sich à 44 Schg. — Von *Schellack* besitzen wir eine hübsch egale, mittel orange Waare, gut stark von Blatt, die wir billig à  $5\frac{3}{8}$  Schg. geben können. — Prima *Gutta Percha* à 13 Schg. käuflich. — Wir kauften einen Posten Peruanischen *Guano*, neue kräftige Qualität, sehr preiswürdig, à 6 Mark 12 Schg. — Von cand. *Ingber* haben wir noch einige Fässer zartschmeckende helle Waare à  $6\frac{1}{2}$  Schg. abzulassen. Engl. *Jodine* findet à 15 Mark Abzug. — Für rothes chromsaures *Kali* herrscht nur geringe Frage zu  $6\frac{3}{8}$  Schg. — Von dickstängigem Bayonner *Lakritzen* mit Stempel Cassano haben wir noch wenige Kisten zu  $36\frac{1}{2}$  Mark vorräthig. — Zanzibar-*Nelken* neuer Zufuhr à 7 Schg. wenig gefragt. — *Ol. Anisi Stellati* behauptet sich auf 4 Mark, es fehlt dazu aber an Umsätzen, da 100 Kisten an Mary Ann noch immer im Hinterhalt sind. Jüngst importirte 6 Kisten sind noch unbegeben. *Ol. Cassiae* haben wir noch billig à 6 Mark 12 Schg. in bester ächter Waare. — Von *Ol. Ment. pip.* sind 22 Kisten Shipping-Qualität von New-York angekommen, wofür 5 Mark gefordert wird, die Frage nach dem Artikel ist aber so gut wie erloschen. — *Ol. Ricini* ganz weiss in Kisten à 2 Canistern kauft man à  $4\frac{1}{2}$  Schg. — *Ol. terebinthinae* à 26 Mark auf Lieferung zu kaufen. — Die pr. Flora von Singapora zugeführten 1200 Säcke schwarzer und 13 Säcke weisser *Pfeffer* treffen bei den beschränkten Vorräthen einen guten Markt. — *Piment* behauptet sich im Werthe bei schwacher Frage. — Von *Quecksilber* sind 80 Flaschen eingetroffen, die den Preis etwas ermässigen dürften. — *Rad. Galangae* haben wir noch billig à  $16\frac{1}{2}$  Mark. — Von *Rad. Gentianae* sind 57 Ballen von Rouen angekommen, wovon à 9 Mark anzubieten haben. — Russ. *Süssholz*,

neue Zufuhr sehr billig à 18 Mark. — Englischer *Salmiak* hat sich auf  $4\frac{1}{8}$  Schg. erniedrigt, *Sal volatilis* gilt  $5\frac{1}{2}$  Schg. — Von Chili *Salpeter* werden die in loco befindlichen Partien auf 11 Mark 6 Schg. à 11 Mark 8 Schg. gehalten, pr. August-Lieferung ist aber wieder à 11 Mark zu kaufen. — *Sem. Cynae* hübsch grün, neue Zufuhr, ist à 5 Schg. empfehlenswerth. — Von *Toncabohnen* sind von Bolivar 7 Fässer hübsch schwarz, theils krystallisirte Waare angekommen, die vielleicht zu 52 Schg. dazubringen wären. — *Terra Japonica* wird mit 21 Mark bezahlt, *Catechu* mit 25 Mark.

Von feinsten Prima Sumatra *Benzoë*, durchgehends glasig und reich amandolirt, sind 4 kleine Kisten angekommen, die auf 40 Schg. gehalten werden, indess wol zu 36 Schg. durchgebracht werden könnten. — Unter den neuen Zufuhren von *Dorsch-Lebertran* befindet sich feine, helle, reinschmeckende Qualität, welche à 54 Mark pr. Tonne zu kaufen ist. — Von *Persio* kauften wir zufällig 4 Fässer ord. Waare sehr billig à  $3\frac{1}{2}$  Schg.

Mit Hochachtung  
**Berdien & Grossmann.**

NS. Die pr. Adele O'Swald angekommenen circa 100 Kisten Ostind. *Copa* sollen medio dieses Monats in Auction gebracht werden.



*Vierte Abtheilung.*  
**I n t e l l i g e n z b l a t t .**

—•—  
**Vereins-Angelegenheiten.**

Allgemeiner deutscher Apotheker-Verein.  
Abtheilung Norddeutschland.

**Generalversammlung des Apothekervereins, Abtheilung Norddeutschland.**

Am 15. und 16. September d. J. wird die Generalversammlung im Bade Ceynhaus bei Preuss. Minden stattfinden. Die Mitglieder der süddeutschen Vereinsabtheilung werden freundlich zur Theilnahme eingeladen. Anmeldungen nehmen entgegen Herr Apotheker Faber in Minden und Herr Apotheker Rieke in Rehme.

Im Juli 1853.

Das Direktorium.

Apotheker-Gremien des Königreichs Bayern.  
Apotheker-Gremium der Pfalz.

**Protokoll über die Generalversammlung des Gremiums.**

Durch Ausschreiben hoher kgl. Kreisregierung, Kammer des Innern, wurde die diesjährige Gremialversammlung auf Mittwoch den 20. Juli einberufen.

Nach 10 $\frac{1}{2}$  Uhr wurde dieselbe durch den kgl. Kreismedicinalrath Herrn Dr. Dapping im Rathhaussaale eröffnet und durch den Gremialvorstand Dr. Walz nachstehender Bericht erstattet:

Bericht über die neunte Generalversammlung des Apothekergremiums  
der Pfalz.

Vehrte Collegen! Heute ist es das neuntemal dass es mir vergönnt ist, Sie in meiner Eigenschaft als Vorstand des Apothekergremiums der Pfalz zu begrüßen. Unterm 20. April 1846 durch kgl. Kreisregierung zu dieser Stelle ernannt, berief mich in zwei spätern Wahlen Ihr Votum zu diesem ehrevollen Posten. Ihnen für dies schöne Vertrauen herzlich dankend, muss ich mit vielem Bedauern bemerken, dass es heute das letztemal sein dürfte, Sie in dieser Eigenschaft willkommen zu heissen. Mein Wille, nach allen Richtungen die Interessen unseres mir seit 25jähriger Praxis über alles lieb gewordenen Standes mit Wärme zu vertreten, war, halten Sie sich dies versichert, stets gut, die Ausführung des Gewollten leider oft unmöglich, und, wenn ich in meinen Handlungen einem oder dem anderen meiner Herren Collegen irgend wie zu nahe getreten wäre, so geschah es ohne Absicht. Möge diese Erklärung genügen, alle Collegen mit mir wieder zu versöhnen!

Erlauben Sie mir nun, Ihnen einen kurzen Jahresbericht über die Vorgänge in unserem Gremium mitzuthellen:

1) Ueber unsere finanziellen Verhältnisse bedarf es nur weniger Worte, weil, wie Ihnen allen bekannt, wir in dieser Beziehung mit der Pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie und Technik u. s. w. innig verbunden sind, so dass Ihnen der in späterer Stunde abzustattende Rechenschaftsbericht fraglicher Gesellschaft nähere Aufschlüsse geben wird.

2) In dem Personalstande unseres Gremiums sind abermals Veränderungen eingetreten, und zwar das Geschäft in Winnweiler ging von Herrn Diehl auf Herrn Thiel, das in Billigheim von Herrn Schilling auf Herrn Sieben, jenes in Hassloch von Herrn Kunzmann auf Herrn Westhoff aus Iserlohn und die



Apotheke des Herrn Meisenberger in Dürkheim auf Herrn Schepp aus Wiesbaden über; für Wallhalben ist endlich auch ein Apotheker, Herr Grotte aus Homburg, gefunden, möge es ihm gelingen, dort gut zu bestehen, und das Geschäft in Dahn soll eines Processes wegen wiederholt in andere Hände kommen.

3) Das Verhältniss unseres Gremiums zu den jenseitigen ist in ein neues engeres getreten. Ausserdem, dass die Gremialausschüsse beschlossen haben, jährlich einmal durch einen Abgeordneten in Relation zu treten, um alle pharmaceutischen Verhältnisse Bayerns, welche von Interesse für den Gesamtapothekerstand sind, zu berathen und, wenn nöthig, gemeinschaftlich bei den hohen Landesstellen Irgend Schritte zu thun, was auch bereits im vorigen Jahre ausgeführt und in diesem bei der Versammlung in Nürnberg fortgesetzt werden wird, sind wir jetzt im Interesse der dürftigen Gehülfen und Fachgenossen in einen engern Verband getreten.

Der Ausschuss des Gehülfenunterstützungsfonds für Bayern hat in seiner Versammlung zu München am 17. Mai 1852 beschlossen, dass der gesammelte Capitalstock im Betrage von über 10,000 fl. Gemeingut aller acht Gremien Bayerns werde. Gestützt auf diesen Beschluss wurde durch jeden Gremialausschuss ein Mitglied für ein eigenes Comité zur Verwaltung des fraglichen Fonds gewählt. Dieses Comité's Mitglied zu sein hatte ich die Ehre, es hat sich in seiner ersten Berathung im November v. J. zu Nürnberg constituirt und Beschlüsse gefasst, welche Sie im Januarhefte des Jahrbuches abgedruckt finden, und dessen wesentlichster Beschluss darin besteht, dass die Erträgnisse des Capitalstockes jährlich an die einzelnen Gremien nach Massgabe ihrer Mitgliederzahl fliessen und dass sich jedes Gremium verpflichtet, jährlich per Mitglied 2 fl. an die Gehülfenunterstützungskasse des süddeutschen Apothekervereins zu zahlen. Gleichzeitig wurde auch von diesem Comité der Wunsch ausgesprochen, die verschiedenen Gremien Bayerns, welche früher wenig zu dem Stammkapital beigetragen, möchten durch Ueberweisung ihrer Fonds zur Vermehrung desselben nach Kräften beitragen. (Vergl. Bericht des Comité's und Schreiben desselben an unser Gremium.) Was unsere Collegen der Pfalz seit 4 Jahren gesammelt haben, besteht in etwa 400 fl. Hievon haben wir bereits einem studirenden kranken Pharmaceuten in München, Herrn Weikart, 30 fl. überwiesen und Ihr Ausschuss ist der Ansicht, dass wir von der übrigen Summe, etwa 300 fl., dem Stammkapitale überweisen, jährlich per Gremialmitglied 2 fl. an den süddeutschen Gehülfenunterstützungsverein zahlen und den Beschluss fassen, dass jeder Apotheker verpflichtet werde, für sich 1 fl. 45 kr. jährlich und eben so viel für jeden Gehülfen und Lehrling zur Unterstützung beizutragen. Gleichzeitig wird man beantragen, dass jeder in die Lehre tretende junge Mann zu diesem Zwecke 3 fl. 30 kr. hinterlege. Auf diese Weise wird von Allen ziemlich gleichheitlich zu einem Zwecke beigesteuert, für den jeder brave Pharmaceut warm fühlen muss, denn es handelt sich um die Unterstützung jener Fachgenossen, welche, vom Schicksale weniger begünstigt, der Hülfe bedürfen. Die jährlichen Erübrigungen könnten dann zu besonderen Unterstützungen verwendet werden. Nach unserer Apothekerordnung vom Jahre 1842, welche uns die sehr wohlthätigen Institute der Gremien garantirt, ist jeder Apotheker auch auf das Halten wissenschaftlicher Zeitschriften u. s. w. hingewiesen. Wenn nun auch die meisten der Herren Collegen Mitglieder der Pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie, welche zum Zwecke hat, die wissenschaftliche Seite unseres Standes zu behandeln, sind, so sind doch noch einige ausserhalb derselben geblieben, und es scheint uns wünschenswerth, dass durch das Gremium irgend ein Beschluss herbeigeführt wird, wodurch diese Wenigen ebenfalls in unsern engern wissenschaftlichen Kreis gezogen werden.

Diejenigen Herren Collegen, welche ausser den von Ihrem Ausschusse vorgemerkten Gegenständen noch Anträge und Wünsche haben, werden freundlichst eingeladen, dieselben gefälligst vorzubringen.

Wegen Abwesenheit des Gremial-Sekretärs, Herrn Hoffmann aus Landau, ersuche ich den Herrn Dr. Bohlige aus Mutterstadt, das Protokoll zu führen.

Anwesende: Dr. Walz, Gremialvorstand; Dr. Bohlige aus Mutterstadt und C. Sues aus Speyer, Ausschussmitglieder; ferner die Herren Prause aus Zweibrücken, Ricker und Deinlein aus Kaiserslautern, Menner aus Landau, Pfülf aus Speyer, Oberländer aus Frankenthal, Reichhold aus Edenkoben, Rassiga und Lanz aus Neustadt, Bischoff und Schepp aus Dürkheim, Lipps aus Freinsheim, Meilhaus aus Deidesheim, Thiel von Winnweiler, Albrecht von Wachenheim, Steinberger von Wolfstein, Dr. Mahla von Speyer.

Es wurden vom Gremium nach längerer und allgemeiner Verhandlung nachstehende Beschlüsse gefasst:

1) Gehülfenunterstützung. Das Gremium beschliesst:

a. dem allgemeinen Gehülfenunterstützungsvereine für Süddeutschland beizutreten;

b. zu dem Fond des bayerischen Unterstützungscomités ein für allemal einen Beitrag von 300 fl. als Aequivalent zu schliessen und dazu die bereits gesammelten Gelder zu verwenden;

c. dem in Nürnberg gefassten Beschlusse des Comités der bayerischen Unterstützungskasse beizutreten, wonach an den süddeutschen Gehülfenunterstützungsverein jährlich 2 fl. für jedes Gremialmitglied aus der Gremialkasse der Pfalz bezahlt werden sollen; dafür aber participirt die Gremialkasse an den Zinsen des Capitalstocks vom bayerischen Unterstützungsvereine.

d. Jedes Mitglied des Gremiums soll gehalten sein, jährlich 1 fl. 45 kr. für sich und weitere 1 fl. 45 kr. für jeden Gehülfen oder Lehrling an die Unterstützungskasse des Gremiums zu bezahlen.

e. Beim Eintritt in die Lehre sollen von jedem Lehrlinge 3 fl. 30 kr. in dieselbe Kasse bezahlt werden.

2) Das Gremium beschliesst ferner:

a. Jedes Gremialmitglied ist verpflichtet, grobe Nachlässigkeiten seiner Gehülfen an den Gremialvorstand zur geeigneten öffentlichen Rüge mitzuthellen.

b. Diejenigen Gehülfen dem Gremialvorstande Behufs einer öffentlichen Rüge zur Anzeige zu bringen, welche eingegangene Engagements willkürlich brechen.

3) Das Gremium beschliesst:

Dass der Gremialvorstand gemeinschaftlich mit den Vorständen der übrigen Gremien bei allerhöchster Stelle die Zurücknahme der Ministerialverordnung (den Verkauf von Aether und Hofmannstropfen betreffend) erbitte.

4) Das Gremium beschliesst:

Die Verausgabung von 30 fl. als Unterstützung an den erkrankten mittellosen, Pharmacie studirenden Georg Weikart in München zu sanctioniren.

Ein Gesuch des Collegen Solberig in Nordhalben in Oberfranken wurde verlesen und der einstimmige Wunsch ausgesprochen, dasselbe möge bei der Generalversammlung zu Nürnberg, wo sicher alle Verhältnisse genauer untersucht werden könnten, wo möglich die geeignete Berücksichtigung finden.

Darüber, dass so viele der Herren Collegen, über 2 Drittheile, der heutigen Versammlung nicht beiwohnten und von den fehlenden sich nur zwei derselben schriftlich entschuldigt hatten, wurde allgemeine und gerechte Klage geführt und der Wunsch ausgesprochen, dass in Zukunft eine lebhaftere Bethheiligung stattfinden möchte.

Nachdem der Vorstand die Anwesenden noch zur Bethheiligung an der Generalversammlung des allgemeinen deutschen Apothekervereins, Abtheilung Süddeutschland, in Nürnberg eingeladen hatte, wurde durch den kgl. Kreismedicinalrath die heutige Versammlung geschlossen.

Pfälzische Gesellschaft für Pharmacie und Technik und  
deren Grundwissenschaften.

**Protokoll über die 16. Generalversammlung (Göbel'sche) abgehalten zu  
Speyer am 20. Juli 1853.**

Anwesend: Der Direktor der Gesellschaft, Dr. Walz aus Speyer. Die Bezirksvorstände: Menner aus Landau, Prausse aus Zweibrücken, Ricker aus Kaiserslautern, und der Sekretär Pfülf aus Speyer. Mitglieder: Die Herren Dr. Bohlig von Mutterstadt, Oberländer von Frankenthal, Lipps von Freinsheim, Bischoff von Dürkheim, Albert von Wachenheim, Meilhaus von Deidesheim, Lanz und Rassiga von Neustadt, Reichold von Edenkoben, Deinlein von Kaiserslautern, Wenz von Waldmohr, Steinberger von Wolfstein, Sües von Speyer, und die neu aufgenommenen Mitglieder Dr. Mahla aus Edenkoben, Schepp aus Dürkheim und Thiel aus Winnweiler.

Nach Beendigung der Gremialversammlung wurde durch den Direktor durch nachstehende Einleitung die heutige Versammlung eröffnet:

Verehrte Collegen und Freunde!

Vor Allem meine Herren erlauben Sie mir, Sie heute zum dritten Male an dieser Stelle zu begrüßen und darüber meine Freude auszusprechen, dass Sie die heutige Versammlung zahlreich besuchten, und besonders auch darüber, dass die Theilnahme an unserer Gesellschaft eine so grosse, ja ich kann sagen von Selte aller Herren Collegen eine fast ungetheilte ist. Die Zahl der Mitglieder hat bedeutend zugenommen und es sind nur noch 4 Collegen im Kreise, welche derselben nicht angehören: die Herren Dercum in Kirchheim, Le Cerr in Hornbach, Grotte in Walhalben und Mahr in Waldfischbach.

Im Jahre 1852 sind neu in die Gesellschaft eingetreten:

- 1) Im Bezirke Frankenthal: Herr Iigen und Herr Dietsch in Grünstadt, Debes in Lambrecht, Lipps in Freinsheim.
- 2) Im Bezirke Kaiserslautern: Herr Deinlein in Kaiserslautern, Herr Ruffer in Landstuhl.
- 3) Im Bezirke Landau gab es keine Veränderung.
- 4) Im Bezirke Zweibrücken wurde aufgenommen: Herr Lotz in Homburg, Herr Arndt und Herr Roth in Zweibrücken, Herr Hayn in Dahn.

So dass die Zahl der ordentlichen Mitglieder pro 1852 sich auf 61 belief.

Seit jener Zeit haben unsere Gesellschaft durch Abgabe der Geschäfte verlassen:

- 1) Herr Kunzmann in Hassloch.
- 2) Herr Diehl in Winnweiler.
- 3) Herr Schilling in Billigheim.
- 4) Herr Meisenberger in Dürkheim hat zwar an Herrn Schepp aus Wiesbaden verkauft, ist aber Mitglied der Gesellschaft geblieben.

An ersterer Stelle sind getreten: Herr Westhoff, Herr Thiel und Herr Sieben, welche sich zur Aufnahme ebenfalls gemeldet, worüber Sie später abzustimmen haben werden.

Wir haben, Gott sei Dank, durch den Tod keine ordentlichen Mitglieder verloren, dagegen aber sind aus der Reihe unserer Ehrenmitglieder abermals Coryphäen der Wissenschaft heimgegangen. Ich erwähne nur des Nestors der Mineralogie, Dr. L. v. Buch! des Mannes der im Jahr 1842 unserem Vereinsjahre den Namen gab, L. Gmelin in Heidelberg! des Professors Duik in Königsberg, des geheimen Oberbergraths und Apothekers Dr. Du Menil in Wuntsdorf und noch anderer. Möge ihnen allen nach vollbrachter Tageslast die Erde leicht werden! und uns ihre regen unermüdeten Geister, die stets als glänzende Sterne am wissenschaftlichen Horizont leuchten, vorschweben und zur Nachahmung dienen.

Ueber den Vermögensstand unserer Gesellschaft kann ich Ihnen heute Erfreuliches mittheilen; durch die weise Sparsamkeit der Herren Bezirksvorstände

einer- und die rege Theilnahme der Herren Collegen anderseits ist es gelungen, einen Cassavorrath zu erzielen, der uns zulässt, mit mehr Ernst an die Heilmahlung unserer Actien zu denken.

Nach dem vorjährigen Rechnungsabschlusse, vergl. Jahrb. Bd. XXVI, pag. 197 — 199, bestand unsere Passiva in 22 Stück Actien der Sammlung zu 258 fl., und nach der Ihnen heute vorzutragenden Rechnung wird sich ein Cassavorrath von 179 fl. ergeben, obschon wir unseren Jahresbeitrag pro 1852 von 12 fl. 24 kr. auf 11 fl. herabgesetzt hatten.

Ihr Direktorium hat in einer Versammlung im Mai d. J. zu Kaiserslautern beschlossen, an Sie den Wunsch zu bringen, diesmal eine grössere Anzahl Actien zu verlosen und dann von Neuem an die Herabsetzung der Jahresbeiträge zu denken.

Fünf Jahre sind es jetzt, dass sich unsere Gesellschaft dem allgemeinen deutschen Apothekerverein, Abtheilung Süddeutschland, angeschlossen hat; in der Generalversammlung zu Heidelberg 1850 wurde mir die Ehre zu Theil, unsere Gesellschaft bei dem Direktorium des grossen Vereins zu vertreten. — Da nach den Satzungen jenes Direktorium alle 3 Jahre zu erneuern ist, so haben Sie heute eine Neuwahl vorzunehmen und dem Direktorium davon Kenntniss zu geben.

Schon in der jüngsten Generalversammlung zu Kaiserslautern wurde darüber verhandelt, ob nicht unsere Gesellschaft gesonnen sei, die Herausgabe einer eigenen Zeitschrift aufzugeben und dieses Geschäft dem grösseren Vereine zu überlassen; es wird dieser Gegenstand heute abermals zur Berathung und endlichen Beschlussfassung kommen müssen. Unsere Verbindungen mit den auswärtigen Vereinen wurden auch im verflossenen Jahre durch Austausch des Jahrbuches u. s. w. unterhalten, und wenn für das Jahrbuch selbst nicht mehr geschehen ist, so liegt dies an der leider allzu geringen Mitwirkung der verehrlichen Mitglieder selbst.

Indem ich hiermit die 16. Generalversammlung unserer Gesellschaft für eröffnet erkläre, sehe ich mich zugleich genöthigt, Ihnen zu eröffnen, dass ich mit dem 1. Oktober d. J. die schöne Pfalz und leider auch unsere Gesellschaft verlassen und nach Heidelberg übersiedeln werde, um daselbst wo möglich in umfassenderer Weise wie dies hier möglich war in meinem seitherigen Wirkungskreise, der Betreibung und Vervollkommnung der Pharmacie wirken zu können. Für das grosse Vertrauen, mit welchem die Herren Collegen des Kreises seit einem 13jährigen Aufenthalte unter Ihnen mich beehrten, meinen herzlichsten innigsten Dank, möchten Sie alle mir stets so zugethan bleiben, wie ich es Ihnen allen bin, dies würde mir eine weitere freudige Rückerinnerung an die mir in vielfacher Beziehung unvergessliche schöne Pfalz gewähren.

Da wissenschaftliche Vorträge für heute nicht angemeldet waren, so schritt man alsbald zu den Verhandlungen der Gesellschaft. Die Tagesordnung führte:

1) zur Abstimmung über die Aufnahme neu angemeldeter Mitglieder; es sind dies die Herren Dr. Mahla aus Edenkoben, Sieben aus Billigheim, Thiel aus Winnweiler und Westhof aus Hassloch. Sie wurden sämtlich einstimmig in die Gesellschaft aufgenommen und die drei oben genannten Anwesenden zur sofortigen Betheiligung an den Verhandlungen eingeladen.

2) Durch den Direktor wurde die Rechnung pro 1852 verlesen, aus welcher sich eine Einnahme von . . . . . 569 fl. 7 kr.  
eine Ausgabe von . . . . . 390 fl. 7 kr.  
und ein Ueberschuss von . . . . . 179 fl. — kr.  
ergab.

Gestützt auf diesen erfreulichen Kassenbestand beantragte man für dieses Jahr wenigstens 10 Actien, die Gesellschaftssammlung betreffend, zu verlosen, was einstimmig angenommen wurde.

## 3) Die Gesellschaft beschliesst:

- a. Die, in Vollziehung der §. 4 Lit. F. und §. 41 u. ff. der Satzungen, bisher herausgegebene, von J. Baur in Landau gedruckte und verlegte Zeitschrift, welche zuletzt den Titel führte: „Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. Zeitschrift des allgemeinen deutschen Apothekervereins, Abtheilung Süddeutschland. Herausgegeben von dem Direktorium der Vereinsabtheilung, unter Redaction von Dr. Walz und Dr. F. L. Winckler.“ von Neujahr 1854 an nicht mehr fortterscheinen zu lassen.
- b. Dem Drucker und Verleger Baur in Ludwigshafen soll von diesem Beschlusse Kenntniss gegeben werden.
- c. Die Gesellschaftsmitglieder sind der ihnen in Folge des seitherigen Unternehmens und Behufs dessen Förderung auferlegten Verbindlichkeiten enthoben.

4) Die Gesellschaft wird an die Stelle des im §. 2 von Neujahr 1854 an aufgegebenen Vereinsorgans jene Zeitschrift treten lassen, welche der süddeutsche Apothekerverein von jenem Zeitpunkte an herauszugeben laut Veröffentlichung projektirt hat. Das Direktorium der pfälzischen Gesellschaft wird jedoch beauftragt, bei dem süddeutschen Vereine dahin zu wirken, dass der Gesellschaft beim Bezuge der neu zu gründenden Zeitschrift die grösstmöglichen Vortheile zufließen.

5) An den seitherigen Direktor wird der Wunsch gestellt, die Redactionsgeschäfte bis zum Neujahre 1854 in der seitherigen Weise fort zu besorgen, was derselbe auch zusagt.

6) Bezüglich der Wahl eines neuen Direktors, für den Fall, dass der seitherige mit dem 1. Oktober d. J. die Pfalz und somit das Vereinsgebiet verliesse, soll bis zur nächstjährigen Generalversammlung die satzungsmässige Bestimmung in's Leben treten, nach welcher der im Dienste älteste Bezirksvorstand die Funktionen eines Direktors zu übernehmen hat.

7) Mit Ablauf dieses Jahres hat die Gesellschaft in das Direktorium des allgemeinen deutschen Apothekervereins, Abtheilung Süddeutschland, ein neues Mitglied zu wählen; die Versammlung beschliesst, dass der stellvertretende Direktor der Gesellschaft ebenfalls bis zu einer definitiven Wahl im nächsten Jahre Mitglied des genannten Direktoriums sei.

8) Im Hinblick auf die besseren finanziellen Verhältnisse der Gesellschaft beantragt das Direktorium, die Jahresbeiträge abermals herabzusetzen, worauf die Versammlung den einstimmigen Beschluss fasst, für das Jahr 1854 mit Einschluss der zu haltenden Zeitschrift die Jahresbeiträge für die ordentlichen Mitglieder auf 9 fl. herabzusetzen.

9) Der Vorstand des Bezirks Kaiserslautern trägt vor, dass Colleague Euler von Otterberg, der Mitstifter der Gesellschaft ist und Krankheits halber mehrere Jahre aus dem Vereine getreten war, wieder demselben beigetreten sei, jedoch die Aufnahmegebühr von 7 fl. nicht bezahlen wolle. Man fasste den Beschluss, ausnahmsweise in diesem gegebenen Falle dem Collegen Euler die Gebühr für die Wiederaufnahme zu erlassen.

10) Bezüglich der Centralbibliothek beschliesst die Gesellschaft, man möge dieselbe bis zur Neuwahl eines Direktors in Speyer aufbewahren; Herr Dr. Mahla erbiethet sich, besagte Bibliothek bis zur weiteren Verfügung über dieselbe in Verwahrung zu nehmen.

11) Das Direktorium wird beauftragt, alle durch die heutigen Beschlüsse veranlassten Veränderungen der Satzungen vorzunehmen und zur Kenntniss der betreffenden Mitglieder und Behörden zu bringen.

12) Aus der Nees von Esenbek'schen Bibliothek solle das Handbuch der Botanik, Handexemplar, für die Bibliothek verlangt werden.

13) Zum Schlusse schritt man zur Verlosung von 12 Stück Actien wobei sich folgende Nummern und Namen ergaben:

- Nro. 66. Herr Kantonsarzt Dr. Hirsch in Wolfstein.  
 Nro. 60. Herr Baron von Gienanth in Eisenberg.  
 Nro. 58. Derselbe.  
 Nro. 56. Derselbe.  
 Nro. 43. Herr Dr. Paul, jun. in Landau.  
 Nro. 49. Herr Apotheker Lanz in Neustadt.  
 Nro. 14. Herr Apotheker Stöss in Speyer.  
 Nro. 7. Herr Rektor Haas in Kaiserslautern.  
 Nro. 35. Herr Apotheker Schmidt in Gernersheim.  
 Nro. 53. Herr Baron v. Gienanth in Hochstein.

Die betreffenden Herren Bezirksvorstände wurden ersucht, besagte Actien einzulösen und in der Rechnung pro 1853 der Centralkasse zu verrechnen, insofern sie nicht von den respektiven Herren Besitzern der Gesellschaftskasse zum Geschenke gemacht werden.

Nach Erschöpfung der Tagesordnung erging durch den Direktor an die Anwesenden die Einladung zur fünften Generalversammlung des allgemeinen deutschen Apothekervereins, Abtheilung Süddeutschland, am 26. und 27. August d. J. zu Nürnberg, und hierauf wurde die diesjährige Centralversammlung geschlossen.

Die Gesellschaft versammelte sich nun nach 2 Uhr zu einem gemeinschaftlichen heitern Mahle im Wittelsbacher Hofe.

Speyer, wie oben.

Der Direktor: Dr. Walz.

Der Sekretär: C. Pfülf.

#### Rechnungsablage pro 1852.

Die am 20. Juli 1853 zu Speyer abgehaltene 16. Generalversammlung hat nachstehende Rechnung anerkannt:

#### I. Rechnung des Central-Cassiers.

##### A. Einnahmen.

1) Ueberschuss aus dem Jahre 1851 . . . . .	120 fl. 23 kr.	
2) „ des Bezirks Frankenthal . . . . .	234 fl. 21 kr.	
3) „ „ „ Kaiserslautern . . . . .	95 fl. 27 kr.	
4) „ „ „ Landau . . . . .	63 fl. 52 kr.	
5) „ „ „ Zweibrücken . . . . .	52 fl. 44 kr.	
6) Beitrag von Dr. Schwerdtfeger . . . . .	2 fl. 20 kr.	569 fl. 7 kr.

##### B. Ausgaben.

1) An Buchhändler Neidhard laut Quittung . . . . .	28 fl. 48 kr.	
2) Heimzahlung der Actien Nro. 8 und 26 . . . . .	24 fl. — kr.	
3) Buchdrucker Kranzbühler für die Taxe . . . . .	52 fl. 6 kr.	
4) Denselben für Einladungen . . . . .	1 fl. 20 kr.	
5) Buchbinder Kohl . . . . .	4 fl. 3 kr.	
6) Buchbinder Selter . . . . .	5 fl. 48 kr.	
7) Buchhändler Lang . . . . .	12 fl. 30 kr.	
8) Verleger Baur für 5 Tauschjahrbücher . . . . .	25 fl. — kr.	
9) Für Bücher an Prof. Nees v. Esenbeck . . . . .	70 fl. — kr.	
10) Jahrbücher des Bezirks Frankenthal . . . . .	105 fl. — kr.	
11) Rektor Reinsch für Annalen der Chemie . . . . .	16 fl. 42 kr.	
12) Zahlungen an den süddeutschen Verein pro 1852 . . . . .	31 fl. — kr.	
13) Portoauslagen des Gremiums und des Direktoriums . . . . .	14 fl. 20 kr.	390 fl. 7 kr.
Cassa-Vorrath:		179 fl. — kr.

II. Rechnung des Bezirks Frankenthal.

A. Einnahmen.

1) Jahresbeiträge von 20 ordentl. Mitgliedern	220 fl. — kr.	
2) Aufnahmegebühren der Herren Ilgen, Dietsch, Debes und Lipps . . . . .	25 fl. — kr.	
3) Beitrag zum Leseverein . . . . .	1 fl. 45 kr.	249 fl. 45 kr.

B. Ausgaben.

1) Botenlohn für Circulation der Journale . . . . .	10 fl. 30 kr.	
2) Portoauslagen des Vorstandes . . . . .	4 fl. 54 kr.	15 fl. 54 kr.

Cassa-Vorrath: 234 fl. 24 kr.

III. Rechnung des Bezirks Kaiserslautern.

A. Einnahmen.

1) 15 Jahresbeitr. der ordentl. Mitglieder à 11 fl.	165 fl. — kr.	
2) Rückstände pro 1851 . . . . .	19 fl. 24 kr.	
3) Aufnahmegebühr der Herren Ruffer und Deinlein . . . . .	14 fl. — kr.	
4) Beiträge zur Gehülfftenunterstützungskasse	34 fl. — kr.	
5) Für die Arzneitaxe . . . . .	8 fl. 24 kr.	240 fl. 48 kr.

B. Ausgaben.

1) Botenlohn für Circulation der Schriften . . . . .	4 fl. 16 kr.	
2) Portoauslagen des Bezirksvorstandes . . . . .	6 fl. 32 kr.	
3) Buchhändler Tascher . . . . .	12 fl. 36 kr.	
4) Buchbinderarbeiten . . . . .	2 fl. 3 kr.	
5) Zahlung an Baur für 16 Exemplare des Jahrbuchs . . . . .	80 fl. — kr.	
6) Ausserordentliche Ausgaben . . . . .	5 fl. 54 kr.	
7) Zahlung an den Gehülfftenunterstützungsv.	34 fl. — kr.	145 fl. 21 kr.

Cassa-Vorrath: 95 fl. 27 kr.

IV. Rechnung des Bezirks Landau.

A. Einnahmen.

1) Beiträge von 14 ordentl. Mitgliedern à 11 fl.	154 fl. — kr.	
2) Beiträge von ausserordentl. Mitgliedern . . . . .	19 fl. 20 kr.	
3) Ausserordentliche Einnahmen pro 1851 . . . . .	2 fl. 20 kr.	
4) Geschenk der Actie des Herrn Schilling	12 fl. — kr.	
5) Zahlung der Arzneitaxe . . . . .	7 fl. 48 kr.	195 fl. 28 kr.

B. Ausgaben.

1) Buchhändler Kaussler . . . . .	13 fl. 48 kr.	
2) Buchbinder Neumann . . . . .	2 fl. 30 kr.	
3) Verleger Baur für Jahrbücher. . . . .	80 fl. — kr.	
4) Botenlohn des Lesezirkels . . . . .	22 fl. 30 kr.	
5) Der Betrag der Actie Nro. 45 . . . . .	12 fl. — kr.	131 fl. 36 kr.

Cassa-Vorrath: 63 fl. 52 kr.

V. Rechnung des Bezirks Zweibrücken.

A. Einnahmen.

1) Beiträge von 10 ordentl. Mitgliedern à 11 fl.	110 fl. — kr.	
2) 1 Exemplar des Jahrbuchs für Mahr . . . . .	5 fl. — kr.	
3) Aufnahmequote der Herren Lotz, Arndt, Roth und Hagn . . . . .	28 fl. — kr.	
4) Für Taxabdrücke . . . . .	8 fl. 24 kr.	151 fl. 24 kr.

B. Ausgaben.

1) An Verleger Baur für 11 Jahrbücher à 5 fl.	55 fl. — kr.	
2) An Buchhändler Ritter . . . . .	27 fl. 57 kr.	

Uebertrag: 102 fl. 57 kr.

	Uebertrag:	102 fl. 57 kr.	151 fl. 24 kr.
3) An Botenlohn der Journale . . . . .		10 fl. 36 kr.	
4) Porto des Bezirksvorstandes . . . . .		1 fl. 31 kr.	
5) Buchbinder Jakobl . . . . .		3 fl. 36 kr.	98 fl. 40 kr.
	Cassa-Vorrath:		52 fl. 44 kr.

Der Vermögensstand der Gesellschaft besteht in dem Museum zu Kaiserslautern, der Central- und drei Bezirksbibliotheken.

Die Passiva sind folgende:

1) 18 Actien à 12 fl. . . . .	216 fl.
2) 1 Actie à 6 fl. . . . .	6 fl.

Summa: 222 fl.

Hiervon den Cassa-Vorrath ab: 179 fl.

\*) 1852 Passiv-Rest: 43 fl.

Speyer, den 20. Juli 1853.

Der Direktor: Der Central-Cassier: Der Sekretär:  
Dr. Walz. Sues. Pfülf.

### Apotheker-Verein im Königreich Württemberg.

#### Bericht über die Particularversammlung des Neckarkreises in Esslingen am 27. Juni 1853.

Anwesend waren folgende Mitglieder: Bischoff von Ludwigsburg, Beck von Markgröningen, Baumann und Morstatt von Cannstadt, Böcklen, Mutschler und Neuffer von Esslingen, Esenwein von Backnang, Finckh, Geyer, Haidlen, Kreuser, Scholl, Schwarz und Wölz von Stuttgart, Horn von Murrhardt, Hahn von Göglingen, Reinhardt von Pfleningen, Sauter von Weill der Stadt, Schenk von Kirchheim, Zwink von Göppingen. Als Gäste: Brodbeck und Professor Schumann von Esslingen.

Der Kreisvorstand Bischoff begrüsst die Versammlung durch eine freundliche Anrede, dankt für das zahlreiche Erscheinen und zeigt den Beitritt in den Verein folgender fünf Mitglieder an:

Böcklen von Esslingen, Fehleisen von Neckarsulm, Lacorne von Plochingen, Siegle von Bietigheim und Uhland von Stuttgart.

Als Hauptgegenstand der Verhandlungen wird der Erlass des kgl. Medicinalcollegiums vom 18. März d. J., betreffend die Revision der Landespharmakopöe, bezeichnet, und werden die Collegen aufgefordert, die bei ihren seitherigen Arbeiten gemachten Erfahrungen mitzutheilen. Der Antrag von Geyer, den Neckarkreis in mehrere Bezirke abtheilen, in welchen die betreffenden Apotheker zum Zwecke ihrer Berathungen zusammenkommen, um eine gemeinschaftliche Eingabe zu bearbeiten, wurde gut geheissen.

Beck macht Mittheilung über eine in Bietigheim gehaltene Versammlung, beklagt sich ferner, dass ihm bei einer Rechnung für das Arbeitshaus auch noch die Procente an den von ihm zurückgenommenen Gläsern abgezogen worden seien.

Es wurden sodann die Berichte des Schwarzwald- und Donaukreises vorgelesen.

Der Vorschlag im Donaukreise, bei neuen Arzneimitteln den Oberamtsarzt um die Vorschrift nebst einer Taxe für das neue Mittel zu Rathe zu ziehen, wurde für unzweckmässig bezeichnet.

Die so häufig vorkommenden Ordin. von Aq. fontana wurden besprochen, hieran reiht Zwink die Mittheilung, dass er im Jahr 1850 sich veranlasst gesehen, gegen das Revisionsverfahren seines Oberamtsarztes bei der kgl. Kreisregierung Beschwerde zu erheben. Derselbe habe z. B. den Grundsatz aufge-

\*) Dieser Passiv-Rest ist durch die Einnahme von 1853 mehr als gedeckt.  
Die Direktion.



stellt, dass bei der Berechnung der Arzneigläser neben dem Volumen zugleich die specifische Schwere der darin enthaltenen Arzneistoffe in Betracht zu ziehen sei (so dass also bei den meisten Ordinationen mit Salz, Syrup oder Extract für Gläser über 6 Unzen Gehalt statt 3 bloß 2 kr. anzurechnen wären), dass jedoch von Seiten des kgl. Medicinalcollegiums die Berechnung nach dem absoluten Gewicht als richtig anerkannt worden sei.

Dagegen sei von letztgenannter Stelle die Anrechnung von 2 kr. für die Mischung bei nachstehender Ordination für eine ganz unbefugte, und nur die Anrechnung von 2 kr. für die Lösung des Extracts für passirlich erklärt worden:

Rec. Decoct. e Rad. Ratanhiae 2 Unz. parat. 12 Unz. adde Extr. Ratanhiae 1 Unz. — M. D. S. etc.

Noch ungünstigeren Erfolg — wird von Z. weiter bemerkt — habe seine bei dieser Gelegenheit gestellte Anfrage in Bezug auf die Anrechnung des bei ihm sehr häufig verordneten Brunnenwassers gehabt. Es wurde hiebei sich auf die frühere Taxe berufen, welche für Aq. fontana filtrata 3 kr. per Pfd. gestattet, sowie auf die Ministerialverfügung vom 28. Oktober 1847, worin es Art. 5 heisst:

„Wenn von einem Arzte ein nicht in der Taxe stehendes Arzneimittel verordnet werden sollte, so ist der Preis desselben bei einer Droge unter Benützung der Preislisten guter Materialhandlungen nach dem Taxpreis ähnlicher Drogen, bei einem zubereiteten Arzneimittel nach Analogie von taxirten, nach Bereitung und Zusammensetzung ganz ähnlichen Präparaten zu bestimmen.“

Offenbar sei die soeben angeführte Bestimmung auch auf den vorliegenden Fall anwendbar, insofern der Apotheker veranlasst ist, das reine Wasser mit Auswahl von einem Brunnen herbeizuschaffen, dasselbe im Standglas der Apotheke gleich sonstigen Arzneimitteln vorrätig zu halten, und auf ärztliche Verordnung zu dispensiren; auch könne es nicht wol in der Absicht der kgl. Regierung liegen, dem Apotheker die Abgabe eines vom Arzte verordneten Stoffes (wodurch zugleich theurere Arzneimittel erspart werden) ohne die geringste Entschädigung anzuzinsen. Ebenso sei es allgemein üblich, dass jeder Arzneistoff, wenn gleich in solch geringer Menge verordnet, dass der Selbstkosten dabei nicht in Betracht kommen kann, mit 1 kr. berechnet werde, wie z. B. die Brodkrumme, welche auch nicht in der Taxe steht, bei Sublimatpillen, oder das Wenige von destillirtem Wasser, welches zur Darstellung solcher Pillenmasse vorgeschrieben ist.

#### Entscheidung.

Ein Taxpreis für das einfache Quellwasser findet sich in keiner deutschen Arzneitaxe und Apotheker Zwick ist, soviel uns bekannt, der erste Apotheker in Württemberg, der sich nicht entblödet\*) hat, mit einem solchen Anspruch aufzutreten, ungeachtet die Arzneitaxe dem Apotheker für jedweden Fall, in welchem er bei der Anfertigung von Arzneien diesen allgemein gegebenen, von ihm weder zu kaufenden noch zu bereitenden Stoff verwendet, eine genügende Belohnung gewährt.

Geyer macht darauf aufmerksam, dass es zweckmässig wäre, bei Medicinalvisitationen, die in den letzten Jahren durch Gante erlittenen Verluste summarisch zu Protokoll zu geben, um den Behörden ihre missliche Lage thatsächlich zu beweisen.

Sautter zeigt an, dass er bei der letzten Medicinalvisitation einen Recess bekommen habe, weil der mit Wasser vermischte Spir. vini chlorat. aeth. keinen schweren Chloräther fallen liess. Aus der Apotheke des Visitator Kübler konnte er ebenfalls ein dieser Anforderung entsprechendes Präparat nicht erhalten.

Schenk bemerkt, dass ihm die Bereitung des Zinnobers nach der Pharmac.

\*) Nach einer Mittheilung im Jahrbuch für prakt. Pharmacie, Octoberheft 1852, haben auch die Ulmer Apotheker sich nicht entblödet, mit dem Anspruch auf eine Taxe für Aqua fontana pura aufzutreten.

nicht gelungen sei, ebenso lasse sich mit dem Spir. vini rectificatiss. der Parmac. kein Spir. vini nitros. aeth. von verlangtem spec. Gew. darstellen.

Finckh rügt den Mangel einer Vorlesung über Pharmakognosie an der Landesuniversität.

Es wurde ferner ein Schreiben des Herrn Dr. Leube von Ulm mitgetheilt, das derselbe mehreren Apothekern im Donaukreise zugesendet hatte, worin diesen ein Nutzen- und Nahrungspulver nebst Gebrauchsanweisung auf eine Weise anempfohlen wird, die mit der prahlerischen Anpreisung von Geheimmitteln, wie wir sie häufig vom Auslande her zu lesen bekommen, viele Aehnlichkeit hat. Hätte Herr Dr. Leube seinen weniger begünstigten Collegen auf dem Lande die Vorschrift zu diesem probaten Nutzen- und Nahrungspulver mitgetheilt, so wären sie ihm ohne Zweifel dankbarer dafür gewesen, als ihnen den blossen Verkauf hievon anzubieten, um so mehr, als das Streben der deutschen Apotheker dahin gehen sollte, alle Geheimmittel aus dem Arzneischatze zu verbannen.

„P. P.

Ulm, im April 1853.

Als Apotheker und Chemiker habe ich mich auch der Veterinärkunde gewidmet und nach vielfach angestellten Versuchen ein Mittel gefunden, wie auf eine leichte und wohlfeile Weise bei dem Rindvieh die Milchbildung bedeutend befördert und gleichzeitig eine rahmreiche kräftige Milch erzeugt werden könne.

Seit 20 Jahren haben sich die Erfahrungen über mein Mittel auf das glänzendste bestätigt, und bereite ich ein Milchpulver unter dem Namen Nutzen- und Nahrungspulver, das allen Anforderungen entspricht. Um dieses Pulver allgemein nützlich zu machen und in den ausgedehntesten Kreisen einzuführen, erlaube ich mir mit Diesem die höfliche Anfrage, ob Sie nicht geneigt wären, dasselbe zum Verkaufe zu übernehmen. Die ersten 50 Pfd. gegen Rücknahme von meiner Seite, falls Sie keinen Absatz erzwecken; so wie Sie sich aber überzeugt haben werden, dass die Wirkung eine so sichere ist, dass unter 100 Füllen kaum Einer ohne Erfolg sein wird, dann hätten Sie weitere Bestellung auf feste eigene Rechnung zu machen, da ich nie Commissionslager halten werde. Ich erlasse die 100 Pfd. württemb. Gewicht dieses Pulvers, pfundweise in blauen runden Dutten mit beiliegender Etiquette versehen, Verpackung und Fracht frei, zu 20 fl. im 24 fl.-Fuss. Während hier 1 Pfd. zu 16 bis 18 kr. verkauft wird, kommt Sie frei dorten 1 Pfd. auf 12 kr. zu stehen. Ueberzeugt, dass auf Ihre Empfehlung hin jeder Viehbesitzer dortiger Gegend gerne einen Versuch mit dem Pulver machen wird, und dann ein fortdauernder Begehrt desselben sicher stattfinden dürfte, lade ich Sie ein, mich mit meiner Probesendung zu beauftragen.

Achtungsvoll etc.

Dr. G. Leube, Apotheker  
und Lehrer der Chemie an der Ulmer Gewerbschule.

#### Probates Nutzen- und Nahrungspulver.

Bei Apotheker Dr. G. Leube in Ulm.

Dieses Viehpulver ist von grossem Nutzen für alle säugenden Hausthiere, indem es die Milch baldigst verbessert und das Rühren in  $\frac{1}{2}$  Stunde beendigt ist. Kühe, welche schlechte Milch geben, bekommen schon am dritten Tage einen ausgezeichneten Rahm. Es dient zur Reinigung des Viehs, wenn es kälbert, wo man Morgens nüchtern und um 9 Uhr je 1 Löffel voll gibt. Kälber gedeihen zusehends, wenn sie etwa 8 Tage lang davon erhalten. Auch bei Schweinen leistet es die besten Dienste. Es ist dieses Viehpulver überhaupt ein probates Blutreinigungsmittel und treibt allen Krankheitsstoff aus dem Leibe. Man gibt Morgens und Abends 1 Löffel voll mit Brod oder auf Nachmehl, Kälber bekommen nur je  $\frac{1}{2}$  Löffel voll.“

Der Vorschlag von einigen Collegen, die Generalversammlung diesmal in Tübingen zur Zeit der Naturforscherversammlung abzuhalten, wurde abgelehnt, na-

mentlich Haidlen sprach sich dagegen aus, theils wegen der ungünstigen Communicationsmittel, theils wegen Mangel an einem günstigen Locale, und befürchtet geringere Theilnahme.

Apotheker Pfeleiderer in Schwaigern empfahl seine ächten ungarischen Bluteigel.

Mutschler zeigte einige Liebig'sche Apparate zur Entwicklung Kohlen-säure haltender moussirender Getränke.

Riecker sandte eine Zeichnung eines verbesserten Trockenofens ein.

Von Mechanikus Erbe in Tübingen lagen Preislisten von Wagen und Gewichten vor.

Zum Versammlungsorte im nächsten Jahre wurde Vaihingen an der Enz gewählt.

## Pharmaceutischer Verein in Baden.

### Medicinal- und Sanitätsverordnungen.

I. Die Taxe für die Verleihung eines Realapothekenprivilegiums betreffend.

Zum Vollzug der allerhöchsten Staatsministerialentschliessung vom 29. October v. J. Nro. 1419 (Regierungsblatt Nro. 51, Seite 488) hat das grossh. Ministerium des Innern durch Entschliessung vom 15. März d. J. Nro. 3779 Folgendes verordnet:

1) Als hälftigen Betrag des Werthes eines Realapothekenprivilegiums, welcher gemäss oben allegirter Staatsministerialentschliessung als Taxe für Vergleichung des letzteren zu erheben ist, wird jeweils der ganze Betrag aller Roheinnahmen eines Jahres angenommen, welchen die Apotheke, rücksichtlich deren um ein Realprivilegium gebeten wird, nach dem Durchschnitt der letzteren drei Jahre abwirft.

2) Der Betrag der Roheinnahmen während der letzten 3 Jahre ist von dem Bittsteller mittelst Vorlage eines Auszugs aus den Apothekergeschäftsbüchern darzuthun, welche von dem Amtsrevisorate in Gemeinschaft mit dem Physikat mit den Geschäftsbüchern selbst zu vergleichen, zu prüfen und als richtig zu beglaubigen ist.

3) Ergibt sich bei dieser Vergleichung und Prüfung, dass die Geschäftsbücher unvollständig, undeutlich oder unordentlich geführt, und somit nicht glaubhaft sind, so hat das Physikat alsbald der Sanitätscommission Anzeige hierüber zur geeigneten weiteren Maassnahme zu erstatten. Auf das Gesuch um Ertheilung eines Realprivilegiums wird alsdann jedenfalls nicht eingegangen.

4) Dem Bittsteller ist jeweils der Nachweis offen gelassen, dass der Werth des nachgesuchten Realprivilegiums, beziehungsweise die Hälfte dieses Werthes wegen obwaltender hesonderer Verhältnisse unter jenem Betrage stehe, welcher gemäss der unter Ziffer 1 getroffenen Bestimmung angenommen werden soll.

Karlsruhe, den 5. April 1853.

Grossherzogliche Regierung des Mittelrheinkreises.

Rettig.

vd. Neumann.

(Verordnungsblatt f. d. Mittelrheinkreis Nro. 6 vom 20. April 1853.)

II Das Verbot des Verkaufs von Arsenikalien betreffend.

Die grossherzogliche Regierung des Mittelrheinkreises erliess am 3. Mai 1853 folgende Verfügung hierüber:

Nach neuerlich gemachten Erfahrungen wird das schon längst bestehende unbedingte Verbot des Verkaufs von Arsenikalien zum Zwecke der Vertilgung von schädlichen oder lästigen Thieren, z. B. von Ratten, Mäusen u. dgl. (stehe Verordnung vom 16. Oktober 1818 im Regierungsblatte Nro. 23, Seite 150.) nicht überall gehörig beobachtet. Da gerade mit den zu diesen Zwecken erlangten Arsenikalien nicht selten Unglücksfälle herbeigeführt werden und statt dieser Gifte andere dem Leben der Menschen weniger gefährliche, jedoch eben so zweck-

dienliche Mittel gebraucht werden können, so wird in Gemässheit Erlasses grossherzoglichen Ministeriums des Innern vom 12. April d. J. Nro. 5262, sämtlichen grossh. Aemtern und Physkaten des Kreises aufgegeben, jenes Verbot den zum Verkauf jener Gifte berechtigten Personen von Neuem und unter Androhung der im §. 72 der Apothekerordnung festgesetzten Strafe von 5—100 fl., neuerdings einzuschärfen und über der Befolgung dieses Verbots genau zu wachen.

(Verordnungsbl. f. d. Mittelrheinkreis Nro. 8 vom 14. Mai 1853.)

III. Den Verkauf der Santoninpräparate betreffend.

Die grossh. Sanitätscommission verkündigte in Nro. 8 des Verordnungsblattes f. d. Mittelrheinkreis vom 14. Mai 1853 folgende Verfügung hierüber:

Da dem unvorsichtigen Gebrauche des bei Eingeweidewürmern angewendeten Santoninconfekts nicht selten nachtheilige Wirkungen folgen, so wird den Apothekern andurch untersagt, Santonin oder Santoninpräparate im Handverkaufe, d. h. ohne schriftliche ärztliche Ordination abzugeben. Die grossherzogl. Physkate haben über den Vollzug dieser Verordnung zu wachen.

P. J. Sch.

### Allgemeiner deutscher Gehülfen-Unterstützungs-Verein.

Beiträge zur Gehülfenunterstützungskasse pro 1853 leisteten:

Bezirk Frankenthal:

Cassabestand: 741 fl. 22 kr.

Rasiga, Carl, in Neustadt . . . . .	3 fl. 30 kr.
Lanz in Neustadt . . . . .	3 fl. 30 kr.
Rasor in Neustadt . . . . .	1 fl. 45 kr.
Debes in Lambrecht . . . . .	1 fl. 45 kr.
„ für Lehrling Rummel . . . . .	2 fl. — kr.
Fertig, H., in Ludwigshafen . . . . .	3 fl. 30 kr.
Oberländer in Frankenthal . . . . .	3 fl. 30 kr.
Röder, G., in Frankenthal . . . . .	3 fl. 30 kr.
Dr. Böhlig in Mutterstadt . . . . .	3 fl. 30 kr.
Lipps in Freinsheim . . . . .	1 fl. 45 kr.
Meilhaus in Deidesheim . . . . .	1 fl. 45 kr.
„ Sohn, in Deidesheim . . . . .	1 fl. 45 kr.
Albert in Wachenheim . . . . .	1 fl. 45 kr.
Melsenberger in Dürkheim . . . . .	3 fl. 30 kr.
Bischoff in Dürkheim . . . . .	3 fl. 30 kr.
Ilgen, L., in Grünstadt . . . . .	3 fl. 30 kr.
Dietsch in Grünstadt . . . . .	1 fl. 45 kr.
Scheffer, Fr., in Dirmstein . . . . .	3 fl. 30 kr.

Hiezu Zinsen von 400 fl. Kapital vom

1. September 1852/53 zu 5 Proc. . . . . 20 fl. — kr.

Summa: 812 fl. 17 kr.

Zu weiteren zahlreichen Beiträgen laden wir die Herren Collegen freundlichst ein.

Für das Direktorium: Dr. Walz.

### Versammlung der Naturforscher und Aerzte.

Vom 18.—24. September d. J. findet die jährliche Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Tübingen statt.

D. Red.

### Todesanzeige.

In Mainz starb im Monat Juli im jugendlichen Mannesalter unser verehrter allgemein hochgeachteter Colleague, Herr Hofapotheker Ehrhard aus Darmstadt an den Folgen eines chronischen Leidens. Viel zu frühe wurde er den Seinen und dem Stande entrissen. Friede seiner Asche.

**Nees von Esenbeck.**

Zur Erinnerung an sein Herbarium.

Breslau, den 12. Juli 1853.

Auf die ziemlich lebhafte Nachfrage nach einzelnen Parthieen dieses Herbarii folgte in dieser Hinsicht eine Stockung, die vielleicht darauf beruht, dass man Vieles oder doch das Beste daraus für schon verkauft hält. Ich darf daher nicht säumen, das geehrte Publikum nochmals an diese Sache zu erinnern, indem ich die noch zum Verkauf bereit stehenden Familien nach der „Uebersicht“ vom 1. Februar 1852 hier wiederhole und die Bemerkung beifüge, dass die hier nochmals wiederholten Preise jenes ersten Verzeichnisses jetzt, wo ich mich auf den rein merkantilschen Standpunkt verwiesen glaube, auch von mir demgemäss behandelt werden sollen. Wenn ich nämlich damals jeden Band durchschnittlich zu 100 Species, die Species zu 9 Sgr., resp. den Band zu 30 Thlr. rechnete, wenn er meist oder doch viele einheimische Arten enthält, — doppelt so hoch aber, wenn er grösstentheils aus exotischen oder von mir bearbeiteten Arten besteht, — so werde ich von nun an auf jede an mich gerichtete Anfrage eines Kauflustigen die von diesem verlangten Bände genau abzählen, nach der Abzählung zu 9 oder 18 Sgr. nach der obigen Norm berechnen und die etwa später, beim Empfang noch sich ergebenden Defecte von der Zahlung in Abzug bringen lassen. Einige höher im Werthe stehende Nummern habe ich dem Käufer durch einen allgemeinen Nachlass im Preise, neben der Versicherung nicht geringerer Reichhaltigkeit bei vorzüglichem Werthe, näher zu bringen gesucht, um sobald wie möglich das Zimmer, dessen Miethe an dem Werthe der Sammlung zehrt, räumen zu können.

Das Ganze zusammen lasse ich jetzt um die halbe Taxe.

**Verzeichniss**

der aus dem Verzeichniss vom 1. Februar 1852 noch unverkauften Nummern meines Herbarii.

1) Ranunculaceae . . . . .	3 Bde.	90 Thlr.
3) Papaveraceae, Fumariaceae, Nymphaeaceae . . . . .	1 „	30 „
5) Araliaceae, Saraceniaceae, Grossulariaceae, Brunoniaceae, Berberideae, Pittosporaceae, Vitaceae, Olacaceae, Francoaceae . . . . .	1 „	30 „
7) Myrtaceae, Philadelphaceae, Hameliaceae, Cornaceae, Loranthaceae . . . . .	1 „	30 „
8) Cucurbitaceae, Loasaceae, Cactaceae, Homaliaceae, Ficoideae, Begoniaceae . . . . .	1 „	30 „
9) Cruciferae . . . . .	3 „	90 „
10) Aceraceae, Ternstroemiaceae, Violaceae, Sauvagesiaceae . . . . .	1 „	30 „
14) Malvaceae . . . . .	1 „	30 „
16) Rhamnaceae, Chailletaceae, Tremandraceae, Nitrariaceae, Burseraceae . . . . .	1 „	30 „
17) Euphorbiaceae . . . . .	2 „	60 „
18) Empetraceae, Stockhausiaceae, Fouquieriaceae, Celastraceae, Staphyleaceae, Malpighiaceae . . . . .	1 „	30 „
20) Alsineae . . . . .	1 „	30 „
21) Ochnaceae, Simarubaceae, Rutaceae, Zygophyllaceae, Xanthoxylaceae . . . . .	1 „	30 „
22) Geraniaceae, Balsamaceae, Oxalaceae . . . . .	1 „	30 „
26) Leguminosae . . . . .	9 „	600 „
27) Conaraceae, Chrysobalanaceae, Callicanthaceae, Baueraceae, Cunoniaceae, Saxifragaceae, Crassulaceae . . . . .	1 „	30 „

28) Amyridaceae, Anacardiaceae, Cupuliferae, Betulaceae, Scepaeae . . . . .	1 Bde.	30	Thlr.
29) Urticaceae, Ceratophyllaceae . . . . .	1 "	30	"
30) Ulmaceae, Stihaginaceae, Myricaceae, Juglandaceae, Casuariaceae, Datiscaeeae, Saururaceae . . . . .	1 "	30	"
32) Salices, Platanaceae . . . . .	5 "	150	"
33) Callitrichaceae, Santalaceae, Elaeagnaceae, Thymelaeaceae, Hernandiaceae, Aquilarinaceae, Proteaceae . . . . .	1 "	60	"
36) Amarantaceae . . . . .	1 "	30	"
37) Chenopodiaceae, Tetragnoniaceae, Phytolaccaceae . . . . .	1 "	30	"
38) Polygonaceae, Petiveriaceae, Scleranthaceae, Nyctaginaceae, Menispermaceae, Brexiaceae . . . . .	1 "	30	"
39) Pyrolaceae, Monotropaceae, Ericaceae, Vacciniaceae, Epacudaceae . . . . .	1 "	30	"
40) Primulaceae, Myrsinaceae . . . . .	1 "	30	"
41) Convolvulaceae . . . . .	1 "	30	"
42) Sapotaceae, Ebenaceae, Styraceae, Aquifoliaceae, Nolanaceae, Cuscutaceae, Polemoniaceae, Hydroleuceae . . . . .	1 "	30	"
43) Lobeliaceae, Campanulaceae, Stylidiaceae, Goodeniaceae, Scaevolaceae . . . . .	1 "	30	"
47) Compositae (2000 Arten) . . . . .	23 "	800	"
(Hierunter sind: Gartenastern 4 Bde., Ecklon'sche vom Kap 6 Bände mit 276 Nummern, Wallich'sche 40 Arten, Sieber'sche 1 Band, Dupletten 1 Band.)			
48) Dipsaceae, Valerianaceae, Brunoniaceae, Plantaginaceae, Globulariaceae, Salvadoraceae . . . . .	1 "	30	"
49) Plumpaginaceae, Hydrophyllaceae, Cordiaceae, Ehretiaceae, Boraginaceae . . . . .	1 "	30	"
50) Labiatae . . . . .	6 "	180	"
51) Veronicaceae . . . . .	2 "	60	"
52) Lentibulariaceae, Scrophulariaceae . . . . .	1 "	30	"
53) Orobanchaceae, Gesneriaceae, Sesamaceae, Selaginaceae . . . . .	1 "	30	"
54) Verbenaceae, Myoporaceae, Stilbaceae . . . . .	1 "	30	"
58) Gentianaceae, Spigeliaceae . . . . .	1 "	30	"
59) Apocynaceae, Asclepiadaceae, Loganiaceae, Potaliaceae, Oleaceae, Jasminaceae . . . . .	1 "	30	"
62) Scitamineae, Marantaceae, Musaceae, Haemodoraceae . . . . .	1 "	30	"
63) Iridaceae, Bromeliaceae, Hydrochaeraceae . . . . .	2 "	120	"
64) Orchidaceae, Vanillaceae . . . . .	1 "	30	"
65) Palmaceae, Pontederaceae, Melantaceae . . . . .	1 "	30	"
66) Liliaceae . . . . .	2 "	60	"
67) Commelinaceae, Butomaceae, Alismaceae, Philydraceae, Smilaceae, Dioscoraceae, Roxburghiaceae, Pandanaceae, Cyclanthaceae . . . . .	1 "	30	"
69) Glumosae			
Gramineae . . . . .	48 Bde.		
Cyperaceae . . . . .	23 "		
Restiaceae . . . . .	5 "		
Junceae . . . . .	2 "		
	78	2400	"
		(1200)	
72) Cellulares . . . . .	=	2400	"
		(1200)	

## Uebersicht.

Pilze . . . . .	37	Pläcen.
Algen . . . . .	12	„
Flechten . . . . .	10	„
Laubmoose . . . . .	16	„
Lebermoose . . . . .	31	„
Gemischte, theils un-		
bestimmte exotische	12	„
Dupletten . . . . .	30	„
	148	Pläcen.

## A n h a n g.

74) Preiss, Neuholländische Pflanzen . . . . .	7	Bde.	100	Thlr.
75) Sieber, Plantae insulae, Trinitatis . . . . .	2	„	30	„
76) Sieber, Plantae capensis insulae Mauriti (Defect)	2	„	10	„
78) Plantae Brasilienses et indicae indeterminate . . . . .	1	„	60	„
79) Plantae Americanae, ebenso . . . . .	3	„	30	„
89) Plantae Abyssinicae . . . . .	1	„	20	„
90) Plantae Novae Hollandiae dubiae . . . . .	1	„	30	„
91) Plantae exoticae mixtae, indeterminate . . . . .	1	„	60	„
92) Plantae aliquot Florae mixtae . . . . .	1	„	20	„
93) Plantae Florula Vilmensis . . . . .	1	„	2	„
94) Plantae Italicae . . . . .	1	„	5	„
Summa . . . . .	191	Bde.	8457	Thlr.
Zusammen für . . . . .	4000			„

Breslau, den 12. Juli 1853.

Dr. Nees von Esenbeck.

## Anzeigen der Verlagshandlung.

## Verkaufsanzeige.

Ein noch ganz gut erhaltener vollständiger Apparat zur Bereitung gas-haltiger Getränke und Mineralwasser, mit welchem man in 6 Stunden 500 Bouteillen füllen und in einem Volumen Flüssigkeit 8 Volumen Kohlensäure binden kann und neu 1500 Franken kostete, ist billig zu verkaufen, weil der Inhaber sich Alters wegen von den Geschäften zurückzieht.

Das Nähere bei Apotheker *Wolf* in Kehl.

## Anzeige.

Von den in meinem Verlag erscheinenden Signaturen (circa 3000 Schilder in sieben verschiedenen Grössen) bin ich genöthigt, eine neue Auflage zu machen, und würde es dankbar erkennen, wenn die resp. Besitzer der ersten Auflage mir etwaige Desiderien mittheilen und nöthige Verbesserungen und Zusätze angeben wollten.

Gern möchte ich die Redaction des ganzen Werkes, damit dasselbe für alle Staaten passend ist und auch die inzwischen hinzugekommenen Medicamente enthalte, einem Sachverständigen übertragen und sehe desfallsigen Offerten entgegen.

Bestellungen auf diese neue Auflage, welche vor Beendigung des Druckes einlaufen, werde ich um 1 Thaler unter dem Ladenpreis als Subscriptions-exemplare expediren (etwa gegen Ende October).

Das Exemplar nebst Catalog kostet auf orange Papier 5 Thlr., auf weiss Papier 4 Thaler (in Subscription 4, resp. 3 Thlr. baar).

Cassel, im Juni 1853.

*Heinr. Hotop*, Verlags-Buchhändler.

**Anzeige.**

Für einen gesetzten jungen Mann, der im kaufmännischen Fache vollkommen erfahren ist, und sich in den drei letzten Jahren ausschliesslich dem Studium der Chemie gewidmet hat, wird eine geeignete Stelle in einer chemischen Fabrik gesucht.

Näheres bei

Dr. Walz in Speyer.

Ol. Chamomill. aether.  $\frac{1}{2}$  Unz., dick dunkelblau, à 1 fl. per Drachme hat zu verkaufen

Seeger,  
Apotheker in Lorch.

Flores arnicae sine perianth. à 18 kr. per Pfd.

Flores tiliae à 13 kr. per Pfd.

Herb. menthae piper. in fol. à 26 kr. per Pfd.

bietet seinen Collegen zum Verkaufe an

Borst,

Apotheker in Eningen bei Reutlingen.

Extract. tarax. sec. pharm. wirtemb. par. 12 Pfd. à 1 fl. 48 kr. per Pfd.

Resin. jalapp. optim. à 27 fl. per Pfd. 1 fl. 48 kr. per Unze

offerirt seinen Collegen zur gefälligen Abnahme

G. Zwink,

Apotheker in Göppingen.

## Bekanntmachung der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Mit Hinweisung auf Nro. 14 der „Bonplandia“ vom 1. Juli machen wir nochmals darauf aufmerksam, dass dieses Blatt schon von seinem Ursprunge an den Beruf übernommen hat, eine kurze Uebersicht der Verhandlungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zu liefern und die kleineren Mittheilungen aus dem Kreise derselben, welche schnellere Veröffentlichung fordern, oder sonst von allgemeinem Interesse sind, bekannt zu machen, — also die Stelle eines „Bülletins“ der Akademie zu vertreten, — dass sie aber vom 1. Juli an diese ihre Bestimmung noch deutlicher in ihren erweiterten Titel: „BONPLANDIA, Zeitschrift für die gesammte Botanik. Officielles Organ der Kaiserlich Leopold.-Carolinischen Akademie der Naturforscher“ gelegt hat.

Sie wird demgemäss an Umfang erweitert, ohne einen höheren Preis als bisher ( $3\frac{1}{3}$  Thlr. für den Jahrgang) zu erhalten. Aus diesem Grunde und im Interesse der Akademie der Naturforscher empfehlen wir demnach die Anschaffung und möglichste Verbreitung dieses Blattes allen Mitgliedern und Freunden der Akademie.

Breslau, den 1. Juli 1853.

Die Akademie der Naturforscher.

**Dr. Nees von Esenbeck.**

Präsident der Akademie.

In der E. Schweizerbart'schen Verlagshandlung ist soeben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Stöchiometrische Schemata zur württembergischen Pharmakopöe**, von Xaver Schmidt. gr. 8. geh. 36 kr.

(Geschlossen am 31. August 1853.)



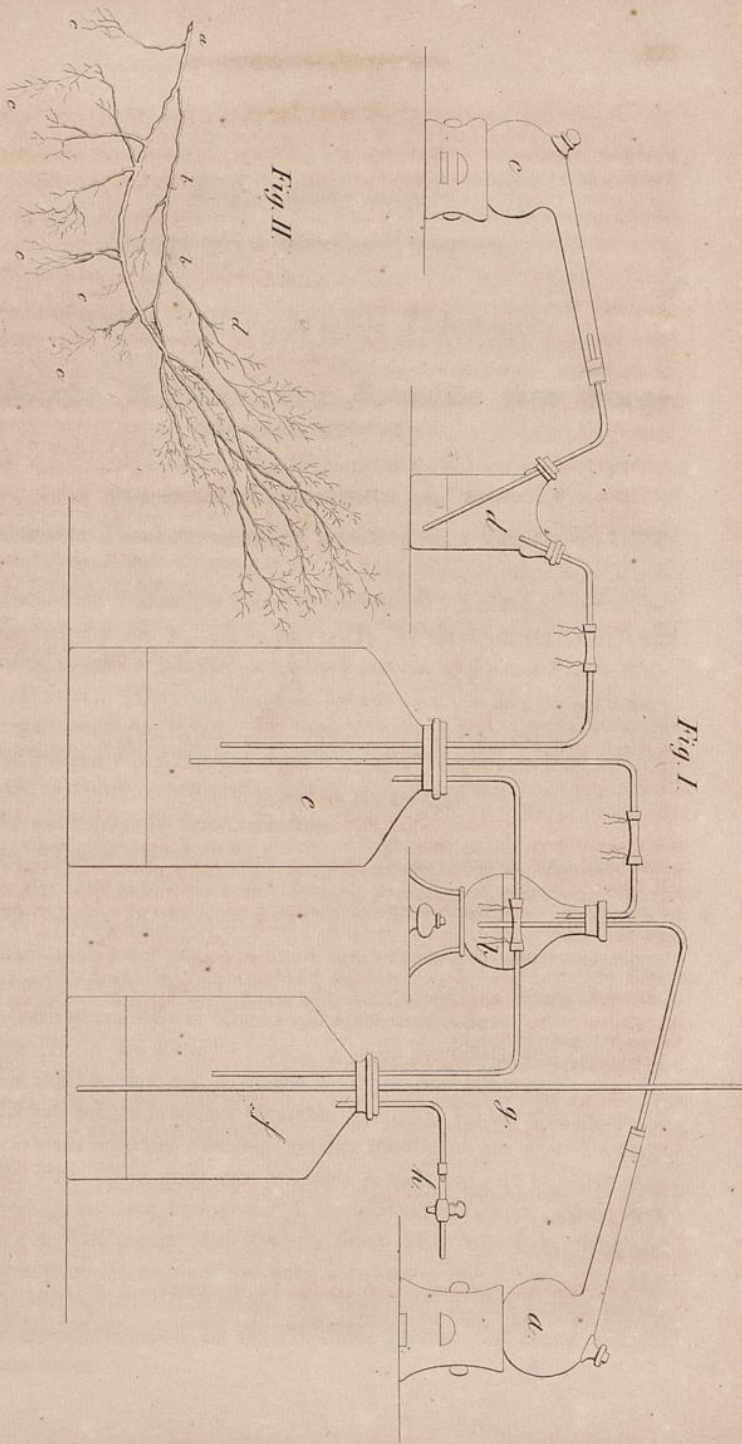
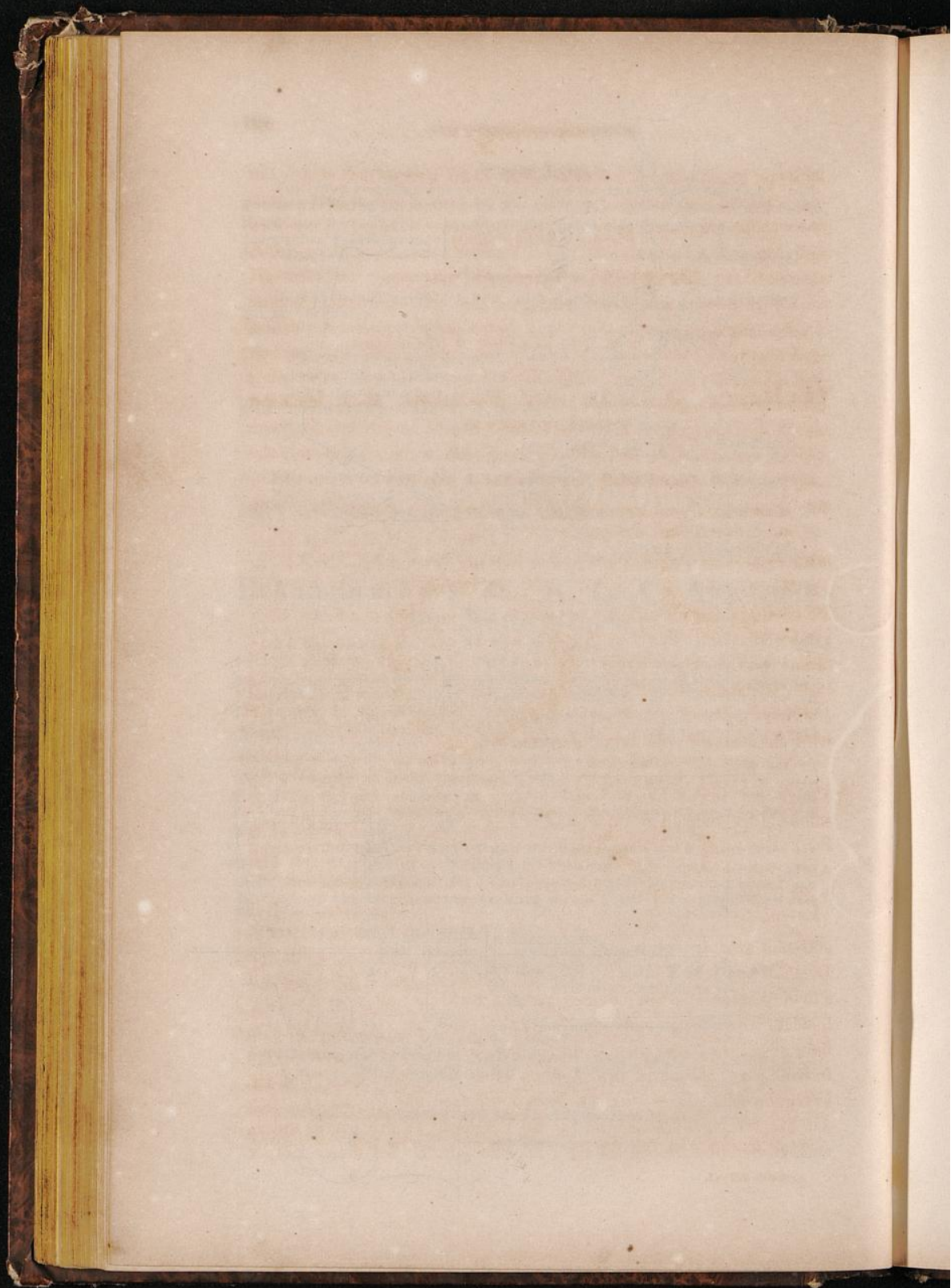


Fig. I

Fig. II



*Erste Abtheilung.*  
**Original-Mittheilungen.**

Chemie und praktische Pharmacie.

**Weiterer Beitrag zur Familie der Scrophularineen,**

von Dr. G. F. WALZ.

(Fortsetzung von Band XXVII, pag. 78.)

*VI. Linaria Cymbalaria Mill. Antirrhinum Cymbalaria Lin.*

Dieses zierliche, besonders in der Umgebung Heidelbergs allgemein verbreitete Pflänzchen begnügt sich mit der Nahrung, welche es aus Mauerritzen u. s. w. ziehen kann. Es ist einjährig und überzieht die alten Mauern oft gänzlich mit seinen zarten, an dünnen Faden hängenden Blättern. Von dem Zimpelkraut oder eckigen Löwenmaul war einst das Kraut, die Herba Cymbalariae, officinell, man hielt die Pflanze für giftig und glaubte, sie mache einen Bestandtheil der Aqua tophana aus. Dass es mit dieser giftigen Wirkung nichts ist, wird die nachstehende Arbeit darthun.

Im Spätsommer 1852 liess ich mir in Heidelberg eine grössere Menge der blühenden und mit Saamen versehenen frischen Pflanze sammeln, vorsichtig trocknen und erhielt so 15 Pfd. trockene Pflanze. Sie besass auch nach dem Trocknen und einjährigen sehr vorsichtigen Aufbewahren wenig Geruch und einen anfangs faden, hintennach bitteren Geschmack, der ein längeres Kratzen zurückliess.

Die Hälfte des Krautes wurde in zwei Portionen der Dampfdestillation unterworfen und so lange die Operation fortgesetzt, als ein Destillat von schwach saurer Reaction überging. Es wurden gegen 40 Pfund Wasser erhalten, dessen ganze Oberfläche mit einer Fetthaut bedeckt war. Man goss eine Schichte Aether auf, in welchem sich bald alles löste, und trennte durch einen Scheidetrichter. Nach dem freiwilligen Verdunsten des Aethers blieb eine fettartige, schuppig krystallinische Masse, welche beim Erwärmen und Reiben zwischen den Fingern eigenthümlich riecht. Im Vergleiche zu den bereits untersuchten Scrophularineen ist die Ausbeute gering. Ist dieser Körper

mit den in den andern Gliedern der Familie aufgefundenen identisch, dann würde er den Namen *Linarosmin*, im andern Falle *Cymbalarosmin* erhalten müssen. Das wässerige saure Destillat wurde durch Aetzbaryt neutralisirt und im Dampfbade zur Trockne gebracht. Die erhaltene Salzmasse war braun von Farbe und nur theilweise unter Rücklassung einer braunen geschmacklosen Masse in Wasser löslich. Der lösliche Theil wurde durch reine Kohle möglichst entfärbt und zur Krystallisation verdunstet. Es war schwierig, deutliche Krystalle zu erhalten, entweder blieb die Masse flüssig oder bei etwas weiterem Verdunsten erstarrte sie stets zu einer wenig krystallinischen, mehr gummiartigen Masse. Nur nach sehr langem ruhigen Stehen bildeten sich Krystalle von rhombischer Form. Vorläufige Versuche, welche angestellt wurden, lieferten den Beweis, dass es keine einfache Säure, sondern ein Gemisch von Essigsäure und einer Fettsäure ist mit höherem Mischungsgewichte. Weitere Versuche sollen ihre Natur genauer erforschen. Die rückständigen Krautmassen wurden hierauf mit reinem Wasser mehrfach ausgezogen, der wässerige, sauer reagirende, ziemlich bittere Auszug wurde zur Hälfte rasch im Wasserbade bis zur Extractdicke verdampft und mit 90 Proc. Alkohol übergossen; die zweite Hälfte versetzte man alsbald mit Bleizucker, so lange ein Niederschlag entstand. Nachdem dieser gut ausgewaschen war, wurde er zur einen Hälfte mit Hydrothionsäure und zur andern mit Schwefelsäure zersetzt. Das Filtrat der letzteren Arbeit war dunkelbraun trübe und konnte nur langsam filtrirt werden, weil das anhängende Harz in der Flüssigkeit suspendirt war. In dem klaren Filtrate fand sich ausser etwas Harz ein brauner Farbstoff, der in Wasser leicht löslich ist, dann ein eisengründer Gerbestoff, die unorganischen Säuren und endlich Weinsteinsäure und Aepfelsäure.

In jenem Theile des Bleizuckerniederschlags, welcher durch Hydrothionsäure zersetzt worden, fanden sich zwar dieselben Bestandtheile, aber in etwas anderer Art wurden sie aufgefunden. Die vom Schwefelblei abfiltrirte Flüssigkeit war weniger gefärbt und hatte nicht den kratzenden Geschmack wie die vorhergehende; es wurde in derselben aufgefunden: brauner Farbstoff, Weinsteinsäure, Aepfelsäure und eisengründer Gerbstoff, Phosphorsäure, Schwefelsäure und Chlor, dagegen nur sehr wenig Harz. Das Schwefelblei wurde mit Alkohol digerirt, es färbte sich stark grünlich rothgelb, die Tinktur besass einen kratzenden Harzgeschmack mit wenig Bitter. Nach dem Verdunsten des Alkohols blieb eine glänzende, grünlich rothgelbe,

amorphe Masse zurück, dieselbe trat beim Digeriren mit Wasser an dasselbe nur sehr wenig Bitterstoff und etwas Farbstoff ab. In Aether löste sich etwas Chlorophyll. Beim Verbrennen entwickelt es einen eigenthümlichen Harzgeruch, beim stärkeren Erhitzen entzündet es sich und verbrennt ohne allen Rückstand mit russender Flamme.

Jene Flüssigkeit, welche vom Bleizuckerniederschlag abfiltrirt wurde, war nur sehr wenig gelb gefärbt; in ihr gab Bleiessig nur einen ganz geringen Niederschlag, und in diesem wurden noch geringe Mengen der bereits erwähnten Stoffe, sowie etwas Gummi gefunden.

Die vom gelblichweissen Niederschlag abfiltrirte Flüssigkeit wurde durch Zusatz von kohlensaurem Natron vom überschüssigen Bleioxyde befreit und schmeckte jetzt ziemlich stark bitter. Sie erlitt mit Ausnahme von Gerbstoff keine Veränderung durch Reagentien; es wurde die gesammte Flüssigkeit mit reiner Tanninlösung gefällt, der fast weisse flockige Niederschlag, der sich bald etwas grau färbte, wurde gesammelt, ausgewaschen, etwas ausgepresst, getrocknet, in Pulver verwandelt und mit 80 Proc. Alkohol in Digestion gebracht. Nach einiger Zeit nahm dieser eine dunkel goldgelbe Farbe an; es wurde so lange die Digestion wiederholt, als Weingeist etwas auflöste; sämtliche Auszüge digerirte man in der Wärme mit reinem feingeschlemmtem Bleioxyde so lange, bis aller Gerbstoff an Bleioxyd gebunden war. Der grössere Theil des Alkohols wurde vorsichtig abdestillirt, der Rest durch freiwilliges Verdunsten entfernt und so ein gelbbrauner, schuppiger, sich leicht in eine amorphe harzartige Masse umwandelnder Rückstand von starkem bitterem und kratzendem Geschmacke erhalten; in Wasser war er nur theilweise löslich.

Es wurde der gesammte Rückstand mit Aether digerirt, dieser färbte sich bald gelb und liess beim Verdunsten eine dunkel goldgelbe harzartige Masse von sehr scharfem kratzendem Geschmacke zurück. Diese ist in absolutem Alkohol löslich und muss als die Schärfe der Pflanze betrachtet werden. Was in Aether unlöslich war ist der Bitterstoff der Pflanze, aber noch nicht ganz rein, er wurde an der Luft feucht und hinterliess beim Verbrennen noch etwas alkalische Asche. Aus diesem Grunde wurde nochmals in Wasser gelöst und mit reinem Tannin gefällt; der ganz weisse Niederschlag ballte sich bald in eine harzartige Masse zusammen. Sie wurde mit Wasser möglichst ausgewaschen, dann vorsichtig getrocknet und als feines Pulver mit Alkohol und reinem Bleioxyde zusammengebracht und in die Wärme gestellt. Nachdem der Gerbstoff an Bleioxyd gebunden war, wurde die Tinktur

filtrirt, der Alkohol zum Theil abdestillirt und der Rückstand der freiwilligen Verdunstung überlassen. Auf der Oberfläche bildeten sich bald weisse Schuppen, die sich vermehrten und später in eine Masse zusammenzogen, welche zu einem gelblichweissen Pulver austrocknete. Dieser Körper repräsentirt die Bitterkeit der Pflanze, die Menge ist geringer als bei allen andern, so dass aus der oben angegebenen Menge der Pflanze nicht mehr als einige Gran erzielt werden konnten. Fortgesetzte Versuche werden mir zeigen, ob dieser Bitterstoff identisch mit dem der Pflanzen, die bereits untersucht sind, oder ob er den Namen eines eigenthümlichen verdient und *Cymbalarin* heissen muss.

Auch bei dieser Pflanze wurde die Untersuchung mit dem frisch eingedampften Auszuge, der mit Alkohol ausgezogen wurde, vorgenommen. Es wurden ganz dieselben Resultate erzielt, wie beim beschriebenen Gange.

Die übrigen Bestandtheile sind weniger von Bedeutung.

Die Asche dieser Pflanze hat folgende Zusammensetzung in 100 Theilen:

Kali . . . . .	4,93.
Natron . . . . .	4,62.
Kalk . . . . .	24,00.
Magnesia . . . . .	7,92.
Phosphorsäure . . . . .	11,91.
Schwefelsäure . . . . .	2,78.
Salzsäure . . . . .	2,63.
Kohlensäure . . . . .	12,36.
Kieselerde . . . . .	5,46.
Kohle und Sand . . . . .	23,39.
	<hr/>
	100,00.

Es wäre somit in der *Linaria Cymbalaria* enthalten:

Essigsäure.

Fettsäure eigenthümlicher Art.

Gerbsäure.

Weinsteinsäure.

Aepfelsäure.

Phosphorsäure.

Schwefelsäure.

Salzsäure.

Kieselsäure.

Bitterstoff. (*Cymbalarin*.)

Scharfes Harz. (Cymbalacrin.)  
Mildes Harz.  
Riechendes Princip. (Cymbalarosmin.)  
Chlorophyll.  
Farbstoff.  
Humusartiger Körper.  
Gummi.  
Schleim.  
Kali.  
Natron.  
Kalk.  
Magnesia.  
Eisenoxyd. (Spur.)

(Fortsetzung folgt.)

### **Uebernatronsalpeterhaltigen Kalisalpeter,**

*von Dr. H. REINSCH.*

Zur Darstellung der Salpetersäure hatte ich mir aus einer Materialhandlung einige Pfunde Salpeter bringen lassen; bei der Destillation, zu welcher ich kein sehr geräumiges Gefäß angewendet hatte, fing die Masse an zu schäumen und drohte in den Hals der Retorte überzustiegen, eine Erscheinung, welche bekanntlich immer bei der Destillation des Gemisches von Natronsalpeter und Schwefelsäure stattfindet, während dieselbe Mischung mit Kalisalpeter ruhig in Fluss kommt und ohne Schäumen destillirt. Ich vermuthete deshalb sogleich, dass der erhaltene Salpeter nicht Kali-, sondern Natronsalpeter sei. Als ich jedoch eine Probe davon auflöste und mit Platinchlorid vermischte, erhielt ich die bekannte Reaction auf Kali; eine andere Probe des Salpeters auf Kohle verpufft, erzeugte eine gelbe Flamme. Die quantitative Untersuchung ergab einen Gehalt von 15—20 Proc. Kalisalpeter, das übrige war Natronsalpeter. Als ich mir hierauf eine neue Portion von Salpeter aus derselben Handlung mit der Bemerkung bringen liess, man möge mir ächten ostindischen, aber keinen Chilisalpeter schicken, so erhielt ich ein schönes weisses Salz, welches ich sogleich für reinen Natronsalpeter erkannte, und welches auch keine Spur Kalisalpeter enthält; daraus ging mir hervor, dass der Materialist selbst nicht wusste, dass er keinen gewöhnlichen, sondern Chilisalpeter erhalten habe; jene Verfälschung scheint mir deshalb auch nicht absichtlich bewerkstelligt worden zu sein, sondern nur zufällig, da man wahr-

scheinlich in den Kasten des Salpeters, in welchem sich noch etwas ächter Kalisalpeter fand, die neue Waare geschüttet hatte. Diese Verunreinigung hat nun allerdings in Beziehung auf Gewerbe, namentlich zum Einsalzen des Fleisches keinen Nachtheil, inwiefern sie in medicinischer Hinsicht von Bedeutung sein könnte, mögen Aerzte entscheiden. Dieser Fall zeigt aber wieder recht augenfällig, wie nothwendig es für den Materialisten ist, dass er nicht aller chemischen Kenntnisse baar sei. Ich erinnere mich eines Falles, in welchem die Verfälschung des Salpeters eine weit nachtheiligere war, und in welchem der Materialist in einen zu seinem Nachtheil ausfallenden Process mit einem Metzger verwickelt wurde; der Materialist hatte nämlich anstatt Salpeter Glaubersalz in kleinen Krystallen erhalten und von diesem Salze an einen Metzger zum Einsalzen des Fleisches verkauft, eine grosse Masse Fleisches war dadurch verdorben worden, indem dieses eine schwarze Farbe und widrigen Schwefelgeruch angenommen hatte. Die einfachste Untersuchung für den Materialisten, ob er ost- oder westindischen Salpeter erhalten habe, wird immer darin bestehen, dass er eine kleine Probe davon auf eine glühende Kohle bringe, wobei er aus der gelben oder violetten Flamme den Natron- oder Kalisalpeter erkennen wird; ich muss noch bemerken, dass selbst eine geringe Verunreinigung des Kalisalpeters mit Natronsalpeter dadurch erkannt werden kann, indem dann die Flamme stets gelb erscheint. Der verschiedene Preis der beiden Salpeterarten macht es nicht unwahrscheinlich, dass eine solche Vermischung öfters vorkommen könne.

**Ueber den Würfelalaun und ein eigenthümliches Verhalten der abgestumpften Alaunlösung gegen die Wärme,**

*von Demselben.*

Als ich mich vor mehreren Jahren mit der Untersuchung der Krappfarben, jedoch nur in technischer Hinsicht, beschäftigt hatte, und namentlich nach einem Lösungsmittel suchte, welches die rothen Farbstoffe des Krapps vollständig der Wurzel entziehen könne, wobei ich die Beobachtung gemacht hatte, dass die Lösungsverhältnisse des gewöhnlichen und des mit Kali abgestumpften Alauns verschieden seien, erhielt ich öfters aus Lösungen von abgestumpftem Alaun vollkommen ausgebildete Würfel; ich war der Meinung, dass diese eine Verbindung von schwefelsaurem Kali und zweifach schwefelsaurer Alaunerde seien, oder dass der Alaun überhaupt eine Verbindung von zweifach schwe-



felsaurem Kali und zweifach schwefelsaurer Alaunerde war, während ich den Würfelalaun für eine Verbindung von neutralem schwefelsaurem Kali mit zweifach schwefelsaurer Thonerde hielt. Seit einem halben Jahre beschäftigte ich mich wieder mit der Untersuchung der Einwirkung der Alaunlösung auf Farbstoffe und nahm mir nun vor, jenen Würfelalaun wieder herzustellen und einer Analyse zu unterwerfen, um mich zu vergewissern, ob dieser Alaun eine abweichende Zusammensetzung von dem in Achtflächern krystallisirenden Alaun habe; ich hatte mich durch den Gehalt der Schwefelsäure des Würfelalauns überzeugt, dass dieser kaum abweiche von jener des gewöhnlichen Alauns, ob mir gleich die eigenthümliche Entstehung offenbar dafür zu sprechen schien, dass der Würfelalaun entweder weniger Schwefelsäure oder mehr Kali als der gewöhnliche Alaun enthalten müsse, denn es liegt auf platter Hand, dass, wenn man eine Alaunlösung mit Kali sättigt, nach der Sättigung aber der Alaun nicht mehr in Achtflächern, sondern in Würfeln krystallisirt, hier eine neue Alaunart mit einem grösseren Gehalte von Kali entstanden sein müsse; bei alledem konnte ich in dem Würfelalaun keine grössere Menge Kali finden, und so war ich überzeugt, dass der Würfelalaun in der That nichts anderes sei, als der gewöhnliche Alaun, nur in anderer Form krystallisirt. Eben erhielt ich nun das Journal für praktische Chemie vom Juni und finde Band LIX, Seite 152 von H. Löwel angegeben, dass er Versuche über die Darstellung des Würfelalauns gemacht habe und aus der Analyse schliessen müsse, dass der Würfelalaun der Zusammensetzung nach nicht abweiche von dem gewöhnlichen Alaun. Wenn nun auch hierüber kein Zweifel mehr stattfinden kann, so bleibt es immerhin unerklärlich, warum der Alaun, nachdem dessen Lösung mit Kali gesättigt worden ist, nicht mehr in Achtflächern, sondern in Würfeln krystallisirt. Ein Theil des Alauns muss durch die Sättigung jedenfalls zersetzt und ein basischer Alaun gebildet worden sein, durch dessen Einfluss die Krystallisation geändert wird; es fragt sich nun nur, ob der Würfelalaun aus seiner Lösung in Wasser wieder in Würfeln krystallisirt, oder ob er seine ursprüngliche Form wieder annimmt, worüber ich demnächst noch Versuche anstellen werde. Immerhin bleibt es sonderbar, dass aus der mit Kali gesättigten Lösung zuerst oktaedrischer Alaun auskrystallisirt. Bei diesen Versuchen über die Darstellung des Würfelalauns machte ich noch eine eigenthümliche Beobachtung, über welche ich nichts Näheres in chemischen Schriften finden konnte; ich versuchte nämlich die abgestumpfte Alaunlösung durch Eindampfen

zu concentriren, allein plötzlich trübte sie sich und nahm die Consistenz und das Ansehen von Stärkekleister an, ich stellte deshalb die Abdampfschale bei Seite und bemerkte, dass nach Verfluss von einigen Stunden die kleisterartige Masse wieder dünnflüssig und nach Verfluss von einigen Tagen wieder vollkommen klar geworden war; sobald man sie von Neuem erwärmt, nimmt sie wieder Kleisterconsistenz an. Es beruht dieses jedenfalls auf der Ausscheidung einer basischen Verbindung, welche sich beim Abkühlen der Flüssigkeit wieder löst; sie ist eine von den wenigen Verbindungen, welche in heissem Wasser weniger leicht löslich sind, als in kaltem Wasser, oder was noch wahrscheinlicher ist, die abgestumpfte Alaunlösung ist eine Verbindung  $2(KO, SO_3), (AlO_3, 2 SO_3)$ , bei der Erhitzung der Flüssigkeit entsteht gewöhnlicher Alaun und ein basischer in Wasser unlöslicher Alaun, nach der Erkaltung der Flüssigkeit aber bildet sich wieder die erste Verbindung.

### **Untersuchung einer ausgelassenen Butter (Schmalz) auf Ziegenbutter,**

*von Dr. G. F. WALZ.*

Durch eine Gerichtsbehörde wurde dem Apotheker einer Amtstadt ein Töpfchen mit ausgelassener Butter übergeben mit der Bemerkung, fragliche Butter solle aus Ziegenmilch bereitet sein, und der Apotheker habe zu untersuchen, ob dies der Fall sei oder nicht. Es wurde auch mir ein Theil dieser Butter zur Untersuchung mitgetheilt und ich glaube mit Bestimmtheit aussprechen zu dürfen, dass keine Ziegenbutter untergemischt war, dass vielmehr das Ganze aus reiner etwas hart ausgelassener Kuhbutter bestand. Bei der Untersuchung verfuhr ich auf nachstehende Weise. — 2 Loth Butter wurden mit der nöthigen Menge Aetzkalilauge vollkommen verseift, die erhaltene weisse Seife durch Chlorwasserstoffsäure kalt geschieden, die Fettsäure gut ausgewaschen und mit Wasser der Destillation unterworfen. Das erhaltene wasserhelle Destillat besass den Geruch der Buttersäure (ohne allen bockartigen Beigeruch, wie er schon durch geringe Mengen Ziegenbutter erhalten wird). Das wasserhelle Destillat wurde mit Alkohol und Schwefelsäure digerirt, wodurch ein Aether entstand, welcher ebenfalls für die Abwesenheit von Ziegenbutter sprach. In keinem der chemischen Werke ist ein ähnlicher Fall beschrieben, deshalb theilt man den gegebenen mit, weil vielleicht mancher Apotheker von Amtswegen zu einer ähnlichen Untersuchung aufgefordert werden dürfte.

## Zweite Abtheilung.

# General-Bericht.

Verfasst von H. REINSCH, H. RICKER und G. F. WALZ.

## Angewandte Physik.

**Wilson's Pyrometer.** Bisher bestimmte man hohe Wärmegrade meist nach der Methode von Wedgewood, die sich auf die Zusammenziehung des Thons in der Hitze gründet, aber wegen der Ungleichheit des Thons und wegen der entstehenden Nothwendigkeit, zu jedem Versuche einen neuen Thon-Cylinder oder Kegel zu nehmen, ihre grossen Beschwerclichkeiten hatte; später benutzte man nach Daniels die Ausdehnung einer Eisenstange in der Hitze, was aber wieder wegen den Ungleichheiten in der Structur des Metalls seine Schwierigkeit, sowie endlich beim Schmelzpunkte desselben seine Grenze hatte. Später bediente man sich nach Pouillet der Luft hierzu, die, in eine hohle Platinkugel eingeschlossen, sich beim Erhitzen ausdehnt und durch eine freie Röhre austritt. Diese abgehende Luft wird über Wasser gesammelt und gemessen, und aus deren Menge bestimmt man die Hitzgrade. Leichter, bequemer und in hohem Grade sicherer ist das Verfahren von John Wilson in Bridgewater, welcher die Erhitzung des Wassers durch einen hineingeworfenen Platinwürfel wahrnimmt, um daraus die Hitze des letzteren zu bestimmen. Die Menge des Wassers kann man verschieden nehmen, doch genügt nach Wilson die doppelte Gewichtsmenge des Platins. Wog z. B. der benutzte Platinwürfel 1000 Gran, das Wasser bei einer Temperatur von 60 Fahrenheit 2000 Gran, und wurde es durch das hineingeworfene erhitzte Platin zum Steigen bis auf 90 Fahrenheit gebracht, so würde die Differenz der Hitze, resp. 30° mit 2 (wegen des doppelten Gewichts Wasser) multiplicirt, 60° Differenz als die Temperatur ergeben, auf die die gleiche Gewichtsmenge Wasser gesteigert worden wäre. Wäre in einem zweiten Falle die Wassertemperatur um 20° gestiegen, so würde die Temperaturdifferenz bei gleichem Wassergewicht um 80° Fahrh. gestiegen sein. Zur Reduction der Grade dieses Instruments in Fahrenheit'sche haben wir sie mit 31,25 oder  $31\frac{1}{4}$  zu multipliciren, da dies die specifische Wärme des Wassers ausdrückt im Vergleich zu der des Platins, letztere gleich 1 angenommen. Wünscht man sehr genaue Resultate, so muss man hiebei eben so sorgfältig verfahren, wie bei der specifischen Wärme der Körper, d. h., man muss die Zerstreung der Wärme durch Leitung und Strahlung verhindern. Der Apparat besteht aus einem eisernen polirten cylindrischen Gefäss, welches 3 Zoll hoch und 2 Zoll weit ist; man stellt es in einen concentrirten Cylinder, welcher von dem eingeschlossenen Gefäss beiläufig  $\frac{1}{4}$  Zoll absteht. Auf diese Weise geht während des Versuchs nur wenig Wärme durch Strahlung oder Leitung verloren. Natürlich darf das

Thermometer nur mässig in Wasser getaucht werden und muss darin frei schweben. Der Verlust durch Dampfentwicklung ist äusserst gering und es erfolgt wahrscheinlich gar keine wirkliche Berührung mit dem Wasser, ehe sich das Platin ganz am Boden des Gefässes befindet. Wir haben sonach hier im umgekehrten Falle dasselbe Resultat wie bei den Boutigny'schen Versuchen, bei denen man Wasser auf stark erhitztes Platin oder Eisenblech tropft, wobei das Wasser, anstatt plötzlich als Dampf zerstreut zu werden, die Kugelgestalt annimmt und über das Blech wegläuft, ohne mit der heissen Oberfläche desselben in Berührung zu kommen; erst nachdem die Temperatur des Metalls sehr gesunken ist, wird das Wasser rasch in Dampf verwandelt.

So viel steht fest, dass man die Tiefe des erwähnten Wassergefässes nicht zu vergrössern braucht, um einen Wärmeverlust durch Verdunstung oder Entweichen von Dampfblasen zu vermeiden. *Rgl.*

**Ueber photographischen Stahlstich**, von Talbot. Die Stahlplatte wird zuerst in Essig getaucht, der mit wenig Schwefelsäure geschärft ist, um eine raue Oberfläche zu erzeugen, woran die photographische Schichte besser haftet. Nachdem die Platte gut getrocknet und schwach erwärmt ist, überzieht man deren Oberfläche mit einem Gemisch von Knochenleim und doppelt chromsaurem Kali, bringt sie dann auf einen ganz horizontalen Träger und trocknet sie durch eine darunter gehaltene Lampe völlig aus, wonach die Oberfläche eine schon gelbe gleichförmige Farbe zeigen muss. Auf diese Schichte legt man nun den platten Gegenstand (z. B. ein Spitzenmuster oder das Blatt einer Pflanze) und setzt sie eine bis zwei Minuten lang dem starken Sonnenlichte aus; nimmt dann den Gegenstand von der Platte weg und untersucht, ob das entstandene Bild vollkommen ist. Kann der abzubildende Gegenstand nicht direkt auf die Platte gebracht werden, so stellt man das positive Bild desselben dar und setzt dieses, in gleicher Weise auf die Stahlplatte gelegt, dem Sonnenlichte aus. Das entstehende Bild ist von gelber Farbe auf braunem Grund, weil die Sonnenstrahlen der Leimschichte eine dunklere Farbe ertheilen. Man legt nun die Platte ein oder zwei Minuten in kaltes Wasser. Das Bild wird darin sogleich weiss; man bringt es nun kurze Zeit in Alkohol, lässt diesen gehörig ablaufen und trocknet die Platte bei mässiger Wärme. Das Lichtbild auf der Platte ist nun fertig; es ist weiss auf gelblichbraunem Grunde und steht etwas über die Oberfläche der Platte hervor. Zum Aetzen dieser Platte dient nun eine Lösung von Platinchlorid, die ziemlich concentrirt ist und deren Stärke man durch einige Probeversuche zu ermitteln hat. Man legt die Platte auf einen horizontalen Tisch und giesst wenig Aetzflüssigkeit darauf, um die Wirkung derselben beobachten zu können. Es entsteht keine Gasentwicklung, aber nach ein bis zwei Minuten schwärzt sich das Lichtbild, weil die Platinlösung anfang den Stahl anzugreifen. Man wartet noch eine oder zwei Minuten, giesst dann die übrige Lösung ab, trocknet die Platte mit Löschpapier, wäscht sie mit Wasser, das viel Kochsalz enthält, und reibt sie nachher etwas stark mit einem nassen Schwamme, wodurch die Leimschichte entfernt wird, so dass man die Gravirung sehen kann, die nun zum Abdruck gebraucht wird.

Ueber den gleichen Gegenstand hat auch Nie p c e seine Untersuchungen und sein Verfahren mitgetheilt. Er überzieht die Platte nicht mit Leim, sondern mit einer Lösung von Asphalt in Lavendelöl, und wendet dann auch zur Hervorrufung des Bildes kein Wasser, sondern eine Mischung von drei Theilen rectificirtem Steinöl und einem Theile Benzin an und bringt dann die Platte, um die auflösende Wirkung zu hemmen, unter einen Wasserstrahl. Die anzuwendende Beize besteht aus 1 Maasstheil Salpetersäure von 36° Baumé, 8 Maasstheilen destillirtem Wasser und 2 Maasstheilen Alkohol von 36 Proc. Tralles. (Compt. rend. — Dingl. polytechn. Journ., Band 128, S. 296 u. 372.) — a —

**Neue physikalische Erscheinungen**, beobachtet von Schwärzler. Nimmt man ein Glasfläschchen, giesst in dasselbe etwas Wasser, verschliesst es durch einen Kork, durch welchen luftdicht eine Röhre gesteckt ist, die fast bis an den Boden des Fläschchens hinabreicht, und erwärmt man nun dasselbe dadurch, dass man es in ein Gefäss mit kochendem Wasser stellt, so wird, was allgemein bekannt ist, in Folge der Ausdehnung der über dem Wasser befindlichen Luft, dieses durch die Röhre in die Höhe steigen und am Ende derselben ausfliessen, bis die Mündung der Röhre im Fläschchen nicht mehr unter Wasser steht, worauf dann auch noch ein Theil der ausgedehnten Luft entweichen wird. Sammelt man nun das oben aus der Röhre ausfliessende Wasser, das sich nur ganz unbedeutend erwärmt hat, in einer Art Trichter, welchen man sich am leichtesten dadurch herstellt, dass man von einem verkorkten Fläschchen den Boden abschneidet und dieses dann mit dem durchbohrten Korke nach unten gerichtet über die Röhre so schiebt, dass letztere noch etwas über dem Korke im Trichtergläschen vorsteht, so wird man erstaunt sein, zu finden, dass, sobald das Wasser aus dem unteren Glase alles in das obere übergegangen ist, und die letzten Luftblasen durch dasselbe emporgestiegen sind, das Wasser im Trichter zu sinken anfängt und so stürmisch wieder in das untere Glas, welches jedoch immer im kochenden Wasser gehalten wird, zurückfliesst, als wenn man dasselbe plötzlich abgekühlt hätte. Nicht blos das Wasser aus dem Trichter geht von selbst in das untere Gläschen hinab, sondern, nachdem die obere Röhrenmündung nicht mehr mit Wasser bedeckt ist, saugt das untere heisse Fläschchen auch noch Luft ein, deren Eindringen nicht blos sehr hörbar ist, sondern auch leicht aus den Blasen erkannt werden kann, die aus der untern Röhrenmündung austreten. Hierdurch hat sich nun im unteren Fläschchen alles wieder in den ursprünglichen Stand gestellt, die Luft dehnt sich wieder aus, treibt das Wasser in die Höhe, dieses fliesst dann wieder zurück und dasselbe Spiel wiederholt sich so lange als man das untere Fläschchen in kochendem Wasser hält.

Eine zweite, ebenfalls früher unbeachtete Erscheinung, welche für Geologie und Geognosie von Wichtigkeit werden kann, besteht darin, dass sich durch blosses Befeuchten von Sand Luft comprimiren lässt. So unwahrscheinlich auch diese Behauptung klingt, ebenso leicht kann sich Jedermann von der Wahrheit derselben überzeugen. Man fülle ein cylindrisches Glas mit trockenem Sand, feuchte die Oberfläche desselben mit Wasser an und giesse allenfalls eine kleine Schichte Wasser über den Sand; — die Sand-

schichte wird sich von der trockenen ablösen und  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Zoll hoch in die Höhe steigen, indem die Luft unter derselben so comprimirt wurde, dass sie den Sand sammt der aufgegossenen Flüssigkeit trägt. (D in gl. polyt. Journ. Bd. 128, 153.) — a —

**Zum Leidenfrost'schen Versuch**, von Strehlke. Auf eine interessante Weise kann man die geringe Adhäsion des Wassertropfens am glühenden Metalle bei dem bekannten Leidenfrost'schen Versuche wie folgt zeigen: Man legt den Deckel eines kleinen Platintiegels mit dem Rande nach oben auf die Berzelius'sche Lampe und erhitzt ihn so, dass Wassertropfen darauf nicht mehr verdunsten, sondern ihre sphärische Gestalt beibehalten. Nun bringt man das Löthrohr in die Nähe des Randes und unterhält einen horizontalen continuirlichen Luftstrom, der auf einen isolirten Wassertropfen geblasen wird. Der Tropfen geräth dann sogleich in eine so schnelle Umlaufsbewegung am Umfange des Deckels, dass man ihn sofort aus den Augen verliert, den Tropfen verdunstet glaubt und überrascht ist, ihn auf dem Boden des Deckels fast unverändert wieder zu finden, wenn der Luftstrom aufhört. (Jahresber. d. naturwiss. Ver. in Halle. — Polyt. Notizbl. 1843. S. 160.) — a —

**Verfahren, Kupferstiche und Zeichnungen mittelst Joddampf zu copiren**, von Niepce. Man lege zunächst die Kupferstiche, Bleistiftzeichnungen etc. einige Minuten in schwach ammoniakalisches Wasser, ziehe sie dann durch ein mit Schwefelsäure angesäuertes Wasser und lasse sie trocknen. Die so präparirten Kupferstiche setzt man fünf Minuten lang dem Joddampfe aus; hierauf legt man den Kupferstich auf ein mit Stärkmehl getränktes Papier, das vorher mit Wasser befeuchtet wurde, welches mit Schwefelsäure angesäuert ist, so dass es 1° Baumé zeigt. Nachdem man das Original mit einem Linnenbauseh aufgedrückt hat, erhält man eine Copie von vieler Reinheit. Diese Copie wird nun in eine Lösung von salpetersaurem Silberoxyd getaucht; die Zeichnung verschwindet; setzt man aber das Papier oder Glas einige Secunden dem Licht aus, so geschieht folgendes: Die anfängliche Zeichnung, welche Jodstärke war, hat sich in Jodsilber umgewandelt, und durch die Einwirkung des Lichts wird das Jodsilber, welches viel empfindlicher ist, als das im Papier oder in der Kleisterschichte des Glases enthaltene salpetersaure Silber, vor letzterem Silbersalz afficirt; man braucht daher nur noch das Papier oder Glas in eine Lösung von Gallussäure zu tauchen, um sogleich die anfängliche Zeichnung erscheinen zu sehen, welche man hernach mit unterschwefligsaurem Natron behandelt, ganz so wie die gewöhnlichen Lichtbilder, deren Beständigkeit die Zeichnung dadurch erhält. — Von einem Kupferstiche können mehrere Copien abgezogen werden, ohne dass man ihn frisch jodirt, und die letzten Abzüge sind immer die saubersten. Der Kupferstich leidet dabei durchaus keinen Schaden. (Compt. rend. — Dingler's polytechnisches Journal, Band 28, S. 137.) — a —

**Ueber Löthrohrgebläse und die Construction einer neuen Aeolipe**, von A. Vogel. Seit das von Metallarbeitern längst gebrauchte Löthrohr von Gahn und Berzelius in die Chemie eingeführt, und namentlich seit es durch Hackort und Plattner auch

zur quantitativen Analyse benutzt worden ist, hat man durch Construction mechanischer Blaseapparate den menschlichen Athem zu ersetzen und durch Verwendung von Sauerstoffgas einen höhern Temperaturgrad hervorzu- bringen gesucht. Abgesehen von allerlei Missständen, welche das Einblasen von Sauerstoffgas, statt atmosphärischer Luft, in eine Flamme mit sich führt, lässt sich dadurch nicht ein solch hoher Hitzgrad erreichen, wie bei Ver- brennung von Aether, Alkohol, Talg, Oel etc. in reinem Sauerstoffgase. Durch Vermengung von Sauerstoffgas mit andern brennbaren Gasen im geeigneten Verhältniss lässt sich zwar die gewünschte höhere Temperatur erzielen, aber die Anwendung solcher Gasgemenge wird durch die Mög- lichkeit einer Explosion für den Arbeitenden gefährlich. Die Gefahr der Ex- plosion hat man durch allerlei Vorrichtungen und Apparate zu verringern oder ganz zu beseitigen gesucht, ohne den letztern Zweck anders zu errei- chen, als durch Anwendung des Maugham'schen Hahns. Die Anwendung zweier Gasometer statt eines vorher bewirkten Gemenges verschiedener Gasarten hat indessen wieder besondere Schwierigkeiten, so dass man da- mit niemals dieselbe hohe Temperatur zu erzielen im Stande ist.

Statt des Knallgases hat man ein Gemenge von Sauerstoff mit andern brennbaren Gasarten in Anwendung gezogen. Pfaff hat mit einem Ge- menge von 1 Vol. Sauerstoff zu 2,5 Vol. Leuchtgas eine Temperatur erzeugt, welche die Wirkungen des Knallgases entschieden übertrifft. Cumming, Daniell und Clarke erhielten mit diesem Gasgemenge keine so günstigen Resultate. Die Gefahr der Explosion ist damit aber ebenso gross und fast noch schwerer zu vermeiden, als bei gewöhnlichem Knallgase. Dasselbe Verhältniss findet mit dem Grubengas statt, welches keine das Knallgas übertreffende Temperaturresultate gab.

Statt der bisher aufgeführten Gase hat Reich das Kohlenoxydgas mit Sauerstoff gemengt beim Löthrohrgebläse in Anwendung gezogen, und Vogel hat sich durch Versuche überzeugt, dass ein Gemenge von 2 Vol. Kohlenoxydgas mit 1 Vol. Sauerstoffgas durchaus nicht explodirt. Hinsicht- lich der pyrometrischen Wirkung des Gebläses hat eine Vergleichung mit dem Knallgasgebläse das Resultat geliefert, dass dieselbe dem Gemenge aus Sauerstoffgas und Wasserstoffgas nicht wesentlich nachsteht; jedoch ist die Reinheit des Kohlenoxydgases von bedeutendem Einfluss auf die zu erzie- lende Temperatur, welche durch eine Beimengung von kohlensaurem Gase sehr vermindert wird. Die Darstellung dieses Gases nach Fownes aus Kaliumeisencyanür und Schwefelsäure ist zur Gewinnung grösserer Mengen ganz besonders geeignet. 100 Grm. Kaliumeisencyanür liefern 31633 Cub.- Centimeter Kohlenoxydgas. Bei der Darstellung des Kohlenoxydgases aus Kleesalz wurde zur Abscheidung der Kohlensäure mit Vortheil eine mit einem Gemenge von gleichen Theilen krystallisirtem Glaubersalz und Kalk- hydrat angefüllte U-förmige Röhre angewendet.

Obgleich die Anwendung brennbarer Dämpfe zur Erzeugung hoher Temperaturgrade ziemlich nahe lag, so hat sich dieselbe doch bisher nur auf das unter dem Namen Aeolipile bekannte Instrument und auf Debas- sayer de Richemont's chalumeau à vapeurs combustibles beschränkt. Welcher brennbaren Flüssigkeit in der Aeolipile man sich aber auch bedie-

nen mag, so wird der erreichbare Temperaturgrad in der Regel ziemlich weit hinter dem Effekte einer gewöhnlichen Glasbläserlampe zurückbleiben, während die Kosten bedeutend höher kommen. Bei Anwendung von Alkoholdämpfen wird keine höhere Temperatur, als jene einer lebhaften Rothglühhitze erreicht.

Brennende Terpentindämpfe entwickeln zwar eine etwas grössere Hitze als Weingeisdämpfe, die Anwendung des Terpentinöls ist aber mit andern Uebelständen verknüpft. Die Aeolipile bietet aber jedoch so viele Vorzüge vor dem einfachen Löthrohr und vor dem Knallgasgebläse, dass sich Vogel veranlasst fand, das Princip davon festzuhalten und nach Vervollkommnung zu streben; auch gelang es, einen Apparat herzustellen, der allen Knallgasgebläsen in Bezug auf den pyrometrischen Effect nicht nur wenigstens gleich steht, sondern sie an Leichtigkeit und Gefährlosigkeit der Behandlung übertrifft.

Dieser Apparat besteht seiner Wesenheit nach aus einer Aeolipile, aus welcher die brennenden Dämpfe jedoch nicht in die zur Erhitzung dienende Lampe, sondern von der obern Fläche des Gefässes sogleich unmittelbar horizontal in die Luft geführt und dort beliebig durch eine kleine gläserne Weingeistlampe entzündet werden. Zugleich ist die Ausmündungsröhre nach dem Princip des Maugham'schen Hahnes mit einer in ihr concentrisch liegenden zweiten Röhre versehen, welche mit einem Sauerstoffgas enthaltenden Gasometer in Verbindung gesetzt wird und daher bei gehörigem Drucke in der Mittellinie der brennenden Dämpfe einen Strahl Sauerstoffgas erzeugt, der vollkommen von den brennenden Dämpfen absorbiert wird.

Unter allen Mitteln zur Erzeugung der brennbaren Dämpfe hat sich Aether bei weitem am besten bewährt. Er erzeugt nicht blos die höchste Temperatur, sondern verursacht auch beim Gebrauche keinerlei Unbequemlichkeit; die Flamme entwickelt sich rasch, ruhig und stetig und nimmt beim Zuströmen von Sauerstoffgas sehr schnell eine fast spindelförmige Gestalt an, in welcher es sehr leicht ist, denjenigen Punkt zu finden, welcher die höchste Temperatur zeigt. Die ausströmenden Aetherdämpfe darf man nicht eher entzünden, als bis sie die im Innern des Gefässes noch enthaltene atmosphärische Luft vollständig verdrängt haben. Dieser Moment ist leicht zu erkennen, indem er sich theils durch die veränderte Farbe der Dämpfe, theils auch durch das Ausfliessen von einigen Tropfen Aether aus der Röhrenspitze bemerklich macht. Zur Sicherung gegen die Folgen allenfälliger Explosionen ist an der oberen Oeffnung, die zum Einbringen des Aethers dient, ein gewöhnliches Sicherheitsventil mit einer Spirale angebracht. Ein solches ist namentlich dann sehr nützlich, wenn die untergestellte Lampe im Verhältniss zur Spitze zu gross ist. Die in diesem Falle sich zu rasch entwickelnden Dämpfe finden durch das sich hebende Ventil und einige in dem Deckel befindliche Oeffnungen ihren Ausweg. Tritt aber eine noch heftigere Dampfwicklung oder auch eine Explosion ein, so wird nicht blos das Ventil, sondern auch der dasselbe niederdrückende Deckel, welcher auf die Oeffnung nicht aufgeschraubt, sondern nur aufgesteckt wird, gehoben und bietet den Dämpfen einen genügenden Ausweg



dar. Mehrere absichtlich hervorgerufene heftige Dampfentwicklungen und kleine Explosionen wurden jederzeit gefahrlos gefunden, selbst wenn die ausströmende Dampfsäule sich entzündete.

Uebrigens können alle diese Besorgnisse noch dadurch beseitigt werden, dass man das den Aether oder Alkohol enthaltende Gefäss nicht direkt, sondern mittelst eines Wasserbades der Erhitzung aussetzt. Die Dampfentwicklung lässt sich dann vollkommen regeln und erfolgt sehr ruhig und stetig. Eine sehr zu beachtende Vorsichtsmaassregel besteht noch darin, das Gefäss niemals mehr als zu etwa  $\frac{2}{3}$  mit Aether zu füllen.

Der pyrometrische Wärmeeffect dieser Vorrichtung übertrifft jenen der bekannten Knallgasgebläse, namentlich dadurch, dass bei einem verhältnissmässig geringen Verbräuche an Sauerstoff die Flamme einen grössern Umfang und — wie es scheint — selbst eine höhere absolute Temperatur erhält. Es bedarf nicht einmal reinen Aethers, sondern derselbe kann ungefähr mit der Hälfte Alkohol gemischt sein, ohne dass die Flamme merklich an Intensität verliert. Auch das Sauerstoffgas kann bis zu  $\frac{1}{3}$  mit atmosphärischer Luft vermenget sein, ohne die Temperatur der Flamme erheblich zu beeinträchtigen. Grössere Beimengungen von Luft werden jedoch bald fühlbar. Mit Leichtigkeit gelang es, Platin zu schmelzen, selbst zu verdampfen und zuletzt zum förmlichen Verbrennen zu bringen. Eisen und Stahl verbrennen in dieser Flamme mit ungemainer Heftigkeit. Quarz, Feuerstein, Thonerde, Glimmer u. dgl. unterliegen binnen wenig Sekunden einer bemerklichen Schmelzung. Das Ende einer gewöhnlichen kölnischen Pfeife fiel in Tropfen ab.

Für die Technik vermöchte obige Form der Aeolipile, ungeachtet die Kosten des Aethers und Sauerstoffgases eine regelmässige Anwendung kaum zulassen, in einigen Fällen vielleicht Nutzen gewähren, indem es mittelst derselben möglich werden kann, harte Löthungen an grössern Gegenständen vorzunehmen, ohne gezwungen zu sein, einzelne Maschinenteile auseinander zu nehmen und ganz oder zum grossen Theil dem Feuer auszusetzen. (Abhandl. d. k. bayr. Akad. d. Wiss. VII, 19.) — i —

## Allgemeine und pharmaceutische Chemie.

### *Chemie der anorganischen Stoffe.*

**Leichte Zersetzbarkeit des Ammoniak, neue Quelle von Wasserstoffgas.** Bonfill hat die Erfahrung gemacht, dass das Ammoniak sich leicht und vollständig zersetzt bei einer Temperatur, die noch unter der anfangenden Rothglühhitze liegt, wenn man es durch eine mit kleinen Kalkstücken angefüllte Porcellanröhre streichen lässt. Er betrachtet dieses als eine neue Quelle von Wasserstoff für alle Fälle, in denen die Anwesenheit von Stickstoff nicht hinderlich ist und empfiehlt es zur Reduction von Oxyden und metallischen Säuren, namentlich da, wo man eines Wasserstoffgases bedarf, welches völlig rein ist von Arsenik, Antimon, Schwefel oder Kohlenwasserstoff. (Journ. de pharm. et de chimie, Journ. de ph. d'Anvers 1853, 71.) — i —

**Ueber die Zusammensetzung des phosphorsauren Quecksilberoxyds.** In chemischen Werken, namentlich auch in Gmelin's Handbuche, wird dem phosphorsauren Quecksilberoxyde die Formel  $2 \text{HgO} + \text{PO}_3$  zugeschrieben, während sich bekanntlich in den meisten neutralen c-phosphorsauren Salzen der schweren Metalloxyde die Basis zur Säure wie 3 : 1 verhält. R. Brandes sah sich dadurch veranlasst, sorgfältig bereitetes phosphorsaures Quecksilberoxyd zu analysiren, und fand es den andern dreibasisch phosphorsauren Salzen analog zusammengesetzt. Er erhielt in 100 des Salzes 81,40 Quecksilberoxyd und 18,60 Phosphorsäure; die Formel  $3 \text{HgO} + \text{c PO}_3$  verlangt 81,82 Quecksilberoxyd und 18,18 Phosphorsäure. (Archiv der Pharm. CXXIII, 174.) — i —

**Stickoxydulgas** erhält man nach Smith fast rein, wenn Salpetersäure bei niedriger Temperatur auf Salmiak wirkt; 2 Gramme Salmiak erwärmt man in einem Kolben mit  $\frac{1}{2}$  Unze Salpetersäure bis zu  $60^\circ$ , bei höherer Temperatur bildet sich zugleich etwas Stickoxyd. (Sillim. Amer. Journ. Vol. XV, p. 240.) — n —

**Ueber das Palladamin,** von Müller. Das Palladium bildet als Chlorür mit dem Ammon 2 Verbindungen, eine rothe und eine gelbe, erstere entsteht, wenn man eine mässig concentrirte Palladiumchlorürlösung mit einem kleinen Ueberschuss von Ammon vermischt, nach dem Trocknen erscheint sie als ein aus feinen Krystallnadeln bestehendes rothes Pulver, in kaltem Wasser und verdünnten Säuren ist es fast unlöslich; in feuchtem Zustande oder durch Wasserdämpfe wird sie gelb, wird sie bis zu  $200^\circ$  erhitzt, so nimmt sie ohne Wasserverlust eine gelbe Farbe an, bei stärkerer Hitze wird sie zersetzt; in kochendem Wasser löst sie sich auf und scheidet sich beim Erkalten der Lösung im gelben Zustande aus. Die gelbe Verbindung wird durch stärkeres Erhitzen erst grün, dann folgt Zersetzung. Man konnte sich die Verschiedenheiten der beiden Verbindungen bis jetzt nicht erklären, M. sucht dieses darin, dass er annimmt, die gelbe Verbindung sei die Chlorverbindung eines Ammoniums, in welchem das vierte Aequivalent Wasserstoff durch 1 Aequiv. Palladium vertreten sei, also  $\text{N} \frac{\text{H}_3}{\text{Pd}} \text{Cl}$ , die rothe Verbindung hingegen betrachte er als eine Verbindung von Pd Cl,  $\text{N H}_3$ . Er stützt seine Ansicht darauf, dass es ihm gelungen ist, jene Basis  $\text{N} \frac{\text{H}_3}{\text{Pd}} \text{O}$  darzustellen, so wie auch deren Verbindungen mit Sauerstoff, er nennt sie deshalb Palladamin. Man erhält diese Basis, wenn man eine Lösung von Palladiumchlorür mit Ammoniak fällt, den Niederschlag in überschüssigem Ammoniak auflöst und hierauf mit einer Säure sättigt. Die Base lässt sich dadurch isoliren, dass man die gelbe Chlorverbindung entweder mit Wasser anrührt und mit Silberoxyd vermischt, oder dadurch, dass man die Lösung des schwefelsauren Salzes durch Barythydrat zerlegt; man erhält in jedem Falle eine geruchlose, schwach gelb gefärbte Lösung, welche stark alkalisch reagirt, herb und alkalisch schmeckt; unter der Luftpumpe verdampft hinterlässt die Lösung ein krystallinisches Pulver, welches sich vollständig im Wasser wieder auflöst, es zieht begierig Kohlensäure an, so dass es kaum kohlenstofffrei erhalten werden kann; mit Salzsäure bildet

es wieder den gelben Körper, das Chlorpalladin. Die wässerige Lösung der Basis wird durch Erhitzen zersetzt. Es wurden die Salze dieser Basis mit Kohlen-, Schwefel- und Salpetersäure dargestellt, sie krystallisiren und sind beständig. Das Jodpalladin erhält man durch Auflösung von Palladiumjodür in Ammonflüssigkeit und Fällung durch eine Säure; es ist ein rothgelbes Pulver, welches sich plötzlich in eine rothe Krystallmasse verwandelt; aus der concentrirten Lösung des Palladiumjodürs in Ammon scheidet es sich in metallisch glänzenden, dunkelvioletten Oktaedern aus, in kaltem Wasser ist es unlöslich. Die Bromverbindung ist der Jodverbindung ähnlich. Wenn man das rothe Palladiumchlorürammon in Ammonflüssigkeit löst, so erhält man eine farblose Lösung, aus welcher sich farblose Krystalle ausscheiden, diese sind Chlorpalladiumdiamin und bestehen

aus  $N \begin{Bmatrix} N & H_4 \\ H_2 \\ Pd \end{Bmatrix} Cl$ ; diese Basis verbindet sich wie die verhergehende mit Säuren

zu bestimmten Salzen, ebenso mit Brom, Jod und Fluor. Vermischt man eine Lösung von Palladiumchlorür mit ammonfreiem Aethylamin, so entsteht ein röthlichgelber, krystallinischer Niederschlag, welcher wahrscheinlich die Chlorverbindung des Palladäthylamins ist und nach der Formel

$N \begin{Bmatrix} H_3 & C_4 \\ H_2 \\ Pd \end{Bmatrix} Cl$  zusammengesetzt ist. (Annal. der Chemie und Pharm. LXXXVI, 341.) — n —

**Blauer Schwefel.** Mischt man zu einer concentrirten Lösung von Eisenchlorid auf einmal das 50 — 100fache Volumen gesättigtes Schwefelwasserstoffwasser, so färbt sich die Flüssigkeit augenblicklich tief blau, wird aber gleich darauf von gefällttem Schwefel weiss. Diese Erscheinung scheint auf ähnlichen Ursachen zu beruhen, wie die blaue Farbe des im Ultramarin enthaltenen Schwefels und die blaue Auflösung des Schwefels in wasserfreier Schwefelsäure. (Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVI, 373.) — n —

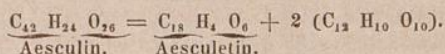
**Die Annahme der Flüchtigkeit der Phosphorsäure,** welche von Bunce beobachtet wurde, wenn Salzsäure mit im Spiele ist, hat Fresenius nicht bestätigt gefunden, es scheint sich derselbe getäuscht zu haben, indem auch bei den sorgfältigst angestellten Versuchen keine Spur von verflüchtigter Phosphorsäure bemerkt werden konnte. (Annalen der Chem. u. Pharm. LXXXVI, 216.) — n —

### Chemie der organischen Stoffe.

**Ueber das Aesculin,** von Rochleder und Schwarz. Diesen Stoff stellt man bekanntlich am besten aus der Kastanienrinde dar, wenn man diese mit Wasser auskocht, das Decoct mit Bleizuckerlösung fällt, durch das Filtrat Schwefelwasserstoff strömen lässt und die klare Flüssigkeit bis zu einem kleinen Volumen verdampft; nach einigen Tagen hat sich das Aesculin in zarten Krystallen ausgeschieden, diese sind nach der empirisc  $\frac{2}{3}n$  Formel  $C_{10} H_8 O_{10}$  zusammengesetzt, allein, da es keine Verbindungen eingeht, so konnte sein Mischungsgewicht noch nicht bestimmt werden. Beim

JAHRB. XXVII.

Kochen des Aesculins mit Salz- oder verdünnter Schwefelsäure wird es in Huminsubstanzen verwandelt, wobei zugleich Krystalle entstehen; diese werden in grösserer Menge gewonnen, wenn die Einwirkung der verdünnten Schwefelsäure in der Wärme mit Vorsicht gehandhabt wird, und man diese Einwirkung unterbricht, sobald sich die Flüssigkeit zu bräunen anfängt. Die Krystalle werden abfiltrirt, die Flüssigkeit mit kohlensaurem Blei gesättigt, um die Schwefelsäure zu entfernen und jene hierauf zur Syrupconsistenz eingedampft, nachdem sie zuvor noch mit Blutkohle behandelt worden war; sie geht nach mehreren Tagen in eine süssschmeckende krystallinische Masse über. Die obenerwähnten Krystalle, welche Aesculetin genannt wurden, sind selbst in heissem Wasser nur in geringer Menge löslich und scheiden sich aus dieser Lösung in benzoësäureähnlichen Blättchen und Nadeln aus, auch in Weingeist sind sie nur wenig löslich, in verdünnten alkalischen Flüssigkeiten lösen sie sich leicht auf und werden daraus durch Säuren unverändert gefällt, mit Ammoniak bilden sie ein citrongelbes, sich an der Luft freiwillig zersetzendes Salz. Durch Erhitzung wird es zersetzt, seine Lösung wird durch Eisenchlorid dunkelgrün gefärbt. Die Verbrennung des Aesculetins führte zur Formel  $C_{18} H_6 O_8$ ; aus seiner Verbindung mit Bleioxyd hat sich die Formel  $C_{18} H_4 O_6, 2 HO$  ergeben. Jene süsse krystallisirende Substanz, welche zugleich mit dem Aesculetin bei der Einwirkung der Schwefelsäure auf Aesculin erhalten wird, ist ein Kohlenhydrat =  $C_{12} H_{13} O_{13}$ , welches sich wie Traubenzucker gegen Kupferoxydsalze verhält und sich von diesem also nur durch ein Mischungsverhältniß Wasser unterscheidet; es schmeckt übrigens weit süsser als Traubenzucker. Die Entstehung des Aesculetins und Aesculinzuckers aus Aesculin kann durch folgende Gleichung versinnlicht werden:



wobei noch eine Aufnahme von 6 HO stattfindet und Aesculinzucker gebildet wird. (Sitzungsber. d. math. naturw. Classe der kaiserl. Academie d. W. zu Wien, Bd. IX u. X.) — n —

**Ueber einige krystallinische Bestandtheile des Opiums**, von Anderson. Wir entnehmen dieser sehr umfassenden Abhandlung nur das noch weniger Bekannte. Zur Darstellung der Basen benutzte A. die schwarze Mutterlauge, welche bei der Darstellung des salzsauren Morphins bleibt. Aus derselben wird durch Ammoniak Narkotin, Harz und Thebain gefällt, in der Flüssigkeit bleibt das Narcein, sie wird mit essigsauerm Blei gefällt, das überschüssige Blei durch Schwefelsäure entfernt, hierauf die Flüssigkeit mit Ammon neutralisirt und verdunstet, wobei sich das Narcein krystallinisch abscheidet, es bildet seidenglänzende Nadeln, es ist wenig in kaltem, leicht in heissem Wasser löslich, in Aether löst es sich nicht auf. Von Salpetersäure wird es zersetzt, Schwefelsäure löst es mit dunkelrother Farbe auf, durch Salzsäure wird es nicht blau gefärbt, wie einige angeben, es rührt dieses von einer Verunreinigung her; es ist nach der Formel  $C_{40} H_{29} N O_{18}$  zusammengesetzt und verbindet sich mit Säuren zu Salzen.

Das Thebain besteht aus  $C_{33}H_{21}NO_6$ , krystallisirt aus der alkoholischen Lösung in silberglänzenden quadratischen Blättchen, ist unlöslich in Wasser, löst sich leicht in Weingeist und Aether auf, mit Säuren bildet es Salze, welche aus der wässerigen Lösung nicht krystallisirt erhalten werden können. Schwefelsäure wird davon blutroth gefärbt. Das Narcotin wird von concentrirter Salpetersäure zersetzt, durch Behandlung mit verdünnter Salpetersäure geht es in eine eigenthümliche krystallinische Substanz über, welche Teropiammon genannt wurde, sie bildet farblose, in Wasser unlösliche Nadeln, in Schwefelsäure löst es sich mit gelber Farbe auf, die Lösung wird beim Erhitzen carmoisinroth, es besteht aus  $C_6, H_{12}, NO_{20}$ ; aus der Flüssigkeit, aus welcher sich das Teropiammon abgeschieden hat, scheidet sich bei der Uebersättigung mit Kali ein krystallinisches Pulver ab, welches Cotarnin ist, in der Flüssigkeit selbst findet sich noch Opian- und Chemipinsäure und eine eigenthümliche Substanz, das Opianyl; es gelang nicht, für die Darstellung derselben ein bestimmtes Verfahren ausfindig zu machen. Man erhält es, nachdem obige Flüssigkeit zur Krystallisation verdampft worden ist, nach Abscheidung des Salpeters, Behandlung der Mutterlauge mit Weingeist, Abdestillation des letzteren, Vermischung des Rückstandes mit Salzsäure, wobei ein aus Opianyl, Opian- und Hemipinsäure gemischter Niederschlag entsteht, dieser wird in heissem Wasser gelöst; aus der erkalteten Lösung krystallisirt das Opianyl in farblosen Nadeln, es schmilzt bei  $110^\circ$  und erstarrt bei  $104^\circ$ , in Schwefelsäure löst es sich ohne Färbung auf, beim Erhitzen wird die Lösung purpurroth; mit Metalloxyden geht es keine Verbindung ein. Opianyl, Opian- und Hemipinsäure verhalten sich zusammen wie verschiedene Oxydationsstufen ein und desselben Radicals, nämlich:  $H_{10}C_{20} + 8, 10$  und  $12 O$ .

Bei der Einwirkung verdünnter Salpetersäure auf Cotarnin bildet sich eine eigenthümliche Säure, die Opophylensäure, diese löst sich in Wasser auf, in Weingeist und Aether ist sie unlöslich, sie schmilzt bei  $205^\circ$  und erstarrt beim Erkalten zu einer krystallinischen Masse, sie besteht aus  $H, C_{14}NO_8$ . (Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVI, 179.) — n —

**Ueber die Traubensäure** haben Kestner und Pasteur Abhandlungen geliefert, die zu folgenden Resultaten führen:

- 1) Die Traubensäure ist ein Naturproduct.
- 2) Sie kommt nur in einigen Weinsteinsorten vor, in den andern wenig oder gar nicht. Zu den ersteren gehören die aus Italien, Oesterreich, Steyermark, Ungarn, und von den französischen der von Saintonge; zu den letzteren der Weinstein aus den Vogesen etc.
- 3) Der rohe Weinstein enthält mehr Traubensäure als der raffinirte; je mehr der Weinstein durch Krystallisation gereinigt wird, desto mehr Traubensäure scheint er zu verlieren, da dieselbe in der Mutterlauge zurückbleibt.
- 4) In den Fabriken, wo Weinstein im Grossen raffinirt wird, wendet man Jahre lang dieselben Mutterlauge an; in dem Maasse, als mehr oder weniger raffinirter Weinstein sich niederschlägt, wird er durch rohen ersetzt. Die Traubensäure scheint sich in merklicher Weise nur dann abzusetzen,

wenn die Mutterlauge eine gewisse Menge von ihr enthält, und unter übrigen gleichen Umständen um so reichlicher darin vorhanden zu sein, wenn die Lauge schon lange gebraucht wird und folglich schon viel rohen Weingeist in sich aufgenommen hat. In der Regel dürfte sie erst nach Jahren sich abzusondern anfangen. (Journ. de chim. méd. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 360.) — a —

**Ueber die Einwirkung von Jodäthyl auf Nicotin,** von Planta und Kekule. Beide Substanzen wirken schon bei gewöhnlicher Temperatur auf einander ein, die anfangs klare Flüssigkeit trübt sich und scheidet braune Oeltropfen ab, nach einiger Zeit erstarrt die ganze Masse zu gelben Krystallen, diese sind Aethylnicotinjodid; sie zerfließen an feuchter Luft, lösen sich leicht in Wasser, schwer in Weingeist und Aether auf. Aus der heißen alkoholischen Lösung krystallisiren sie in farblosen Säulen, dasselbe geschieht, wenn man Nicotin und Jodäthyl mit Alkohol verdünnt auf einander einwirken lässt. Die Verbrennung gab  $H_{12}C_{14}NJ$ . Eine ähnliche Verbindung wird mit Brom erhalten.

Aethylnicotin, wenn man die wässrige Lösung des Aethylnicotinjodids mit frischgefälltem Silberoxyd vermischt, die wässrige Lösung reagirt stark alkalisch, sie wirkt auf die Haut wie Kallilauge, ist geruchlos und schmeckt sehr bitter, sie treibt das Ammon aus seinen Verbindungen. Diese Basis kann nicht durch Verdunstung concentrirt werden, indem sie sich leicht zersetzt. Mit dem Jod ist sie so fest verbunden, dass das Jod nicht durch Kallilauge abgeschieden werden kann. Mit den Säuren verbindet sich das Aethylnicotin zu Salzen, von denen nur einige krystallisirbar sind, die Lösungen derselben werden selbst durch Gerbsäure nicht getrübt. Mit Platin-, Gold-, Palladium- und Quecksilberchlorid bildet sie Doppelverbindungen, das Platindoppelsalz ist in kaltem Wasser wenig löslich und krystallisirt in rhombischen orangerothen Krystallen. (Annalen der Chemie und Pharmacie LXXXVII, 1.) — n —

**Darstellung der Eisenblausäure.** Eine kaltgesättigte Lösung von Blutlaugensalz wird mit ihrem gleichen Volumen rauchender Salzsäure vermischt, der weisse Niederschlag wird mit Salzsäure ausgewaschen; wenn man sie dann auf einem Ziegelstein trocknet und sie in Alkohol auflöst und auf die Lösung eine Schichte Aether giesst, so erhält man sie in salpetersäurefreien Krystallen. (Annalen der Chemie und Pharmacie LXXXVII, 127.) — n —

**Ueber die Anthranilsäure, Benzaminsäure und Carbanilidsäure,** von Gerland. Bekanntlich sind diese drei aus verschiedenen Verbindungen und auf verschiedenen Wegen dargestellten Säuren isomer zusammengesetzt nach der Formel  $H_6C_{14}NO_3, HO$ . Nach G's Untersuchungen darüber hat sich herausgestellt, dass die Anthranilsäure Tritsche's in der That Carbanilidsäure und analog der Carbaminsäure sei; sie ist aber verschieden von der Benzaminsäure, welche Chancel ebenfalls Carbanilidsäure genannt hat, während letztere und die Benzaminsäure identisch sind; die Anthranilsäure wird durch salpetrige Säure vollständig in Salicylsäure verwandelt. Wenn man trockene Benzaminsäure mit englischer

Schwefelsäure übergiesst, so entsteht eine klare kaum gefärbte Flüssigkeit, welche bis zum Kochen erhitzt werden kann, ohne dass sie sich zersetzt. Die Flüssigkeit erstarrt nach dem Erkalten zu diamantglänzenden Nadeln, welche an der Luft unverändert bleiben, ihre Lösung schmeckt sehr süß.

Diese Doppelsäure ist nach der Formel:  $2 \text{HO} \overset{\text{H}_6}{\text{SO}_3} \text{C}_{14} \text{NO}_3, 2 \text{Aq}$  zusammengesetzt. Ihre wässrige Lösung mit Kalilauge gesättigt bildet benzamin- und schwefelsaures Kali; überhaupt gelang es nicht, ein Salz der Doppelsäure darzustellen. Auch mit Salpetersäure lässt sich eine solche Doppelsäure, welche in Schuppen krystallisirt, darstellen. (Annal. der Chemie und Pharm. LXXXVI, 143.) — *n* —

**Ueber das Kakodyl der Baldriansäure**, von Gibbs.

Bei der Destillation von baldriansaurem Kali mit einem gleichen Gewichte arseniger Säure geht eine schwere ölige, knoblauchartig riechende Flüssigkeit über, welche an der Luft stark raucht, sich aber nicht entzündet; mit einer Lösung von Quecksilberchlorid bildete sie einen dicken weissen Niederschlag, wobei der Knoblauchgeruch verschwand, während sich ein angenehmer Geruch entwickelte. In einem unvollständig verschlossenen Gefäss ging sie in grosse glänzende vierseitige Prismen über, welche sauer reagirten, in Wasser löslich waren und durch Behandlung mit Silberoxyd vollständig zersetzt werden. (Annalen der Chemie und Pharmacie LXXXVI, 222.) — *n* —

**Das Fett der Canthariden** besteht nach Gössmann aus saurem margarinsäurem und eläinsäurem Lipyloxyd. (Annalen der Chemie und Pharm. LXXXVI, 317.) — *n* —

**Um den Werth des rothen eisenblausauren Kalis zu bestimmen** löst Lieshing 100 Gran dieses Salzes in zwei Unzen Wasser auf; andererseits macht er die Probeflüssigkeit aus 20 Gran Fünffach-Schwefelnatrium, 40 Gran reinem kohlen-saurem Natron und 400 Raumtheilen Wasser und bringt sie in einen Alkalimeter. Jeder Raumtheil enthält  $\frac{1}{20}$  Gran Schwefelarsennatrium und zeigt an  $\frac{1}{4}$  Procent reines rothes eisenblausaures Kali. Die Mischung bekommt bei der Zersetzung eine rein weisse Farbe; nachdem diese erreicht ist, prüft man die Mischung mit einem Cochenilleabsud; sollte die Umwandlung des rothen blausauren Kalis nicht vollständig geschehen sein, so wird der zugesetzte Cochenilleabsud entfärbt, wogegen bei vollständiger Umwandlung der Lösung die Cochenillefarbe ertheilt wird. (Chemic. gaz. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 206.) — *a* —

**Neue Methode, die Schwefelsäure und Salzsäure auf maassanalytischem Wege zu bestimmen**, von Le-

vol. 1) Bestimmung der Salzsäure: Man löst in beiläufig 50 Theilen destillirten Wassers 1 Gramm des salzsauren Salzes auf, setzt der Flüssigkeit etwa ein Zehntel ihres Volumens von einer in der Kälte gesättigten Auflösung gewöhnlichen reinen phosphorsauren Natrons zu, neutralisirt nöthigenfalls oder macht schwach alkalisch mit reinem kohlen-saurem Natron und giesst dann aus einer graduirten Bürette, welche Zehnthelle von Cubikcentimetern anzeigt, eine titrirte Lösung von neutralem salpetersaurem Silberoxyd hinein, bis der Niederschlag sehr schwach gelblich bleibt, was erst

nach vollständiger Fällung des Chlors eintritt, und in der Bildung von phosphorsaurem Silberoxyd Grund hat. Es entsteht zwar allerdings schon auf Zusatz der ersten Tropfen von salpetersaurem Silberoxyd ein gelber Niederschlag, weil in diesem Falle das Reagens an einem einzigen Punkte vorwaltet, aber diese Färbung verschwindet wieder beim Umrühren und bleibt erst nach vollkommener Abscheidung des Chlors.

2) Bestimmung der Schwefelsäure: Der neutralen Lösung des schwefelsauren Salzes setzt man zunächst eine Auflösung von Jodkalium zu und giesst dann unter Umrühren so lange eine titrirte Lösung von salpetersaurem Bleioxyd hinzu, bis der Niederschlag gelb gefärbt blieb. Es geschieht dieses nach vollständiger Fällung der Schwefelsäure, weil erst dann sich Jodblei bildet, das dem Niederschlag die gelbe Farbe ertheilt.

Levo's Silberlösung enthält im Cubikcentimeter 0,03054 Gramme Silber, entsprechend 0,010 Gr. Chlor. 1 Gramm in 100 Cubikcentimetern. Die Flüssigkeit zur Bestimmung der Schwefelsäure enthält 0,04133 Gr. salpetersaures Blei im Cubikcentimeter = 0,010 Gr. wasserfreie Schwefelsäure oder 1 Grm. in 100 Cubikcentimeter, so dass man also die Resultate unmittelbar in Procenten erhält. Diese Bestimmungen, die bis auf  $\frac{1}{2}$  und selbst  $\frac{1}{4}$  Proc. genau ausfallen, erheischen nur wenige Minuten Zeit. (Bullet. de la soc. d'encourag. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 445.) — a —

## Physiologische und pathologische Chemie.

### Ueber die Erkennung von Blutflecken, von Löwe.

Ein Stückchen der mit Blut durchdrungenen Leinwand wird mit destillirtem Wasser in einer kleinen Porcellanschale befeuchtet und so lange damit in Berührung gelassen, bis das letztere die aufgetrocknete rothe Masse völlig gelöst und die Leinwand fast farblos erscheint. Nachdem der Lappen herausgenommen und abgespült ist, versetzt man die gefärbte Flüssigkeit mit kohlsaurem Kali und dampft sie bei 105° C. zur Trockne ab. Den trockenen Rückstand gibt man in eine Glasröhre, die in eine Spitze ausgezogen ist, bedeckt ihn mit einer Lage von kohlsaurem Kali und setzt ihn längere Zeit einer starken Glühhitze aus, lässt dann erkalten, schneidet in der Nähe der dunklen Probe das Röhrchen mit einem Feilstriche ab und wirft es mit seinem offenen Ende in ein Reagensgläschen, in welches man ein wenig warmes Wasser und Schwefeleisen gebracht hat. Den Process der Cerrocyanaliumbildung sucht man durch gelindes Erwärmen zu beschleunigen, filtrirt dann die Lösung ab, säuert das alkalische Filtrat mit Salzsäure schwach an, um das vorhandene kohlsaure Kali zu zersetzen und gibt nun zur schwachsauren Lösung 1—2 Tropfen Eisenchlorid. Die Flüssigkeit färbt sich sogleich gelblichgrün, da die entstehende Verbindung von Berlinerblau wegen ihrer grossen Vertheilung in der vom überschüssigen Eisensalze gelb gefärbten Lösung suspendirt ist. Eine grosse Anzahl von Versuchen lieferte stets ein positives Resultat. Getragene und von Schweiss durchdrungene Leinwand wurde für sich der Schmelzung mit kohlsaurem Kali unterworfen, um durch den Versuch festzustellen, ob die in den



schweissigen Exhalationen enthaltenen Ammoniakverbindungen zur Cyanbildung beitragen könnten, allein es wurden beim Zusatz von Eisenchlorid auch nur Spuren von blauen Flöckchen wahrgenommen. Wo organische Pigmente wegen ihrer Aehnlichkeit mit dem Blutfarbstoff einen Zweifel aufkommen lassen, da lässt letzterer sich schon beseitigen durch das deutlich ausgeprägte Verhalten jener zu Ammoniak, unterchlorigsaurem Kalk, Natron oder freiem Chlor, und was die Rostflecken anbelangt, so werden diese nimmer, haften sie auf der Pflanzenfaser oder auf den Klingen schneidender Instrumente, beim Verschmelzen mit kohlensaurem Alkali, Cyankalium erzeugen können. (Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 465.) — a —

### Pharmakognosie, Materia medica, galenische Präparatenkunde, Geheimmittel.

**Bernstein im Quadersandstein.** An wie vielen vorgefassten Meinungen leidet nicht heutigen Tages noch die Naturforschung. Es gibt Naturkundige, welche noch immer fest darauf bestehen, dass der Bernstein einzig und allein in der Braunkohlenformation zu Hause sei, also der Baum, von welchem derselbe stammt, nur in dieser Periode auf der Erde existirt habe. Schon vor längerer Zeit aber hat unser College, der Herr Professor Glockner das Vorkommen des Bernsteins in einer älteren Formation, nämlich in der Quadersandsteinformation nachgewiesen, und zwar im westlichen Theile von Mähren, wo dieses Harz keineswegs als Seltenheit, sondern in reichlicher Menge in den Moorkohlenlagern innerhalb eines langen Striches von Quadersandstein an vielen Orten von ihm gefunden worden ist. Nicht allein in zahllosen kleinen, vollkommen durchsichtigen Körnern ist dasselbe, besonders bei Uttigsdorf unweit Mährisch-Trübau, sowol dem Moorkohle selbst, als dem sie begleitenden Schieferthon eingemengt, ganz übereinstimmend mit seinem Vorkommen in Grönland, sondern es ist selbst, wiewol viel seltener, in grösseren kugeligen und knolligen Stücken in den Kohlenlagern bei Langenleitsch zum Vorschein gekommen, wo die Bergleute sich seiner, wegen seines aromatischen Geruches, zum Räuchern bedienen. Im August 1846 hatte Glockner seine Beobachtungen darüber der Versammlung der ungarischen Naturforscher in Eperies mitgetheilt und gezeigt, dass dieser mährische Bernstein in allen Eigenschaften mit dem Bernstein der Ostseeküste übereinstimmt. Dieses gilt auch im Wesentlichen von seiner chemischen Beschaffenheit. E. Meitzen hat den Uttigsdorfer Bernstein vor Kurzem analysirt und als Bestandtheile desselben gefunden: 78,612 Kohlenstoff, 9,632 Wasserstoff und 11,746 Sauerstoff, während der Ostseebernstein nach Schrötter's Untersuchung 79,0 Kohlenstoff, 10,5 Wasserstoff und 10,5 Sauerstoff enthält. Es ist also mit Grund anzunehmen, dass entweder dieselbe Pinusart, von welcher der Bernstein der Tertiärperiode stammt, schon in der vorangegangenen Periode der Kreide und des Quadersandsteins existirt hat, oder dass in beiden Perioden der Erde 2 verschiedene Pinusarten vorhanden waren, welche ein Harz von gleichen Eigenschaften producirt. In ebendenselben Kohle führenden Schieferthone Mährens,

welcher Bernsteinkörner enthält, hat der Professor Glockner im Jahre 1852 bei Petersdorf, unweit Alt-Moletain, wo colossale Massen von Grünsandstein mit Pectiniten auf dem Schieferthon ruhen, Abdrücke von Zweigen mit Blättern und Früchten von einer neuen Art von Cupressites entdeckt, welche sich durch ihre gedrängt dachziegelförmig übereinander liegenden, deltoidisch lancettförmigen und scharf zugespitzten Blättchen auszeichnet, und daher, da sie von allen bisher beschriebenen Arten unterschieden ist, von ihm den Namen Cupressites acrophyllus erhalten hat. (Banplendia Nro. 12, pag. 3.)

**Um Terpentinöl in Steinöl und Bernsteinöl nachzuweisen** bedient sich Bolley des trockenem salzsauren Gases, welches er in das zu prüfende Oel einleitet. Beim Vorhandensein von Terpentinöl bildet sich auch in diesen Mischungen, selbst wenn sie nur 5 Proc. Terpentinöl enthalten, nach längerem (etwa eine Stunde langem) Einleiten von salzsaurem Gas und Ruhigstehen, der künstliche Camphor, ebenso wie bei reinem Terpentinöl. (Schweizer Gewerbl. 1853, S. 65.) — a —

**Zur Entdeckung einer Verfälschung des gebrannten und gemahlene Kaffees mit Samen von Cerealien** zieht man ihn nach Chevallier mit destillirtem Wasser aus und colirt. War der Kaffee verfälscht, so bleibt die Flüssigkeit trübe, was beim echten Kaffee nicht der Fall ist. Auch wird im Falle der Fälschung der zuvor mit Thierkohle entfärbte Aufguss durch Jod blau gefärbt. Um einen Gehalt von Cichorien zu entdecken, schüttet man eine Portion des gemahlene Kaffees auf Wasser, echter Kaffee schwimmt oben auf, woferne beigemengter Cichorienkaffee sofort durch das Wasser benetzt wird, untersinkt und das Wasser gelb färbt. (Polyt. Notizbl. 1853, S. 176.) — a —

**Die Rust preventive (Schutzmittel gegen Rost)** der Herren Jones und Comp. ist nach der Untersuchung von Carl nichts als eine aus Fett, Wachs, Harz und Terpentin bestehende Salbe, worin sich Eisenoxyd befindet und welche überhaupt mit einem rothen Farbstoffe gefärbt ist.

**Die Saponine conservatrice**, ein von Lannoy erfundenes Mittel zum Ausmachen der Flecken und zum Waschen von Lederhandschuhen, welches aus calcinirten kalkhaltigen Mineralien zusammengesetzt sein soll, ist nichts als eine Auflösung gleicher Theile gewöhnlicher und venetianischer Seife in Weingeist, welche filtrirt und mit etwas Wasser versetzt zu einer schmierigen Salbe eingedickt und in 3 Loth haltende längliche Opodeldogläser gefüllt ist. Ein solches Quantum kostet nur 2 fl. 20 kr. (Würzburger gem. Wochenschrft.) — a —

---

## Pharmac., gewerbl. und Fabrik-Technik.

---

**Versilberung.** Eine Flüssigkeit zum Versilbern, welche auch ohne Anwendung der Electricität eine schöne, weisse, gleichmässige und festhaltende Versilberung gibt, erhält man nach Thomas und Dellisle, indem man gleiche Mengen gelöschten Kalk und Schwefelblumen mit einer

hinreichenden Menge Wasser kocht, bis die Flüssigkeit eine dunkelgelbe Farbe angenommen, das Klare abfiltrirt und so lange schweflige Säure hineinleitet, bis dieselbe entfärbt ist und stark sauer reagirt; nun fällt man mit kohlsaurem Ammoniak nieder und leitet in die klare Flüssigkeit nochmals schweflige Säure bis zur sauren Reaction. In dieser Flüssigkeit löst man Silberoxyd oder irgend ein unlösliches Silbersalz und hat so eine Flüssigkeit, welche sowol durch Eintauchen, als bei Anwendung der Electricität eine gute Versilberung liefert. (III.) *Rgl.*

**Ueber verfälschte Farbstoffe.** Bolley hat eine Probe von Quercitronextract untersucht und darin einen bedeutenden Zusatz von Stärkewurzel gefunden. (Schweiz. Gewerbl. 1853, S. 33.) — a —

**Ein neues boraxhaltiges peruanisches Naturproduct** besteht nach Lecanu's Analyse aus:

Wasser . . . . .	34,60.
Erdigen Substanzen . . . . .	10,70.
Chlornatrium . . . . .	9,87.
Schwefelsaurem Natron . . . . .	5,04.
Borsaurem Natron . . . . .	13,44.
Borsaurem Kalk . . . . .	26,35.
	<hr/>
	100,00.

(Compt. rend. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 463.) — a —

Risler fand als Zusammensetzung eines falschen Orleans nach dem Trocknen bei 80° R.: 34 Wasser, 22,10 Eisenoxyd, 35,70 Sand, 8 organische Materien und Spuren von Kalk. Mit Alkohol erschöpft gab er 7,60 Proc. eines schön orangeröthen harzigen Farbstoffs. (Journ. de chim. méd. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 156.) — a —

**Anwendung der Milch in den Wollenmanufacturen.** Nachdem in der letzten Zeit der Preis der Tonne Olivenöl von 40 Pfd. Sterl. auf 70 Pfd. gestiegen ist, haben die englischen Wollenmanufacturen angefangen, dasselbe mit Milch vermischt anzuwenden. Diese Mischung soll viel besser entsprechen als Oel allein. (Practic. mechan. Journal. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 464.) — a —

**Ein wohlfeiles Uhröl** wird bereitet durch Einlegung eines reinen Streifens Blei in ein weisses mit Olivenöl gefülltes Glas, welches eine Zeit lang der Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt und wovon nach Ablagerung der geronnenen Theile die obere farblose Schichte abgeschöpft wird. (Amtl. Bericht üb. d. London. Ausstellung.) — a —

**Darstellung des Bläupapiers,** von Harczyk. Man bringt 1 Pfd. feingepulverten Indigo in ein steinernes Gefäß, setzt nach und nach 3 Pfd. starke Schwefelsäure zu und rührt die Masse gut um; nachdem sie zähe geworden ist, lässt man sie 6 bis 10 Stunden lang ruhig stehen; man bereitet nun eine 20° Baumé starke Auflösung von kohlsaurem Kali und setzt von derselben 11½ Pfd. auf jedes Pfund angewandter Schwefelsäure der Masse in einem geräumigen Gefäße zu, rührt gut um und lässt das Gemisch 10 bis 14 Stunden stehen; dann wird das Gefäß mit Wasser aufgefüllt und der Inhalt wieder gut umgerührt. Nachdem hierauf die Masse circa 2 Tage gestanden, giesst man die helle Flüssigkeit ab und lässt den Rück-

stand auf einem Filter abtropfen. Sobald nichts mehr abtropft, bestreicht man mit dem feuchten Niederschlag weisse Papierbogen mittelst einer weichen Bürste auf beiden Seiten, trocknet und presst es. (Lond. Journ., of arts. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 129, S. 79.) — *a* —

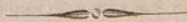
**Verfahren, schwere Gegenstände aus dem Wasser emporzuschaffen.** Gianetti hat unlängst am Seineufer bei Paris einen merkwürdigen und sehr wichtigen Versuch angestellt; mittelst eines kleinen Ballons von beiläufig  $1\frac{1}{2}$  Fuss Durchmesser, der plötzlich am Grunde des Wassers aufgeblasen wurde, hob er nämlich ein Gewicht von hundert Kilogrammen auf die Oberfläche empor. Dazu diente ein metallenes Gefäss mit zwei Abtheilungen und drei Tubulaturen; durch die zwei ersten Tubulaturen bringt er doppelt kohlensaures Natron in eine der Abtheilungen, in die andere aber Salzsäure; auf die dritte Tubulatur schraubt er den Ballon von Leder oder einem sehr starken undurchdringlichen Zeug. Bei dem Versuch, welchem wir beiwohnten, war das emporzuschaffende Gewicht noch nicht in das Wasser gesenkt; man befestigte das Gefäss mit dem Ballon an den Ring, welcher die vier Gewichte von 25 Kilgrm. vereinigte, und die Gehülfen liessen das Ganze auf den Grund der Seine fallen. Eine Schnur, welche Gianetti in der Hand hielt, war auf dem Gefäss an einen kleinen Hebelarm befestigt worden; durch Anziehen derselben drehte er einen Hahn und stellte die Communication zwischen den zwei Abtheilungen des Gefässes her, um den Inhalt derselben zu mischen, wodurch sich reichlich Kohlensäure entwickelte, die sogleich den Ballon aufblähte, welcher dann an die Oberfläche des Wassers aufstieg und die schweren Gewichte nach sich zog. Gianetti glaubt, dass die Anwendung dieser Erfindung nicht nur bei in's Wasser gefallenen Gegenständen stattfinden werde, sondern dass man den gehörig vergrösserten Apparat zum Ausziehen der Anker, zum Verschieben der Taucherglocken, ja sogar als Rettungsmittel für leck gewordene Schiffe gebrauchen könne, da diese bei einer hinreichenden Anzahl angebrachter Hebeballons natürlich nicht sinken können. (Cosmos, revue encyclopaed. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 129, S. 76.) — *a* —

**Der sogenannte Naturselbstdruck** geschieht nach Auer in folgender Weise: Das Original, sei es Pflanze, Insekt, Stoff oder Gewebe, wird zwischen eine Stahl- und eine Bleiplatte gelegt, die man durch zwei eng zusammengeschraubte Walzen laufen lässt. Durch diesen Druck lässt das Original sein Bild mit allen ihm eigenen Zartheiten auf der Bleiplatte zurück. Trägt man nun auf diese geprägte Bleiplatte die Farbe wie beim Kupferstichdruck auf, so erhält man durch einmaligen Druck von der Platte den vollendetsten Abzug des Gegenstandes in seinen verschiedenen Farben. Da die Bleiform wegen ihrer Weichheit eine grosse Vervielfältigung von Abdrücken nicht zulässt, so stereotypirt oder galvanisirt man dieselbe und druckt sofort die stereotypirte oder galvanisch erzeugte Platte. Bei einem Unicum, das keinen Druck verträgt, überstreicht man das Original mit aufgelöster Gutta-Percha, macht einen Ueberzug von Silberlösung und benützt sodann die abgenommene Gutta-Percha-Form als Matrice zur galvanischen Vervielfältigung.

Ein in der Wiener Staatsdruckerei zur Ansicht aufliegendes Werk mit

Abbildungen cryptogamischer Pflanzen ist so naturgetreu, dass man sogar mit Hilfe einer Loupe die Elementartheile erkennen kann; ein grosser Werth für das Studium der Botanik, der uns die Herbarien von Zellenpflanzen zum Theil überflüssig macht. Der Naturselbstdruck eignet sich nämlich besser für Zellen- oder Gefässpflanzen, denn letztere müssen stark gepresst werden, um die Umrisse wieder zu geben, wodurch die Kennzeichen, die im körperlichen Umfange liegen, verloren gehen und die Untersuchung der Elementartheile schwierig wird. (Allgem. Ztg. 1853. Nro. 138.) — a —

**Die Knochendüngerfabrikation in England**, von Viehohn. Fabrikant Hunt in London beobachtet folgendes Verfahren: Die aus der Umgebung der Fabrik frisch ankommenden Knochen werden zunächst auf einer Maschine zermalm, in einem Kessel mit kochendem Wasser ausgezogen und das obenauf schwimmende Fett abgeschöpft, welches dann in derselben Fabrik zur Seifenbereitung verwendet wird. Die ihres Fettes beraubten Knochen werden nun, vermengt mit den von auswärts bezogenen trockenen Knochen, welche ebenso zermalm wurden, weiter behandelt. Sie werden gemeinschaftlich noch mehr zerkleinert, indem man sie näher aneinander gestellte gezahnte Cylinder passiren lässt. Mittelst einer cylindrischen Beutelvorrichtung von durchlöcherter Eisenblech werden die grösseren Stücke abgesondert und dann neuerdings gemahlen. Ein Theil der Knochen wird schon in diesem Zustande an die Landwirthe verkauft; sie wirken langsam, aber wie ein zugleich organischer und mineralischer Dünger. Für Landwirthe, welche eine schnelle Wirkung vorziehen, zersetzt der Fabrikant die gepulverten Knochen durch Schwefelsäure; zu diesem Behufe lässt man sie 1—2 Tage lang in Wasser liegen, bringt sie dann mit 35 Proc. ihres Gewichtes Schwefelsäure in einen grossen gusseisernen, mit Blei gefütterten horizontalen Cylinder von zwei Meter Länge und einem Meter Durchmesser, derselbe ist oben mit einer Oeffnung versehen. Man setzt nun die durch den Cylinder gehende Achse in Umdrehung; dieselbe ist mit eisernen Armen versehen, welche das Gemenge 4—5 Stunden lang umrühren. In dieser Zeit werden die Knochen auch im Inneren zersetzt, in schwefelsauren Kalk und phosphorsauren Kalk; dabei wird auch der Zusammenhang der organischen Materie aufgehoben, welcher die Knochen ihre Festigkeit verdanken. Diese angesäuerten Knochen werden nun noch mit ihrem gleichen Volum Knochenkohle dem Rückstande der Zuckerraffinerien vermengt, um durch letztere einen Theil der überschüssigen sauren Flüssigkeit zu absorbiren und dem Gemenge Pulverform zu geben, in welcher es auf dem Felde leichter zu vertheilen ist. Dieser Knochendünger, von dem der Centner auf 6 Gulden zu stehen kommt, verdient nach Aussage englischer Landwirthe den Vorzug vor allen übrigen zur Beförderung des Wachstums der Steckrüben. (Amtl. Bericht d. Lond. Ausstellg. — Dingl. polyt. Journ., Bd. 128, S. 399.) — a —



*Dritte Abtheilung.*  
**C h r o n i k.**

—  
**Literatur und Kritik.**  
—

Unter dem allgemeinen Titel:

Praktische Lehrbücher der Naturwissenschaften für Schule und Haus sind folgende 3 Werke bei Müller in Stuttgart erschienen:

- I. Vorschule der Naturwissenschaft nach ihren Hauptformen und Erscheinungen, von Dr. Maxim. Perty, Professor an der Hochschule Bern. Mit 216 Holzschnitten. gr. 8. 21 Bogen. Preis 2 fl. 36 kr.
- II. Grundzüge der Mineralogie für Schule und Haus. Von Dr. Gustav Leonhard, Docenten in Heidelberg. Mit 42 Holzschnitten. gr. 8. 11 Bogen. Preis 1 fl. 12 kr.
- III. Grundzüge der physischen Geographie. Mit vielen speciellen Schilderungen und tabellarischen Zusammenstellungen. Von Dr. G. Reuschle, Professor am kgl. Gymnasium in Stuttgart. Mit 5 kolorirten Karten und 18 Holzschnitten. gr. 8. 17 Bogen. Preis 2 fl. 24 kr.

In demselben Verlage sollen weiter erscheinen: Die Physik, Astronomie, Zoologie, Botanik, Geognosie und Geologie, die Naturgeschichte des Menschen, die Mechanik, die unorganische und organische Chemie, die Petrefaktenkunde etc. Die Anwendung dieser Wissenschaften in Gewerben, Künsten und im praktischen Leben überhaupt wird durch die ganze Tendenz dieser Lehrbücher besonders berücksichtigt werden. Der Leser sieht, dass dieses Unternehmen eigentlich nichts anderes ist, als jenes Werk, welches bei Vieweg seit kurzer Zeit in 6 Auflagen erschienen ist, „Das Buch der Natur“, in umfassenderer Form dem Publikum darzubieten. Der ausserordentliche Absatz jener Schrift, welche in der That nichts anderes ist, als ein sehr trockener und magerer Auszug aus mehreren neueren Schriften, in welchem auch nicht ein Körnchen Originalität oder eigener Forschung von dem Verfasser selbst zu finden ist, beweist, welch' grosses Verlangen im Publikum nach naturwissenschaftlicher Belehrung stattfindet, denn das leichtgläubige Publikum ist in der Meinung befangen, es könne, im Besitze dieses Buches, sich über die ganze Natur eine vollkommene Einsicht verschaffen, und so lässt sich ja für 1 Kronenthaler in der That die tiefste Naturweisheit recht wohlfeil erlangen; dieser ausserordentliche Absatz jener Schrift (binnen 6 Jahren 6 starke Auflagen) kann aber auch nicht anders als anregend auf den Speculationsgeist anderer Buchhändler wirken, und so scheint Referenten das Buch der Natur aus Vieweg's Officin in der That nur den Anstoss zu obigen Unternehmen gegeben zu haben. Die 3 oben angezeigten Schriften enthalten wol nichts, was nicht schon in hundert anderen Büchern enthalten wäre, und die Verfasser sind in so ferne in die Fusstapfen des Verfassers vom Buche der Natur getreten, als sie von ihrer eigenen Weisheit nichts hinzugefügt haben, von welcher überhaupt noch wenig bekannt geworden zu sein scheint, sie haben aber

das unbestrittene Verdienst, dass sie die neuen Werke gut extrahirt und dem Publikum in neuer Form vorgelegt haben; dieses wird wieder kaufen, denn wer liebt nicht das Neue, wenn auch Altes im neuen Gewande, und so werden auch durch dieses Unternehmen die Naturwissenschaften weiter verbreitet, diesen neue Verehrer zugeführt, und somit ein nicht unbedeutender Nutzen gestiftet werden. Die Menschheit gleicht nun einmal einem wiederkäuenden Thiere, welches bei dem ewigen Kauungsprocess wol die Speisen feiner zermalmt, aber daraus nichts anderes daraus machen kann, als was nun einmal unser Wissen ist, „Stückwerk“, und wir sollten nicht gerade auch die Verfasser naturwissenschaftlicher Schriften darin dem natürlichen Gange Folge geben, und wie die Ameisen die Excremente der Blattläuse verzehren, um diese nach gehöriger Digestion in ihrem eigenen Magen wieder in die Mägen ihrer Jungen zu erbrechen. Die Natur gleicht einer grossartigen Verdauungsanstalt, in welcher ein Geschöpf von dem anderen zehrt, bis es wieder in den grossen allgemeinen Magen, den fruchtbaren Ackerboden, zurückgekehrt ist; denn, wollte man etwa behaupten, dass die Blattläuse die eigentlichen Producenten der vegetabilischen Weisheit, des Zuckers, seien, so wissen wir alle recht gut, dass diese ihren Zucker erst aus den Blüten, die Blüten aus den Gefässen des Stengels, diese aus jenen der Wurzeln, und letztere endlich aus dem Boden erhalten, obgleich merkwürdiger Weise im Boden selbst kein Zucker enthalten ist, woraus die weitere Folgerung gemacht werden kann, dass, ob wir gleich wissen, woher jeder Einzelne seine Weisheit geschöpft hat, wir doch nicht zur Einsicht gelangen können, wie diese eigentlich entstanden sei, ähnlich wie es uns nie gelingen wird, direct aus Kohlensäure Zucker zu machen. Doch da der Leser jedenfalls auch noch einiges mehr als blossen Titel und Bogenzahl der neuen Schriften erfahren möchte, so sei bemerkt, dass die Vorschule der Naturwissenschaft von Perty dem Hofrath Schubert in München gewidmet sei, und dass er in Folge der Einladung des Verlegers diese Vorschule geschrieben habe; er glaubte dem Publikum (wie er in der Vorrede sagt) besser zu dienen, wenn er statt allgemeiner Reflexionen und methodischer Erörterungen gleich einen Abriss der Hauptzweige der Wissenschaft selbst gäbe, dem Leser alsobald die Gegenstände und Erscheinungen zur Betrachtung vorführend, deren Erkenntniss die Aufgabe unserer Wissenschaft ist. Der Verfasser schliesst seine Vorrede mit den Worten: „Möge dasselbe den Sinn für eine edle und tiefe Betrachtung der Natur wecken und die, welchen es gegeben ist, auf vollkommeneren Erkenntniss vorbereiten!“ Wir sehen daraus, dass Herr Perty ein Calvinist sein muss, da ihm die Prädestination vorschwebt. Das Inhaltsverzeichnis beginnt im ersten Hauptstück mit der Kinesiologie, ein Wort, welches wol wenigen unserer Leser bekannt sein dürfte, es ist das, was wir gewöhnlichen Naturforscher „Physik“ nennen, dann folgt die Stöchiologie im zweiten Hauptstück, es ist das die uns allen bekannte Chemie; dann folgt im dritten Hauptstück eine Uranologie, Geologie, Organik etc. Referent hat nun das dem Verfasser Eigenthümliche, nämlich einige Worte aus seiner Vorrede und die Inhaltsübersicht seines Buches gegeben; was ferner in diesem Werke zu finden ist, wird der Leser bereits in seiner, wenn selbst mangelhaften Bibliothek haben.

Da in dem zweiten Werk, den Grundzügen der Mineralogie von Leonhardt, weder Vorrede noch Inhaltsverzeichnis enthalten ist, so könnte eigentlich Referent von diesem Buche gar nichts Eigenthümliches anführen, als dass es ihm ein kurzer Auszug von Blum's Oryktognosie zu sein scheint, welche der Leser wahrscheinlich besitzen wird; sollte sich derselbe also etwa einen Auszug aus jener Schrift zu machen vorhaben, so kann er sich durch Ankauf dieses Buchs für 1 fl. 12 kr. die Mühe ersparen. Allein ich kann nicht umhin, dem Leser wenigstens eine Probe aus dem ersten Satz der Einleitung zu geben: „Es gibt eine gewisse Anzahl von Stoffen, welche bis jetzt durch den Chemiker nicht weiter zerlegt werden konnten. Man nennt sie einfache oder Grundstoffe, auch Elemente. Die Gestalt, in der sie sich finden, ist eine verschiedene; manche

kommen als luftförmige Körper oder Gase vor, z. B. Sauerstoff, Fluor, oder als flüssige, wie Boron etc.“ Hier findet der Leser also wirklich etwas Neues, dass nämlich das Boron ein flüssiger Körper sei. Finden sich nun im ersten Satz der ersten Seite dieses Buches solche Neuigkeiten, so wird der Leser gewiss noch neugieriger werden, diese auf den folgenden Seiten selbst nachzulesen.

Die dritte Schrift, Grundzüge der physischen Geographie, von Reuschle, ist, wie wir aus Titel und Vorrede ersehen, nach einer englischen Schrift bearbeitet; jenem Titel ist nämlich hinzugefügt: „mit vielen speciellen Schilderungen und tabellarischen Zusammenstellungen. Nach den neuen englischen Werken von Hughes und Ansted, angeordnet und bevorwortet von etc. Reuschle.“ Aus der Vorrede ersehen wir ferner, dass die Schrift der Hauptsache nach eine Uebersetzung der dritten Auflage des Werkchens von Hughes *Outlines of Physical Geography, descriptive of the inorganic matter of the globe and the distribution of organized beings* sei. Von diesem Werkchen sagt der Uebersetzer selbst: „dass es weder ein streng systematisches, noch ein originelles Werk sei, aber es sei praktisch gehalten und eine glückliche Compilation, welche über alles besonders Bedeutsame und Interessante die besten englischen und deutschen Schriftsteller sprechen lässt, und insbesondere aus solchen viele authentische Einzelschilderungen von klassischer Originalität einfließt.“ In der That wird auch der Leser diese Schrift nicht unbefriedigt aus der Hand legen, wie denn überhaupt die Fortschritte in der physischen Geographie einen neuen Impuls zum Studiren der Geographie selbst gegeben haben. Wenn wir absehen von den kleinen Mängeln dieser Schriften, so wünschen wir dem Verleger Glück zu seiner Unternehmung und zur günstigen Wahl von Autoren, welche übrigens ihrem Gegenstande ganz gewachsen sind, denn jedenfalls werden diese Bücher im Volke grosse Verbreitung finden, und den Zweck, welcher Autoren und Verleger bei ihrer Bearbeitung und Verbreitung im Auge hatten, erfüllen. Reinsch.

## Handels - Bericht.

Hamburg, den 29. August 1853.

Die Geschäftslosigkeit, welche sich während der zweiten Hälfte des Juli-Monates und Anfangs dieses Monats in *Droguerieen* fühlbar machte, hat einem regeren und regelmässigeren Verkehre Platz machen müssen, welcher das Vorspiel zu den um diese Periode beginnenden Herbst-Transactionen zu sein scheint. Die gefürchtete Reaction, welche, wie man im Frühjahr meinte, um diese Zeit eintreten würde, hat sich nicht verwirklicht, im Gegentheile sehen wir die Preise der meisten Artikel gegenwärtig auf einem ungleich höheren Standpunkte als im Frühlinge, ja, bei einigen *Droguen* hat es den Anschein, als ob dieselben noch einem ferneren progressiven Höhergehen fähig wären.

*Aloes capensis* hat sich trotz der in England angebrachten Zufuhren auf seinem Werthe von 36 à 37 Mark erhalten, dürfte aber bei reichlicherem Eintreffen feiner Waare wieder etwas nachgeben. 13 Kisten gut mittel, welche von Capstadt auf hier bestimmt so eben hier eintrafen, wurden von einem Spekulantem mit 33 Mark hoch bezahlt. — Unser längst erwartetes franz. Prima *Acid. citric.* ist endlich angekommen und haben wir davon zu 51½ Schg. anzubieten. — Die pr. Codan angebrachten 110 Kisten *Anis. stellat.* sind von einem Spekulantem zu dem hohen Preise von 8½ Schg. aufgekauft worden, da noch 420 Kisten erwartet werden, so sind wir der Ansicht, dass in einiger Zeit wieder billiger anzukommen sein wird. — *Acid. tartaric.* macht sich sehr rar und scheint eine gute Zukunft zu haben, Prima bezahlt man mit 17 Schg., Secunda mit 15 à 16 Schg. nach Quantum. — Die von Para zugeführten 29 Fässer nicht probehaltigen *Balsam Copaivae* sind zu ca. 21 Schg. losgeschlagen worden, beste Parasorte gilt



gegenwärtig 23 Schg., beste Maracaibo 24 Schg. Der Abzug bleibt schwach, die gegenwärtigen Preise sind indess zu beachten, indem unser Markt augenblicklich unter Londoner und New-Yorker Notirung ist. — Für *Balsam Peru* erhält sich gute Frage und verlangt man höhere Preise, wir offeriren noch billig zu  $57\frac{1}{2}$  Schg., was unter Londoner Notirung ist. — Von schön grossbohligem, frischem, gesundem Trinidad *Cacao*, gut von Geruch und Geschmack, kauften wir einen Posten à  $3\frac{3}{4}$  Schg., was sehr zu beachten ist. — In Folge der ungünstigen Nachrichten über die neue Ernte haben *Cantharides* etwas angezogen und verlangen Eigner 72 Schg. — Auf *Cassia lignea* laufen viele kleinere Aufträge ein, die den Werth auf  $12\frac{1}{4}$  Schg. erhöht haben, worunter gegenwärtig nicht zu kaufen. Es sind indess ansehnliche Pöste unterwegs, als 1767 Kisten pr. Garnet, 3179 Kisten pr. Ocean Queen, 400 Kisten pr. Swea, 750 Kisten pr. Emilie, die aller Wahrscheinlichkeit zu  $11\frac{7}{8}$  Schg. werden umgesetzt werden. — *Cassia vera* fehlt in bester brauner Waare, graue Qualität ist reichlich vorhanden und à  $4\frac{1}{4}$  Schg. anzuschaffen. — *Cassia fistula* räumt sich auf und ist nur mit Mühe noch zu 15 Mark erhältlich. — Bestes engl. *Chinoidin* empfehlen zu 12 Mark. — *Chinin sulphuric.* ohne Käufer, zu 6 Mark 6 Schg. pr. Unze zu haben. — Ein Artikel, der die Meinung, die man von ihm hegte, durchaus nicht gerechtfertigt hat, ist *Camphor*, den wir in bester raffinirter Waare mit  $13\frac{1}{4}$  Schg. notiren. — Es ist unlängst ein Abschluss zu 13 Schg. gemacht worden, die dazu verkaufte Waare war aber gelb, bröckelig und lose. Per Emilie stehen uns 670 Kisten *Rohcamphor* bevor, die den Preisen auf's Neue eine retrograde Bewegung verleihen werden. — Von Prima *China Huanocco*, in ausgezeichneter silbergrauer, langröhriger, mitteldicker Waare besitzen wir einige Kisten à 25 Schg. — *Crystalli tartari* sind sehr gefragt, mit 63 Mark bezahlt worden und erhalten sich ferner in steigender Richtung. — Von *Cubeben* besitzen wir die am Markte befindliche schönste Partie, die wir zu  $11\frac{1}{2}$  Schg. unseren Freunden empfehlen. — Gesiebte, schöne *Flores Cassiae* kauften wir billig zu  $18\frac{1}{2}$  Mark. — Die 220 Kisten chines. *Gallen*, welche pr. Codan eintrafen, wurden in Folge auswärtiger Ordre zu ca. 49 Mark begeben. Der Artikel ist seitdem etwas williger zu erstehen und mit 51 Mark anzuschaffen, in einiger Zeit werden wir aber wol noch billiger kaufen, da 813 Kisten auf hier noch schwimmend sind, als 300 Kisten pr. Emilie, 130 Kisten pr. Garnet, 400 Kisten pr. Swea und 283 Kisten pr. Ocean Queen. — Von *Gum. Assafoetidae*, gut mittel gummös, haben Einiges à  $4\frac{3}{4}$  Schg. anzubieten, so wie von *Ammoniak* in massa, hübsch amandolirt, à  $4\frac{1}{2}$  Schg. — Unsere *Secunda Siam Benzoes* von ausgezeichnetem Parfüm räumt sich zu 36 Schg. auf. — Von rein gewaschenen, grossstückigen warzigen O. I. *Copal* besitzen einige Kisten zu  $29\frac{1}{2}$  Schg. Gut mittel natur. rohen African. können zu  $8\frac{1}{2}$  Schg. liefern. — Für *Gum. Damar* herrscht gute Frage, 62 Kisten, circa 8000 Pfd., sind soeben pr. Cesar Godeffroy von Batavia angekommen. — *Gutta Percha* räumt sich zu  $14\frac{1}{2}$  Schg. auf. — *Jodine* scheint am Vorabend einer neuen Conjectur zu stehen, englische Händler haben für die auf unserm Markte befindlichen Bestände ein ansehnliches Gebot gemacht, was aber zurückgewiesen, da die Haltung unserer Haupteigner eine sehr feste ist. Wir haben noch eine Kleinigkeit zu 16 Mark billig abzustehen. — *Cand. Ingber* in Fässern überführt und zu  $6\frac{1}{4}$  Schg. zu kaufen. — Unser dickstängiger Bayonner *Lakritzen*, mit Stempel Cassano, geht sehr auf die Neige zu 37 Mark. — Von *Lign. Sassafras*, grosses, gut ausgetrocknetes Wurzelholz, besitzen ein Pöstchen zu  $4\frac{1}{4}$  Mark. — *Macis* und *Macisnüsse* sind auf's Neue im Werthe gestiegen. — Weisse, leichte *Magnesia carbonica* können wir zu  $4\frac{7}{8}$  Schg. empfehlen. — Von trockner *Manna calabrina* haben nur noch wenig zu  $28\frac{1}{2}$  Schg. abzulassen. — *Natrum carbonic. acidul.*, beste, leichte, weisse Waare in  $1\frac{1}{2}$  Ctr.-Fässern, geben wir billig zu 10 Mark 12 Schg. — Mit *Nelken* ist es etwas fester. — Von feinstem *Touquin-Moschus* besitzen wir das Beste auf unserm Markte Befindliche, dessen Aechtheit wir garantiren, in grossen, vollen, ungenähten Beuteln von vorzüglichem Parfüm

à 31 Mark 4 Schg. pr. Unze, eine Waare, die sich zum Exsicciren eignet und die wir mit Recht empfehlen können. — *Ol. Anisi stellati* ohne Frage, aber fest à 4 Mark. — *Ol. Cariophyllorum verum* hat sich auf 46 Schg. befestigt. — *Ol. Cassiae* macht sich sehr rahr und hat unser Lager sich bis auf wenige Kisten gelichtet, die wir noch zum frühern Preise von  $6\frac{3}{4}$  Mark geben. — *Ol. Menth. piperit.* ist gefragter und wrd Shipping Oil mit  $5\frac{1}{4}$  à  $5\frac{1}{2}$  Mark nach Quantum bezahlt. — Von *Ol. Ricini* kommen am 30. d. Mts. 234 Kisten zur Auction, die denklich billig abgehen werden. — Mit dem Cesar Godeffroy sind 60 Säcke *Piper longum* angekommen, die auf Lieferung verkauft waren. — Die Vorräthe von weissem Pfeffer haben sich sehr reducirt und ist nicht unter 11 Schg. anzukommen. Mit der Swea werden 96 Kisten und 31 Säcke erwartet, so wie 455 Säcke schwarzen Pfeffer. — Für *Rad. Gentianae* wird jetzt 10 Mark 8 Schg. verlangt. — *Ipecacuanhae* beinahe ohne Vorrath und auf 8 Mark gehalten. — Die neuen Zufuhren von russischem Süssholz stehen 21 Mark à 22 Mark ein und geben den Importeuren Verlust, da man gute vorigjährige Qualität noch zu 19 Mark kaufen kann. — O. I. *Rhabarber* dürfte ehestens höher gehen, da die Läger davon sehr zusammenschmolzen und keine Anführen davon am Wege sind. — *Rad. Senegae* räumt sich zu steigenden Preisen und ist nicht unter 30 Schg. anzuschaffen. — Von hübsch orange *Schellack* wurden am 26. August 76 Kisten in Auction zu  $6\frac{1}{16}$  à  $6\frac{3}{4}$  Schg. begeben. — Die neuen Zufuhren von *Sem. Cydoniorum* sind an den Markt gebracht, electe Waare kauft man zu 19 Schg., naturelle, mit Schalstücken gemischte zu 13 à 15 Schg. nach Qualität. — Von *Sem. Cynae* levant. sind neue Pöste zugeführt, die aber an Güte Vieles zu wünschen übrig lassen. — Der Preis für American. *Terpentinöl* ist gegenwärtig in Loco fest 32 Mark, auf Lieferung ist gar nicht anzukommen, da vor Ablauf der nächsten zwei Monate keine neuen Zufuhren ankommen können. Unsere Vorräthe sind sehr zusammenschmolzen in Folge bedeutender Ankäufe, welche für englische Rechnung gemacht worden sind. Alles auf unserm Markte Befindliche ist in einer Hand, die fest auf Nothrung hält. — Unter den zu technischen Zwecken dienenden Waaren haben *Terra Japonica* und *Catechu* gewiss eine merkwürdige Rolle gespielt, Erstere, welche bereits mit 24 Mark bezahlt worden, dürfte trotz der ansehnlichen Pöste, welche davon nach Europa schwimmen, dennoch im Werthe zunehmen. Nach England sind allein 1,000,000 Pfd. abgeladen, nach Bremen sind ca. 240,000 Pfd. pr. Humboldt bestimmt, nach Hamburg befinden sich 60,000 Pfd. pr. Swea und 120,000 Pfd. pr. Lady Arabella unterwegs, die à 22 Mark 8 Schg. auf Lieferung verkauft sind. — Die kleinen Bestände von *Terra Catechu* werden auf 36 Mark gehalten.

Mit Hochachtung  
Berdien & Grossmann.

*Vierte Abtheilung.*  
**Intelligenzblatt.**

—  
**Vereins-Angelegenheiten.**  
—

Allgemeiner deutscher Apotheker-Verein.

Abtheilung Süddeutschland.

**Bericht über die am 26. und 27. September 1853 zu Nürnberg abgehal-**  
**tene Generalversammlung.**

Als Theilnehmer an der Versammlung schrieben sich nachgenannte Herren ein:

Inscriptionsliste der Ehren- und ordentlichen Mitglieder der fünften Generalversammlung des allgemeinen deutschen Apothekervereins, Abtheilung Süddeutschland, zu Nürnberg den 25.—28. August 1853.

**Ehrenmitglieder.**

- 1) v. Volz, Staatsrath und Regierungspräsident von Ansbach.
- 2) v. Bezold, Dr. und Kreismedicinalrath " "
- 3) Meier, Stadtcommissär von Nürnberg.
- 4) Hilpert, Bürgermeister " "
- 5) Popp, Vorstand des Gemeindecollégiums in Nürnberg.
- 6) Dr. Solbrig, Stadtgerichtsarzt " "
- 7) Dr. v. Fabrice, Stadtgerichtsassistent " "
- 8) Dr. Eichhorn, Landgerichtsarzt " "
- 9) Dr. Wolfring, Stadtgerichtsarzt in Fürth.
- 10) Neger, Chemiker in Wörth.
- 11) Grundherr und Hertel, Kfm. in Nürnberg.
- 12) Bestelmeyer u. Comp. " " "
- 13) v. Aufsess, Vorstand des Grem.-Museums in Nürnberg.
- 14) Heideloff, Vorstand der Bauhütte " "
- 15) Hardegen, Kfm. in Nürnberg.
- 16) Dittrich, Dr., Prorektor in Erlangen.
- 17) Martius, Dr., Professor in Erlangen.
- 18) Weiss, Dr., Apotheker in Nürnberg.
- 19) Wagner, R., Professor in Nürnberg.
- 20) Lochner, Dr. und Rektor in Nürnberg.
- 21) Rose, Dr. und Rektor in Nürnberg.

**Wirkliche Mitglieder.**

- 22) Krämer, Hofapotheker in Erlangen.
- 23) Eireiner, Apotheker in Erlangen.
- 24) Göschel, Apotheker in Nürnberg.
- 25) Rambauer, Pharmaceut in Nürnberg.
- 26) Schreiber, " " "
- 27) Merkel, Apotheker " "
- 28) Grossmann, Pharmaceut " "
- 29) Schwab, " " "
- 30) Jergius, " in Fürth.

- 31) Barnickel, Apotheker in Remlingen.
- 32) Roth, Apotheker in Ulm.
- 33) Toussaint, Chemiker in Fürth.
- 34) Klüber, Apotheker in Euerdorf.
- 35) Christin, Apotheker in Gmünden a. M.
- 36) F. W. Ulrich, Apotheker in Werneck.
- 37) Dr. Walz, Direktor, Apotheker in Speyer.
- 38) A. Conradi, Pharmaceut aus Alzey in Hessen.
- 39) W. Sick, Pharmaceut aus Speyer.
- 40) C. H. Wolf, Apotheker in Nördlingen.
- 41) C. A. Steidel, Apotheker in Schloss Neresheim in Württemberg.
- 42) Fr. W. Schmidt, Apotheker in Regensburg.
- 43) Eduard Mayer, Apotheker in Fürth.
- 44) Bernheim, Professor " "
- 45) Schuller, Apotheker in Vilshofen.
- 46) Kirchmayer, Apotheker in Donauwörth.
- 47) C. Nopitsch, Apotheker in Sulzburg.
- 48) Fr. Th. Reinhard, Handlungsreisender in Nürnberg.
- 49) K. v. Berüff, Apotheker in München.
- 50) C. Menner, Apotheker in Landau (Pfalz).
- 51) C. Meyer, Apotheker in Bayreuth.
- 52) Fr. Schmidt, Apotheker in Wunsiedel.
- 53) Julius Hinterhuber, Apotheker in Salzburg.
- 54) C. Mauch, Apotheker in Göppingen.
- 55) C. Etti, Apotheker in Wangen in Württemberg.
- 56) E. Adami, Apotheker in Arnstein.
- 57) C. Gempp, Apotheker in Rodach.
- 58) E. Hessenauer, Apotheker in Weissenburg.
- 59) Moralt, Apotheker in Griesbach.
- 60) Jassoy, Apotheker in Frankfurt.
- 61) Sippel, Apotheker in Würzburg.
- 62) Stellmacher, Apotheker in Kronach.
- 63) Friedrich, Apotheker in Nürnberg.
- 64) Solbrig, Apotheker in Nordthalben.
- 65) Haidlen, Apotheker in Stuttgart.
- 66) Rostein, Apotheker in Neunburg v. Wald.
- 67) Telser, Apotheker in Neumarkt.
- 68) Kruin, Apotheker in Pegnitz.
- 69) Weysse, Apotheker in Nürnberg.
- 70) C. Airicus, Kfm. in Nürnberg.
- 71) Lucas, Kfm. in Nürnberg.
- 72) Elreiner, Apotheker in Straubing.
- 73) Deisselmann, Provisor in Passau.
- 74) Weiler, Apotheker in Rottenburg.
- 75) Clahr, Apotheker in Fürth.
- 76) Bayer, Apotheker in Hofheim.
- 77) Schiessl, Apotheker in Sulzbach.
- 78) Rodler, Apotheker in Lorchheim.
- 79) Dr. L. F. Bley, Medicinalrath u. Apotheker in Bernburg.
- 80) Dr. C. Herzog, Apotheker in Braunschweig.
- 81) B. Daig, Apotheker in Cronach.
- 82) F. Baur, Apotheker in Sesslach.
- 83) H. Braun, Apotheker in Kelheim.
- 84) Köfferle, Apotheker in Augsburg.
- 85) Löhlein, Hofapotheker in Coburg.

- 86) Fricklinger, Albert, Apotheker in Nördlingen.
- 87) Witt, F. S., Apotheker in Au bei München.
- 88) Barth, E., Apotheker in Leonberg.
- 89) Geyer, Carl, Apotheker in Stuttgart.
- 90) Heinisch, Apotheker in Stuttgart.
- 91) Kreuser, sen., Apotheker in Stuttgart.
- 92) Hubel, Apotheker in Oettingen.
- 93) Lavater, S., Medicinalrath und Apotheker in Zürich.
- 94) Elsmann, Apotheker in Gostenhof.
- 95) Jos. Kammerer, Apotheker in Asch in Böhmen.
- 96) H. Haass, Apotheker in Gunzenhausen.
- 97) Ferd. Haass, Apotheker in Weissenburg.
- 98) W. Barthel in Burghasslach.
- 99) G. Goes in Bamberg.
- 100) Forster in Hof.
- 101) Aug. Lamprecht in Bamberg.
- 102) Dr. Rube in Darmstadt.
- 103) Dr. Merck in Darmstadt.
- 104) Kühnlein in Hersbruck.
- 105) Haas in Schwabach.
- 106) Thiermann in Schweinfurt.
- 107) Read, Diez in Kitzingen.
- 108) Friedr. Degmair in Neunkirchen.
- 109) Ph. Gessner, in Nürnberg.
- 110) Gustav Reimann in Berlin.
- 111) Dr. E. Riegel in Karlsruhe.
- 112) Hayde in Ansbach.
- 113) Adolph Roth in Kaufbeuren.
- 114) Ant. Flory in Innsbruck.
- 115) Alexander Hertel in Nürnberg.
- 116) Fleischmann in Hohenstrauss.
- 117) Dr. G. Leube in Ulm.
- 118) Diehl, Apotheker in Nürnberg.
- 119) Schäfer, Apotheker in Feuchtwangen.
- 120) Schilling, Apotheker in Baiersdorf.
- 121) A. Marzius, Apotheker in Erlangen.
- 122) Vierling, Apotheker in Weiden.

Schon am Vorabend der Versammlung trafen aus näherer und weiterer Ferne zahlreiche Collegen ein und vereinigten sich im Saale des „goldenen Adlers“ zu heiterer Geselligkeit. Manche alte Bekanntschaft wurde hier erneuert, manche neue geschlossen.

#### Die Verhandlungen des ersten Tages,

Freitag den 26. September,

begannen unter zahlreicher Theilnahme Morgens um 9 $\frac{1}{2}$  Uhr. Merkel begrüßte die Anwesenden auf's freundlichste und Walz eröffnete die Verhandlungen mit folgenden Worten: (Siehe Bellage I.)

Bley gibt einen Lebensabriss des unlängst verstorbenen Duménil, des Gelehrten der Vereine, welcher später im Drucke erscheinen wird.

Derselbe zeigt ein monströses Exemplar von *Matricaria Chamomilla* vor, deren Stengel ausserordentlich vergrößert und erweitert war; ferner ein Fermentol aus *Hyoscyamus niger*, auf die bekannte Weise dargestellt, von sehr durchdringendem Geruch. Ueber seine Zusammensetzung und sonstigen Eigenschaften wurde nichts bekannt.

Riegel spricht über das Vorkommen von Jod im Wasser und über die Methode, dasselbe qualitativ und quantitativ zu ermitteln, über die Verfälschung

von Cassia-Oel mit Nelkenöl und Prüfung der ätherischen Oele auf Weingelst, über Unterscheidung von Baumwollen- und Linnenfaser, Prüfung des Chinins auf seine Reinheit und des Biers auf Strychnin, über Leucin und Lyarsin, er macht ferner die Bemerkung, dass er in Marmor, aus dem man gewöhnlich durch Glühen reinen Kalk zu erhalten glaube, einen Gehalt von Chlorcalcium gefunden habe, und theilt endlich seine Absicht mit, eine pharmaceutische Statistik von Deutschland herauszugeben, für welche er sich Beiträge erbittet.

Die Vorträge Riegel's in Beziehung auf die erstgenannten Gegenstände werden in spätern Heften Aufnahme finden.

Bley erinnert daran, dass in dem bekannten Werk von Schacht über die Pflanzenzelle eine auch für den Ungeübten leicht ausführbare Methode, die Baumwollen- und Linnenfaser zu unterscheiden, angeführt sei; er theilt ferner in Beziehung auf die Chininprüfung einen an ihn gelangten Brief mit und bestätigte die Mittheilung eines Herrn Livonius und fuhr fort:

Er habe die drei Reactionen des Chinins von A. Vogel wiederholt in den verschiedensten Verhältnissen, sie aber nicht erhalten können, bis er einen kleinen Zusatz von Ammoniak machte, wobei die Reaction (prächtig rothe Färbung) auf die schönste Weise hervortritt. Es kömmt dabei vorzüglich auf die Reihenfolge der Mischung zu sehr an. Wenn man z. B.  $\frac{1}{4}$  Gran schwefelsaures Chinin in einer Proberöhre mit 1 Drachme Liquoris chlori optimi übergiesst, nach tüchtigem Schütteln ebensoviel Wasser hinzusetzt, dann 5—6 Tropfen einer kalt gesättigten Auflösung von Ferrocyankalium und dann 2—3 Tropfen Ammoniakflüssigkeit. Sowie das Ammoniak hinzukömmt, tritt eine tief rothe Färbung der Flüssigkeit ein, welche auf Zusatz von ein wenig Salz wieder verschwindet, durch vorsichtige Uebersättigung mittelst Ammoniak wieder eintritt. Die schöne rothe Farbe geht bei Einfluss von Licht schnell in eine braune über. Es wurden ferner Versuche mit Cinchonin, Nicotin, Piperin, Caffein, Sallcin, Phlorhizin und Santonin angestellt mit denselben Reagentien unter denselben Cautelen, aber keine Reaction erhalten. Hinsichtlich der Empfindlichkeit stellte sich heraus, dass in Tinctura Chinae simplex, sowie in kalt bereitetem Extr. Chinae aq. sehr gut ein Chiningehalt nachzuweisen ist.

Diese Reactionen sind von mir bestätigt worden.

Herzog findet die von Mohr neuestens empfohlene Methode der Phosphorsäurebereitung, welche bekanntlich in der Verbrennung des Phosphors in einem Glasballon unter Zuführung von Luft mittelst eines Blasebalgs besteht, sehr zweckmässig, weil man einen neuen Blasebalg hiezu brauche, weil der Platinrath trotz aller Umbüllung angegriffen, die Bildung von phosphoriger Säure keineswegs ausgeschlossen werde und überdies der Ballon nicht selten zerspringe. Er gibt unter allen bekannten Methoden der Erhitzung des Phosphors mit Salpetersäure in einer auf freies Feuer gesetzten Retorte den Vorzug. Er hat ferner die Erfahrung gemacht, dass die langsame Verbrennung des Phosphors bei gewöhnlicher Temperatur durch Anwesenheit von Salpetersäure sehr beschleunigt werde. Nach seinen Erfahrungen ist eine Prüfung der auf die eine oder die andere Weise enthaltenen Phosphorsäure auf Arsen unerlässlich. Die Erfahrungen Herzog's wurden von verschiedenen Seiten bestätigt.

Herzog theilt ferner mit, dass er aus Veranlassung einer durch Fliegenstein erfolgten Vergiftung sich mit Beantwortung einiger hier in Betracht kommenden Fragen, z. B.: Wie viel arsenige Säure enthält er gewöhnlich? Wie verhält sich ein säurefreies Arsen gegen verdünnte organische Säuren (Essigsäure) und im Marsch'schen Apparat? u. s. w. beschäftigt habe. Er fand in dem Fliegenstein des Handels bis zu 12 Procent arsenige Säure, reines oxydfreies metallisches Arsen theilte bei 24stündigem Digeriren mit verdünnter Essigsäure dieser letzteren nur einen sehr kleinen Arsengehalt mit, dasselbe Metall im Marsch'schen Apparat behandelt gab keine Arsenreaction, letztere trat nur dann ein, wenn das Arsen mit dem Zink legirt war.

Herzog spricht sich endlich anerkennend über den von Reinsch gemachten Versuch aus, der dynamischen Theorie in der Chemie Boden zu verschaffen (pag. 273 des Maiheftes).

Bernheim aus Fürth, eingeladen, die Versammlung über die geognostischen Verhältnisse der Umgebungen von Nürnberg zu belehren, theilt mit, dass der Sandboden und die Sandsteine der letzteren dem Keuper angehören; er zeigt ferner unter einigen Curiositäten und angeblich neuen und noch unbestimmten Naturproducten aus Valparaiso, auch Guarana vor, bekanntlich eine aus den Früchten der *Paullinia sorbilis* Mart. (Sapindaceae End. in Brasilien einheimisch), welche gepulvert, mit Wasser zu einem Teig geknetet und in die Form von Stangen und Kugeln gebracht, zur Bereitung eines Getränkes verwendet wird und Caffein enthält; endlich auch den von Lagetta *linteraria* Juss. (Daphnoideae End.) herrührenden sogenannten Manchettenbast.

Walz spricht über die Bereitung von Digitalin. Er machte auf eine Erscheinung aufmerksam, die ihm zum erstenmale vorgekommen sei, dass nämlich, nachdem das fast reine Digitalin, welches sich vermöge seines Salzgehaltes noch in Wasser leicht löst, wenn es mit Gerbstoff gefällt wird, mit diesem zwar weisse Flocken bildet, diese Flocken aber nicht, wie dies sonst stets geschehen, in eine Harzmasse zusammenfließen. Die Flocken bleiben vielmehr sehr lange in der Flüssigkeit suspendirt und erschweren so die Absonderung sehr.

Er stellte die Frage, ob einer der Anwesenden ähnliche Erfahrungen gemacht habe und ob eine Erklärung der Ursache bekannt sei. Niemand wusste Aufschluss zu geben. — Sodann zeigte er die verschiedenen von ihm aus den einzelnen Gliedern der Scrophularineen dargestellten Fettsäuren und Salze, riechenden Principien, Bitterstoffe u. s. w. vor und verwies auf die desfallsigen Originalabhandlungen.

Die aus dem *Secale cornutum* dargestellten Reinstoffe, als Secalin, Ergotin und Fettsäure von schöner blutrother Farbe, wurden ebenfalls vorgezeigt, auch die Producte von *Chenopodium vulvaria* L., als: Secalin, Chlorammonium und eine grüne Fettsäure; eben so einige Bestandtheile der noch in Untersuchung befindlichen *Erigeron canadense*, als aetherisches Oel und eine flüchtige Base. Fragliche Pflanze soll durch den Dr. Schultz bipont. in Deidesheim vielfach mit Erfolg in der Medicin Anwendung haben.

Von den laut Programm auf der Tagesordnung stehenden Gegenständen wurden Chloroform, die Bereitung des amorphen Phosphors und des Jodäthyls nicht näher besprochen.

Ueber die Darstellung des sogenannten Aether anaestheticus ( $C_4 HCl_4 + Cl$ ) theilte Jassoy mit, dass der im Handel vorkommende Aether meist unrein sei, ferner dass bei Anwendung des von ihm gebrauchten Verfahrens und Apparats die Darstellung ohne besondere Schwierigkeiten erfolge. (Siehe pag. 79.)

Mit dem Vormittag ausgefüllt und die Versammlung begab sich in den „bayerischen Hof“, wo bei heiterem Mahle manch sinniger Trinkspruch erklang.

Den Nachmittag füllte der Besuch der zahlreichen Sehenswürdigkeiten Nürnbergs und des Volksfestplatzes nützlich und angenehm aus. Der Abend vereinigte wiederum einen grossen Theil der Versammlung im Saale des „goldenen Adlers“ zu freundlichem Zusammensein.

Am zweiten Tage, den 27.

war laut Programm die Versammlung auf 11 Uhr festgesetzt, sie wurde jedoch schon 10 $\frac{1}{2}$  Uhr eröffnet, weil es die Generalversammlung Tags zuvor so beschlossen hatte.

Erster Berathungsgegenstand war die Beschränkung und Abschaffung der Handapotheken. Walz theilte mit, dass sich die sämmtlichen anwesenden Gremialvorstände Bayerns — für diese ist die Frage zunächst von Bedeutung — in zwei mehrstündigen Sitzungen mit diesem Gegenstande befasst haben und zu

dem Resultate gekommen seien, dass von allen Gremien gemeinsam gegen fragliche Anstalten, deren Fortbestehen und Wirken, Schritte bei den betreffenden Behörden zu thun seien, um wo möglich dahin zu kommen, dass sie alle aufgehoben und in Nothapotheken zurückgeführt werden. Jedes Gremium, welches in seinem Kreise solche, die Existenz der Apotheken in Frage stellenden Anstalten besitzt, soll eine genaue Zusammenstellung aller Verhältnisse ausarbeiten und diese dann zu gemeinschaftlichen Eingaben benutzt werden. Nachdem er noch insbesondere die in Mittelfranken bestehenden Missverhältnisse berührt, fordert er die Versammlung auf, Missstände und Beschwerden innerhalb ihres Wirkungskreises den betreffenden Gremialvorständen mitzuthemen. Das Protokoll der Gremialausschusssitzung solle nähere Angaben mittheilen. Hiermit erklärte sich die Versammlung einverstanden und somit wurde zum zweiten Gegenstande, das Concessionswesen, geschritten.

Veranlassung hiezu gab namentlich eine grossh. badische Verordnung vom 29. November 1852, nach welcher von neuem die Verleihung von Realrechten an Apotheker stattfinden kann. (Vergl. Jahrb. 1853. Januar- und Augustheft.)

Haidlen und Mayer aus Fürth nebst Anderen sprechen gegen eine solche Verordnung, sie halten besagte Maassregel für nachtheilig, während v. Beruff und Andere sich für dieselbe aussprechen, weil sie glauben, dass durch Realrechte der Apotheker eine gesichertere Stellung habe.

Haidlen entwickelt einen Antrag und motivirt denselben folgendermassen: „Es sei von Seiten des Direktoriums des süddeutschen Apothekervereins gegen die grossh. badische Verordnung vom 29. November zu wirken, unter der besonderen Motivirung, dass ein Verkauf von Apothekenberechtigung durch den Staat gegen hohe Kaufsummen gemeinschädlich und für den Bestand der Pharmacie ein höchst nachtheiliger sein muss.“

Dieser Antrag wurde bei etwa 60 Abstimmenden mit einer Majorität von nur wenigen Stimmen verworfen.

Mayer aus Fürth stellt jetzt folgenden Antrag:

„Die Generalversammlung des süddeutschen Apothekervereins spricht in Beziehung auf die grossh. badische Verordnung ihre Ueberzeugung aus, dass der Verkauf von Apothekenberechtigungen durch den Staat um hohe Ankaufsummen gemeinschädlich und für die Pharmacie höchst nachtheilig sei.“

Mit eben so geringer Majorität verworfen.

Riegel bemerkt hierauf, aufgefordert dazu, nachdem vorher eine lange Discussion geführt worden war, dass bei der Generalversammlung der badischen Apotheker in Freiburg dieselbe sich einstimmig für fragliche Verordnung ausgesprochen habe.

Hierauf beschloss die Versammlung auf Antrag Frickhingers, dass über den vorliegenden Gegenstand vorerst der Apothekerverein in Baden, der sich einstimmig für die Verordnung ausgesprochen hatte, um seine Motive befragt werden solle, und der Gegenstand auf die Tagesordnung der nächsten Generalversammlung gestellt werden solle.

Nach fast einstündiger lebhafter Debatte wurde dieser Gegenstand verlassen und zu einem andern, dem Unterstützungswesen dürftiger Fachgenossen, geschritten.

Der Vorsitzende erstattet ausführlichen Bericht über die Beschlüsse und Vorschläge des Direktoriums. Die durch dasselbe gemachten Anträge werden unter Bevorwortung und genauer Erläuterung der Personalverhältnisse durch die betreffenden Gremial- und Vereinsvorstände sämmtlich nach Antrag genehmigt.

(Siehe Beilage II.)

Die vorgelegten Satzungen für den Unterstützungsverein werden genehmigt, dagegen der Antrag auf Ertheilung von Stipendien an tüchtige dürftige junge Männer vorerst verworfen. (Siehe Beilage Nro. III.)



Man schritt nun zur Berathung der vom Direktorium vorgeschlagenen Satzungen der Vereinsabtheilung, und diese wurden in nachstehender Weise genehmigt. (Siehe Beilage IV.)

Nachdem die Zeit bereits so weit vorgeschritten war, dass an eine gründliche Berathung der im Programme verzeichneten Gegenstände nicht mehr gedacht werden konnte, wurden blos über die Geheimmittel-Angelegenheit noch einige Bemerkungen gemacht, die alle dahin zielten, dieselben seien von Seite der Apotheker nach Kräften zu verdrängen; Bericht der Gremialausschüsse sagt näheres.

In Bezug auf die Preisfragen für Gehülften und Lehrlinge wurde beschlossen, auch in diesem Jahre wieder einige Preise im Betrage von 14 fl. für Gehülften und von 3 fl. 30 kr. für preiswürdige Lehrlinge auszusetzen, dabei aber der allgemeine Wunsch ausgesprochen, es möge von Seiten der süddeutschen Collegen dahin gewirkt werden, dass auch junge Männer unseres Vereinsgebietes sich an den Preisarbeiten betheiligen.

Vor dem Schlusse wurde noch dem Pharmaceuten Herr Schuler in Altdötting, der seit 50 Jahren in demselben Geschäfte conditionirte, durch einstimmigen Beschluss das Diplom eines Ehrenmitgliedes ertheilt und v. Berüff aus München mit der Uebergabe beauftragt.

Sodann theilte der Vorsitzende mit, dass Herr Collegé Mayer aus Baireuth ein Herbarium vivum aus 207 Arten in etwa 600 Exemplaren, ausgezeichnet eingelegt und getrocknet, zum besten der Unterstützungskasse zur Verfügung stelle. Liebhaber wollen gefällige Anerbietungen machen.

Als letzter Gegenstand musste die Bestimmung des Versammlungsortes für 1854 stattfinden. Das Direktorium brachte Baden-Baden und Dürkheim an der Hardt in Vorschlag; die Mehrheit der noch anwesenden Mitglieder sprach sich für Baden aus. — Noch wurde Kenntniss gegeben von einem Gesuche Ricker's, sein Empfehlungsbureau betreffend, aber im Hinblick auf frühere Handlungsweise dieses Herrn ad acta gelegt.

Der Vorsitzende sprach jetzt den Gästen und Theilnehmern der diesjährigen du Menil'schen Versammlung seinen Dank aus und zollte den grossen Bemühungen der Nürnberger Herren Collegen die gebührende Anerkennung, lud hierauf zur Betheiligung an der Excursion nach Erlangen ein und schloss die Versammlung.

Gegen 2 Uhr des Nachmittags fanden sich die meisten Collegen auf dem Bahnhofe ein, um mittelst Dampfes Kraft nach der mittelfränkischen Musenstadt Erlangen zu fliehen. Am Bahnhofe daselbst angelangt, wurde die sehr zahlreiche Versammlung durch die Herren Professor Schnitzlein und mehrere der dortigen Collegen freundlichst empfangen und sodann in die Räume der Universitätssammlung geführt. Herr Hofrath Kastner zeigte mit der grössten Bereitwilligkeit den Anwesenden das physikalische Kabinet, gab über alle vorhandenen Apparate ausführliche Erklärung und Beschreibungen, so dass wir nicht unterlassen dürfen, hiermit öffentlich unsern wärmsten Dank auszusprechen. In die berühmte pharmakognostische Sammlung des Herrn Professors Martius war leider der Eingang nicht gestattet, dieses wurde von allen Anwesenden tief beklagt. Dagegen hatte Herr Professor Martius, der wegen Unwohlsein zu erscheinen verhindert war, eine sehr schöne Aufstellung der ostindischen Rohwarensammlung veranlasst; dieselbe enthält 346 Gegenstände, die in Beilage V. verzeichnet sind. Gleichzeitig war eine Ausstellung interessanterer pharmakognostischer und naturhistorischer Gegenstände veranstaltet, über die wir leider kein Verzeichniss besitzen. Hierauf wurden die naturhistorischen Cabinette der Universität besucht und alles auf's freundlichste gezeigt und erklärt, sodann die Bibliothek gesehen und nun unter steter Begleitung des Herrn Professors Schnitzlein in den botanischen Garten gegangen. Hier wurde auf alles Interessante auf's bereitwilligste aufmerksam gemacht und manche Belehrung gegeben, die auf fruchtbaren Boden gefallen sein dürfte. Zum Schluss begab man sich noch

in die Localitäten der Gewerbschule; hier hatte Herr Rektor Dr. Reinsch einige selbstbereitete Instrumente neuester Construction aufgestellt, die allgemein sehr befriedigten; Insbesondere war dies von einer kleinen elektromagnetischen Locomotive der Fall. Auch zeigte er unter dem Mikroskope im polarisirten Lichte den Unterschied der Leinen-, Baumwollen- und Wollenfäden. Vor der Rückkehr versammelte man sich auf der Windmühle, erholte sich von den Strapazen des Tages in dem bekannten ausgezeichneten chemischen Producte Erlangens, dem Biere, und nahm am Abende von jenen Collegen freundlichen Abschied, welche nach Norden ihre Reise fortsetzten. Unsern freundlichen Führern in Erlangen unsern wärmsten Dank. Die grosse Mehrzahl kehrte nach Nürnberg zurück und hatte noch den Genuss, die Stadt festlich geschmückt und erleuchtet zum Empfange Seiner Majestät des Königs zu schauen. Am späten Abende trafen sich noch viele Freunde in den freundlichen Räumen der Museumsgesellschaft, wo sich schon eine grosse Anzahl von Land- und Forstwirthen aus allen Gegenden Deutschlands eingefunden hatte.

Das Häuflein wurde stets kleiner und nur wenige betheiligten sich an den Verhandlungen der Land- und Forstwirthe. Möge Jeder mit Befriedigung an die fünfte Generalversammlung und an den sonst so genussreichen Aufenthalt in dem gastfreundlichen, schönen, alten und doch neuen Nürnberg zurückdenken und den Entschluss gefasst haben, auch im nächsten Jahre unserer Versammlung beizuwohnen.

#### Beilage I.

Jahresbericht für die fünfte Generalversammlung des allgemeinen deutschen Apothekervereins, Abtheilung Süddeutschland. Vorgetragen zu Nürnberg am 26. August 1853.

Hochverehrte Anwesenden, theure Collegen und Freunde! — Mächtig bewegt sich mir das Herz, wenn ich um mich blicke und bedenke, dass ich heute im Herzen unseres theuren Vaterlandes, in dem ruhreichen Nürnberg, in Mitte einer grossen Anzahl von Collegen und Freunden aus allen Theilen Deutschlands die grosse Ehre habe, die fünfte Versammlung des allgemeinen deutschen Apothekervereins, Abtheilung Süddeutschland, zu begrüssen! Sind Sie mir, sind Sie uns allen aufs herzlichste willkommen und gestatten Sie mir, über die grosse Theilnahme der verehrten Collegen hier öffentlich meine Freude auszusprechen.

Gleichzeitig benutze ich diese Gelegenheit, den verehrten Collegen Nürnbergs für die warme Theilnahme, welche sie für die würdige Begehung unseres heutigen Festes an den Tag legten, innigst zu danken; möge Ihnen in unserer Anerkennung ein kleiner Ersatz für die vielen Arbeiten geboten sein.

Von den unzähligen Träumen, welche das denkwürdige Jahr 1848 an den Sinnen der deutschen Nation vorüberführte, ist unserem Stande, den Pharmaceuten, doch einer in Erfüllung gegangen, es ist dieses die Bildung eines allgemeinen deutschen Apothekervereins.

Vor einem Jahre haben wir in Frankfurt die erste allgemeine Generalversammlung gefeiert und uns dabei einer zahlreichen Theilnahme aus allen Gauen unseres theuren deutschen Vaterlandes erfreut! Wir hoffen und wünschen, dass nach zwei Jahren die zweite noch besuchter stattfindet, wodurch wiederholt Gelegenheit gegeben wird, dass sich die Collegen des Nordens und des Südens gegenseitig näher bekannt werden und dadurch in ihrem gemeinsamen Bestreben der Förderung der pharmaceutischen Interessen anfeuern. Möchten alle Collegen so recht von dem Gedanken durchdrungen sein, dass unser aller Bestreben stets frei von Sonderinteressen sein müsse, wenn wir der Aufgabe, die unserem Stande gesetzt ist, näher kommen, wenn wir uns der Förderung wissenschaftlicher Forschungen im Interesse der gesammten, insbesondere der leidenden Menschheit hingeben wollen.

Lassen Sie uns, verehrte Collegen, in unserer hiesigen Versammlung sowol,

als zu Hause im geschäftlichen Wirkungskreise stets unser Ziel vor Augen haben und gedenken wir stets unseres Wahlspruches: Einigkeit macht stark!

Indem ich die heutige Generalversammlung für eröffnet erkläre, erfülle ich die mir obliegende Pflicht und gehe zu den Mittheilungen, welche unseren Verein betreffen, über.

Am Schlusse des ersten Lustrums dürfte mir gestattet sein, einen kurzen geschichtlichen Rückblick auf unseren jugendlichen Verein zu werfen, um Ihnen ein möglichst klares Bild seines Seins zu geben, und um gleichzeitig zu zeigen, dass ein gemeinsames, festes, uneigennütziges Zusammenhalten aller Collegen Noth thut, wenn wir in unseren Bestrebungen Fortschritte machen wollen.

Im Jahre 1848 wurde, angeregt durch Collegen des Nordens und Südens, am 12. und 13. September zu Leipzig ein allgemeiner deutscher Apothekercongress abgehalten. Dieser Congress war mit Ausnahme Württembergs von allen Gremien und Vereinen Deutschlands beschickt, und die meisten Vertreter waren mit ausgedehnten Vollmachten versehen. Was dorten während zweitägigen Verhandlungen berathen und beschlossen wurde, ist Ihnen allen durch die gedruckten Berichte hinreichend bekannt. In jene Tage fällt auch die Geburt zweier Vereine, die uns seither vielfach beschäftigten; es sind dies der allgemeine deutsche Apothekerverein und der Gehülfenunterstützungsverein.

Was den ersteren betrifft, so wurden schon in Leipzig selbst die allgemeinen Grundzüge festgestellt und beschlossen, dass die Abtheilung, der wir angehören, die süddeutsche, aus sämmtlichen Gremien und Vereinen Süddeutschlands gebildet werde, so, dass jeder Verein in seinem inneren Haushalte in Nichts alterirt werde. Von allen Seiten erfolgte die Zustimmung, und dass im Jahre 1849 in Regensburg keine Generalversammlung zu Stande kam, hatte sicher nur in den politischen Verhältnissen jener Zeit seinen Grund.

Im Frühjahr 1850 wurde die erste gemeinschaftliche Direktorialversammlung zu Frankfurt a. M. abgehalten und dorten wurde beschlossen, im September desselben Jahres eine Generalversammlung zu Heidelberg abzuhalten. Sie fand Statt, war eine sehr besuchte und den Bericht darüber finden Sie im Jahrbuche Band 21, pag. 107 und ff. — In dieser Versammlung wurde das provisorische Direktorium aufgelöst und nach §. 3 der in Heidelberg angenommenen Vereinssatzungen ein definitives gewählt. Die folgende Generalversammlung wurde im September 1851 zu Stuttgart abgehalten, den Bericht darüber siehe Jahrbuch Band 23, pag. 301 und ff. Der §. 5 unserer gemeinschaftlichen Satzungen spricht den Wunsch aus, dass von Zeit zu Zeit eine Generalversammlung der beiden Vereinsabtheilungen an demselben Orte stattfinden möge; diesem kam man dadurch nach, dass man im vorigen Jahre die erste gemeinschaftliche Versammlung zu Frankfurt a. M. abhielt. Sie war eine besuchte, belehrende, unterhaltende; was dorten verhandelt worden, finden Sie im Jahrbuche Bd. 25, pag. 281 und ff. In Frankfurt wurde durch die ganze Versammlung der Beschluss gefasst, 1853 solle man im Herzen von Deutschland, in Nürnberg, zusammenkommen, und Kraft dieses Beschlusses haben wir uns auch heute hier versammelt.

In dem inneren Organismus unserer Vereinsabtheilung sind keine Veränderungen vorgekommen, er besteht vor wie nach aus den Apothekergremien Bayerns, dem Apothekerverein in Württemberg, Baden, Hessen, Nassau und Frankfurt a. M. und aus der pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie und Technik und deren Grundwissenschaften, welche letztere bisher die factische Herausgeberin unseres Vereinsorgans gewesen. — Der Leserkreis hat seit einem Jahre bedeutend zugenommen, indessen ist zu beklagen, dass es noch immer über 300 Apotheker des Vereinsgebietes gibt, welche dasselbe nicht halten, obschon der Preis für 12 Hefte nur 4 fl. jährlich oder 4 fl. 48 kr. franco beträgt.

Das seitherige Verhältniss des Jahrbuches wird mit dem 1. Januar 1854 einige Veränderungen erleiden; die pfälzische Gesellschaft hat nämlich in ihrer jüngsten Generalversammlung den Beschluss gefasst, ihren seitherigen Vertrag mit ihrem

Verleger Herrn Baur in Ludwigshafen zu kündigen und Uebernehmerin der Zeitschrift zu sein, welche die süddeutsche Vereinsabtheilung herausgeben wird. Dieser Punkt wird in späterer Sitzung ein Berathungsgegenstand werden. Ueber die Veränderungen in den Personalien der Einzelvereine sind wir leider nicht immer so unterrichtet gewesen, wie dies im allgemeinen Interesse zu wünschen war, und deshalb dürfte hier die Bitte gerechtfertigt erscheinen, dass die Herren Vorstände der Gremien und Einzelvereine wenigstens vierteljährig die vorkommenden Personalveränderungen dem zukünftigen Direktorium anzeigen möchten, besonders da in den Jahresversammlungen sehr häufig der Personalveränderungen keine Erwähnung geschieht und somit auch nichts aus dem Protokolle derselben ersehen werden kann.

Mancher biedere Colleague ist im abgelaufenen Vereinsjahre uns durch den Tod entrissen worden, und wir beklagen tief, dass wir heute nicht in den Stand gesetzt sind, aller öffentlich zu erwähnen. Widmen wir denselben ein freundliches Andenken.

Aus der Reihe der Coryphäen der Naturwissenschaften sind viele geschieden; wir gedenken eines L. v. Buch, L. Gmelin, Dulk u. A.; möchte der Geist der Verklärten uns stets umschweben und zu Forschungen auf dem Gebiete unserer Wissenschaft anfeuern. (Zum Beweise der Verehrung für die Heimgegangenen erhoben sich alle von ihren Sitzen.)

Eingedenk unseres Beschlusses, das jeweilige Vereinsjahr mit dem Namen eines um die Naturwissenschaften, insbesondere die Pharmacie, verdienten verstorbenen Gelehrten zu schmücken, wurde in der Direktorialversammlung zu Bielefeld beschlossen, diesmal in dankbarer Anerkennung gegen den im Juli 1852 bald nach der Direktorialversammlung in Wunsdorf verstorbenen Senior des norddeutschen Direktoriums, geh. Oberbergcommissär und Hofrath Dr. du Menil, als praktischer Apotheker und durch seine verschiedenartigen Leistungen in nahen und fernem Kreisen bekannt, seinen Namen zu wählen. Eine ausführliche Biographie wird Ihnen Herr Oberdirektor Dr. Bley mittheilen.

Möchte uns allen, sowie allen Collegen Deutschlands ein eben so hohes und kräftiges Alter beschieden sein.

In Bezug auf den Gehülfenunterstützungsverein glaube ich Ihnen heute die Versicherung geben zu können, dass diese Angelegenheit, welche im Jahre 1848 mit so ausserordentlicher Begeisterung aufgegriffen wurde, wenn auch spät, so doch endlich als zum Ziele geführt betrachtet werden kann.

Die im Jahre 1848 zu Leipzig und 1849 zu Dessau ausgesprochenen Grundsätze konnten leider nicht durchgeführt werden, weil manche der Sondervereine des Südens theilweise die festgesetzten Beiträge für zu hoch fanden, während in manchem Vereine Verhältnisse obwalteten, die nur allmählig beseitigt werden konnten. Nur drei Einzelvereine schlossen sich jenen Beschlüssen vollkommen an, dass jeder Apotheker für sich und jedes Glied seines Geschäftspersonals 1 fl. 45 kr. jährlichen Beitrag leiste, es sind dies das Gremium in Oberfranken, der Apothekerverein in Nassau und die pfälzische Gesellschaft für Pharmacie der Pfalz. Frankfurt, Hessen und Baden konnten zu keinem Beschlusse kommen, und die übrigen Gremien Bayerns wollten vorerst die Verhältnisse ihres seit vielen Jahren bestehenden Gehülfenunterstützungsvereins geordnet wissen. Letztere Frage hat nun in sehr erfreulicher Weise in einer Berathung und Beschlussfassung der sämtlichen Gremialvertreter im November 1852 zu Nürnberg ihre Lösung gefunden. Als wesentlichsten hieher gehörigen Theil führe ich an, dass jedes bayerische Gremium die Verpflichtung übernahm, für jedes seiner Mitglieder den ständigen Beitrag von **zwei Gulden** jährlich an die Unterstützungskasse der süddeutschen Vereinsabtheilung zu leisten, wogegen der Kapitalstock, der bis auf 12,000 fl. und darüber zu erhöhen sei, für Bayern verbleiben und nur die jährlichen Erträge dieses Kapitals an sämtliche Gremien nach Zahl ihrer Mitglieder gleichheitlich zu vertheilen sei. Auf diese

Weise wäre man heute im Stande, an die dürftigsten und würdigsten Gehülfen und Collegen 926 fl. zu vertheilen. Der Verein in Nassau stellt denselben Betrag zur Verfügung, und dasselbe hoffen wir von Hessen und Baden. Es fehlte sonach nur noch Württemberg. (Vergl. den Rechenschaftsbericht.)

In dem Schoose ihres Direktoriums ist eine Veränderung eingetreten, die wir alle beklagen; der Senior desselben, Herr College Buchka aus Frankfurt, hat sich aus dem Geschäftsleben zurückgezogen und seinem Sohne die Apotheke übergeben; der Frankfurter Verein hat zu seinem Nachfolger den Herrn Jassoy ernannt und somit ist dieser Mitglied des Direktoriums geworden. Ihr Direktorium glaubte in Anerkennung der Verdienste des Herrn Buchka, der bis zu seinem 70sten Jahre praktisch thätig war, denselben zum Ehrenmitgliede unseres Vereins machen zu müssen und hat ihm im September v. J., als er sein Geschäft verliess, das Ehrendiplom überreicht.

Ausserdem wurden zwei Männer in den Schoos unseres Vereins aufgenommen, die sich durch langjährige treue Dienste ausgezeichnet haben, es sind die Herren Heiligenhöfel in Frankfurt und Müller in Wiesbaden. Gestatten Sie mir, Ihnen in Nachstehendem ein kurzes Curriculum vitae dieser beiden Ehrenmänner mitzutheilen, damit auch Sie sich von der Würdigkeit derselben überzeugen.

#### Biographie des Herrn Jakob Friedrich Heiligenhöfel.

Geboren in Mainz, wo mein Vater Cameralbeamter war, beendigte ich Ostern 1802 meine Lehre in Höchst bei Hrn. Hille, übernahm eine Stelle bei Hrn. Hopf in Zweibrücken, wo ich 2½ Jahre, bis September 1804 blieb. Dann in Beusheim bei Herrn Weiss ein halbes Jahr bis Ostern 1805. Dann nach Kronberg, wo ich die Filialapotheke des Herrn Hille 4 Jahre verwaltete, bis 1809.

Im April 1809 ging ich nach Strassburg zu Herrn Huht, wo ich bis September 1810 = 1½ Jahr blieb, und nur das Verlangen, die Schweiz zu besuchen, liess mich von da nach Genève gehen, wo ich von 1810 bis September 1817 bei Herrn und einen Theil dieser Zeit bei Madame Gosse als Verwalter deren Geschäft 7 Jahre führte.

Von 1817 bis Herbst 1818 hier bei Herrn Hörle und dann wieder zurück zu Herrn L. Huht nach Strassburg, wo ich 12 Jahre, bis Ende 1829 verweilte.

Viele Jahre darauf vorbereitet, der Pharmacie zu entsagen, um mich ganz der Chemie zu widmen, übernahm ich die Stelle als Chemiker in den Etablissements der Herren G. Fr. Rund in Heilbronn und Oedendorf bis 1831.

Nach Trennung dieser beiden chemischen Anstalten wollte ich, indem Oedendorf einging, dem Geschäft in Heilbronn nicht länger vorstehen, weil es mir weniger als Oedendorf zusagte, und ging wieder nach Strassburg zurück, um den chemischen Cursus für angewandte Chemie deutsch zu übernehmen und Privatunterricht in Chemie, Botanik und Pharmacie zu geben.

Es fügte sich, dass mir Herr Jobst den Vorschlag machte, die Verwaltung der hiesigen Hirschapotheke zu übernehmen, was auch vom September 1832 bis zum Tode des Herrn Meyer 1846 geschah.

#### Biographie.

Herr Johann Karsten Heinrich Müller aus Grossen-Oesingen im Königreich Hannover erlernte die Apothekerkunst und Kaufmannschaft bei dem Apotheker J. G. H. Wiesen zu Peine im Fürstenthum Hildesheim (jetzt königlich hannoversche Landdrostei) von 1815 bis 1820, machte das Gehülfenexamen am 6. April 1821 vor dem Stadt- und Landphysikus Dr. Biermann mit vorzüglicher Ehre und conditionirte bis Ostern 1823 bei seinem Lehrprincipal, ging von da nach Wiesbaden zu Medicinalassessor Hofapotheker Lade, wo er bis Michaeli 1825 eine Recepturstelle versah, conditionirte dann 2½ Jahre bei Apotheker Pos-

seit in der Schwanenapotheke zu Heidelberg bis Ostern 1828, während welcher Zeit er einen Cursus der Chemie bei Geh. Hofrath Gmelin und ein Semester Pharmacie bei Professor Geiger hörte.

Ostern 1828 kehrte er nach Wiesbaden zurück, wo er bis 1839 erster Receptarius war. Im Januar 1839 machte er in Karlsruhe das badische Examen, wodurch er zum ausübenden Apothekenverwalter mit dem Prädicat: vorzüglich für die Apotheke der Wittve Mephius in Ettenheim ernannt wurde, nach deren Wiederverheirathung er mit Michael 1839 die Verwaltung der Lade'schen Hofapotheke zu Wiesbaden nach vorher gut bestandener Prüfung zu Wiesbaden und Dillenburg übertragen erhielt, dieselbe bis 1846 versah und bis heute daselbst ununterbrochen beschäftigt ist.

Nachträglich erwähne ich noch, dass Herr Müller im Jahre 1840 von dem Vereine für Naturkunde im Herzogthum Nassau zum wirklichen Mitglied ernannt worden ist, und dass er während der Jahre 1840—1845 im Auftrag der Stadt die Untersuchungen mehrerer Trinkquellen und einer kalten Mineralquelle dahier ausführte, sowie viele weitläufige zoochemische Analysen erledigte, deren Veröffentlichung er in seiner Bescheidenheit unterliess.

Dr. F. Lade.

Unser sehnlichster Wunsch kann nur sein, dass sich in unserem Vereinsgebiete eine recht grosse Anzahl so würdiger, tüchtiger, ausdauernder Gehülfen finden möchte.

Die finanziellen Verhältnisse unseres Vereins anlangend, so sind dieselben, sobald alle Gremien und Einzelvereine ihren Verpflichtungen so nachgekommen sind, wie dies in Hessen, Württemberg, Oberfranken und der Pfalz geschehen, sehr gut zu nennen, denn dann beträgt unser Cassavorrath die Summe von etwa 800 fl., von welchen noch die Kosten der diesjährigen Direktorial- und Generalversammlung abzunehmen sind, sowie die Vereinszeitung pro 1853.

Daraus geht hervor, dass der geringe Beitrag von 30 kr. vollkommen ausreicht und dass sogar noch Erübrigungen gemacht werden können.

Zur Anfeuerung der Gehülfen und Lehrlinge haben wir im vorigen Jahre dem von der Hagen-Buchholz'schen Stiftung der norddeutschen Vereinsabtheilung ausgesetzten Preise — Geldpreise beigelegt, und zwar für preiswürdige Arbeiten der Gehülfen je 14 fl. und für Lehrlinge je 3 fl. 30 kr. Der ersteren wurden 2 würdig gefunden, die Herren Neubauer in Hannover und N. N. bei Milk in Hamburg und die Lehrlinge Hellwig in Berlin und Künzel in Dresden. Es sind von zweien die betreffenden Dankschreiben eingelaufen.

An Ihnen wird es nun sein, auch für dieses Jahr dieselben oder ähnliche Preise auszusetzen, da eine Verwendung unserer Mittel in dieser Weise gewiss eine nutzbringende ist. Von unserem Standpunkte aus müssen wir nur beklagen, dass diesmal keine Preisbewerbungen aus unserem Vereinsgebiete eingelaufen sind, hoffen wir ein Besseres von der Zukunft.

Schliesslich meine Herren habe ich Sie nur noch darauf aufmerksam zu machen, was von Seite unseres sehr thätigen Comités im Interesse der heutigen Versammlung geschehen ist.

- 1) Es befindet sich bereits in Ihren Händen ein Plan der Stadt Nürnberg mit einem Verzeichnisse der interessanten Gegenstände.
- 2) Hat dasselbe veranlasst, dass die Sammlungen der Universität Erlangen uns morgen bereitwillig gezeigt werden.
- 3) Hat sich das germanische Museum erboten, den Vereinsmitgliedern seine Sammlung gratis zu zeigen.
- 4) Das Direktorium der Bauhütte hat dieselbe Freundlichkeit uns erwiesen.
- 5) Herr Apotheker Dr. Weiss stellt sein Herbarium des seel. Hofrath Koch zur Ansicht aus.
- 6) Die Gebrüder Sturm erbieten sich, ihre ausgezeichneten Sammlungen zu zeigen.

Ausserdem sind schöne Ausstellungen durch unser verehrtes Comité veranlasst, worüber eine specielle Aufzählung Näheres mittheilen wird.

Sie erlauben mir gewiss, unserem verehrlichen Comité unsern wärmsten Dank hierfür hier auszusprechen.

### Beilage II.

#### Bericht über das Unterstützungswesen dürftiger Fachgenossen.

Einer der schönsten Momente, die ich in meiner Eigenschaft als Vorstand unseres zwar noch jungen, aber wie die gestrigen und heutigen Verhandlungen gezeigt haben, lebenskräftigen Vereins verlebte, ist der jetzige, in welchem mir gestattet ist, Ihnen zu verkünden, dass wir endlich im Stande, aus unseren gesammelten Mitteln Unterstützungen an hilfsbedürftige würdige Fachgenossen zu vertheilen. Möge dieser neue Zweig unserer Wirksamkeit gedeihen und recht viele Herren Gehülfen und Freunde des Standes Veranlassung finden, uns in die Möglichkeit zu versetzen, nicht nur in derselben Thätigkeit bleiben, sondern dieselbe noch weiter ausdehnen zu können.

Wenn die Generalversammlung mit Ihrem Direktorium einverstanden ist, dann soll heute an 15 dürftige Fachgenossen die namhafte Summe von 1234 fl. ausbezahlt, resp. zugewiesen werden.

Die betreffenden Herren Gremial- und Vereinsvorstände werden die Beträge in Empfang nehmen, Bescheinigungen einziehen, und wo es nothwendig sein dürfte über die nützliche Verwendung etwas wachen.

Damit auch unter die nicht anwesenden Collegen einige Kenntniss über die Persönlichkeiten, welche wir unterstützen, gelangt, so beabsichtigen wir, die schriftlichen Anträge dem Intelligenzblatte einzuverleiben. Ueber die Dürftigen in Württemberg haben schon frühere Verhandlungen stattgefunden.

In Nachstehendem erhalten Sie ein klares Bild über bereits gesammelte freiwillige Beiträge einzelner Vereine.

Der Cassabestand war laut Juliheft pag. 63 741 fl. 22 kr.

Hierzu wurden beigetragen:

1) Aus der Pfalz*) . . . . .	364 fl. 40 kr.
2) „ Oberfranken . . . . .	240 fl. 15 kr.
3) „ Nassau . . . . .	56 fl. — kr.
4) „ Oberpfalz . . . . .	31 fl. — kr.
5) „ Niederbayern . . . . .	26 fl. 15 kr.
6) „ Baden . . . . .	22 fl. 45 kr.
7) „ Hessen . . . . .	7 fl. — kr.
8) „ Unterfranken . . . . .	1 fl. 45 kr.
9) Zinsen aus vorigem Jahre . . . . .	10 fl. 15 kr.
10) Zinsen von 400 fl. vom 1. Sept. 1852—53 . . . . .	20 fl. — kr.
11) Beiträge verschiedener Freunde . . . . .	11 fl. 27 kr.
	<u>Summe: 761 fl. 22 kr.</u>

Da die Pfalz und Oberfranken weitaus die grössten Sammlungen gemacht haben, so wurde von der Gremialversammlung derselben beschlossen, dass:

1) von Seite der Pfalz für einen Beitrag zum bayerischen Capitalstock	300 fl. — kr.
2) für einen kranken studirenden Pharmaceuten in München	30 fl. — kr.
3) von Seiten Oberfrankens als Beitrag zum bayerischen Capitalstock . . . . .	200 fl. — kr.
	<u>Summe 530 fl. — kr.</u>

verwendet und der Rest von 231 fl. 22 kr. der Casse verbleiben solle; die übrigen Vereine überlassen ihre Sammlungen der süddeutschen Casse.

\*) Die im Augusthefte weiter verzeichneten Beiträge der Pfalz fliessen jetzt natürlich in die Gremialkasse, da jedes Mitglied 2 fl. in die Vereinskasse zahlt.

Es besteht somit für die süddeutsche Unterstützungscasse ein Vorrath von . . . 231 fl. 22 kr.

Hiezu die ordentlichen Beiträge pro 1853:

1) Bayern für 466 selbstständige Apotheker	932 fl. — kr.	
2) Württemberg für 175 Vereinsglieder	350 fl. — kr.	
3) Baden für 75 Vereinsglieder?	150 fl. — kr.	
4) Hessen für 62 Vereinsglieder	124 fl. — kr.	
5) Nassau für 34 Vereinsglieder	68 fl. — kr.	
6) Frankfurt für 8 Vereinsglieder	16 fl. — kr.	1871 fl. 22 kr.

Hiervon ab die vorgeschlagenen Unterstützungen

a. Für Bayern:

1) Carl Ueberle in Ingolstadt, Beleg 1	52 fl. — kr.
2) Sal. Beck von Sternberg „ 1	36 fl. — kr.
3) Ant. Kränzle in Dillingen „ 2	120 fl. — kr.
4) Wittve Utz aus Gundelfingen „ 2	48 fl. — kr.
5) Wilh. Kolb aus Grönenbach „ 3	72 fl. — kr.
6) Leupold in Gunzenhausen „ 4	72 fl. — kr.
7) Franke in Nürnberg „ 4	120 fl. — kr.
8) Bonhar aus „ „ 4	48 fl. — kr.
9) Apotheker Wilder in Berneck „ 5	110 fl. — kr.

b. Für Württemberg:

1) Plebst in Laufen . . . . .	120 fl. — kr.
2) Weltzel in Mindelsheim . . . . .	120 fl. — kr.
3) Hornung in Hall . . . . .	72 fl. — kr.
4) Polters Wwe. in Wurzach . . . . .	100 fl. — kr.
5) Palm in Ehingen . . . . .	72 fl. — kr.
6) Löchner in Hall . . . . .	72 fl. — kr.
Wenn alle Beiträge eingegangen — Cassavorrath . . . . .	637 fl. 22 kr.

Vorstehender Bericht wurde von der Versammlung genehmigt und gut geheißen, mit dem natürlichen Beisatze, dass die diesjährigen Unterstützungssummen nicht maassgebend für die Folge sein könnten, sondern dass die Versammlung stets freie Hand haben müsse.

Beleg 1.

Unterzeichneter, als Abgeordneter des Gremiums von Oberbayern, beantragt aus der Unterstützungskasse für dürftige Gehülfen und verarmte Fachgenossen folgende Unterstützungen:

1) Für den ehemaligen Apotheker Carl Ueberle von Ingolstadt, welcher in der dürftigsten Lage und in beinahe ganz gelähmtem Zustande sich befindet, die Summe von 52 fl., welche aber in Anbetracht seines wenig wirthschaftlichen Benehmens in wöchentlichen Raten von 1 fl. selbem verabreicht werden soll.

2) Für den ehemaligen Landgerichtsapotheker Sales Beck von Sternberg, welcher um sein ganzes Vermögen gekommen und gegen Verrichtung geringer Handarbeiten im städtischen Krankenhause zu München seine Familie auf das kümmerlichste ernährt und bereits in sehr vorgerücktem Alter sich befindet, die Summe von 36 fl., und zwar beide Summen vorerst für das Jahr 1853.

Nürnberg, den 25. August 1853.

Carl v. Berüff,

Schriftführer des Gremiums von Oberbayern.

Beleg 2.

Der Unterzeichnete stellt den Antrag, dass für den sehr würdigen und dürftigen krankhaften alten Gehilfen Anton Kränzle in Dillingen, dann für die alte dürftige Apothekerswittve Claudio Utz aus Gundelfingen, für erstern eine



Unterstützung von 120 fl. für 1 Jahr, und für die zweite per Monat 4 fl. — 48 fl. aus der Kasse des süddeutschen Apothekervereins bewilligt werden wolle.

Nürnberg, den 25. August 1853.

Joh. Chr. Heinr. Wolf,

Mitglied des Gremialausschusses von Schwaben u. Neuburg.

---

Beleg 3.

Gesuch des W. Kolb, ehemaligem Apotheker in Grönenbach (Schw. u. Neuburg), um eine Unterstützung, wenn auch einstweilen nur für 1 Jahr. Zeugnisse des Leumundes des Obigen liegen bei den Akten, welche Herr Cassirer Wolf von Nördlingen hat.

Besagter W. Kolb ist verheirathet, seine Frau seit Jahr und Tag krank und derselbe wegen eines Leibschatens nicht immer befähigt, eine Gehilfenstelle anzunehmen. Derselbe hat in letzter Zeit in Augsburg, Immenstadt, Rain, so lange als es seine Gesundheit erlaubte, mit vollster Zufriedenheit seiner Principale Gehilfenstellen bekleidet.

W. Kolb kann aus Ueberzeugung von dem Unterzeichneten als der Unterstützung höchst würdig empfohlen werden und beantragt eine Unterstützung von 72 fl.

Nürnberg, am 27. Aug. 1853.

Köfflerle,

Vorstand des Gremiums von Schw. u. Neuburg.

---

Beleg 4.

Unterzeichneter stellt den Antrag, dass für den würdigen, in seinen Verhältnissen sehr herabgekommenen, in Jahren vorgerückten früheren Apotheker zu Augsburg, Herrn Leupold in Gunzenhausen, eine Unterstützung von jährlich 72 fl., sodann dem in seinem Fache tüchtigen, aber dennoch sehr bedürftigen Gehülfen Franke, der 28 Jahre ununterbrochen in Einer Stelle servirte, eine Unterstützung von jährlich 120 fl., und endlich dem früheren Gehülfen Borhar von hier, der durch langwierige Krankheiten und sonstige ungünstige Verhältnisse schwer gebeugt, eine Unterstützung von 48 fl. aus der Kasse des süddeutschen Apothekervereins bewilligt werden wolle.

Nürnberg, den 25. August 1853.

Heinrich Göschel, Apotheker

und Sekretär des Apothekergremiums für Mittelfranken.

---

Beleg 5.

Für den hochbejahrten, würdigen und im höchsten Grade bedürftigen Apotheker Wilder zu Berneck stellt der Unterzeichnete den Antrag, solchem 110 fl. aus der Kasse des süddeutschen Apothekervereins zufließen zu lassen.

Nürnberg, den 25. August 1853.

J. C. Meyer.

Gremialvorstand in Oberfranken.

---

Beilage III.

Satzungen für den Unterstützungsverein dürftiger Fachgenossen,  
Abtheilung Süddeutschland.

§. 1. Der Unterstützungsverein ist ein integrierender Theil der Vereinsabtheilung, somit ist jedes Mitglied derselben selbst Mitglied des Unterstützungsvereins.

§. 2. Jedes Mitglied, resp. jedes Gremium oder Verein zahlt für jedes seiner Mitglieder jährlich den Betrag von 2 fl. baar in die Unterstützungskasse, so lange von der Generalversammlung nicht anders beschlossen wird.

§. 3. Freiwilige Beiträge von Principalen, Gehülfen und anderen Freunden des Standes sind jederzeit willkommene Gaben und sollen die Namen der verehrlichen Geber stets in dem Vereinsorgane veröffentlicht werden.

§. 4. Der Zweck des Unterstützungsvereins ist: braven alten Gehülfen und verunglückten Fachgenossen und deren Familien nach Kräften durch Geldbeiträge zu unterstützen.

§. 5. Die Unterstützung, über deren Grösse einerseits die gegebenen Mittel, anderseits die Dürftigkeit entscheiden, können nur dann beansprucht, resp. gegeben werden, wenn dem Direktorium durch die Vorstände der Gremien und Einzelvereine die nöthigen Zeugnisse und motivirten Anträge vorgelegt sind.

§. 6. Die Verwaltung besorgt das Gesamt-Direktorium der süddeutschen Vereinsabtheilung; es hat über die durch die Gremial- und Vereinsvorstände eingereichten Gesuche und gestellten Anträge Vorschläge zu machen und wird darüber in einer Plenarsitzung Beschluss fassen. Die Generalversammlung verabschiedet endgültig über die Unterstützungen.

§. 7. Alle Ueberschüsse, welche gesammelt werden können, sollen zinstragend und sicher angelegt werden, um ein Reservekapital zu erzielen.

§. 8. Jedes Jahr ist in der Generalversammlung genauer Rechenschaftsbericht zu erstatten und nach dessen Genehmigung in dem Vereinsorgane zur öffentlichen Kenntniss zu bringen.

#### Beilage IV.

Satzungen für den deutschen Apotheker-Verein,  
Abtheilung Süddeutschland, wie sie durch die Generalversammlung beschlossen worden.

§. I. Die süddeutsche Abtheilung besteht aus den Apothekergremien Bayerns, den pharmaceutischen Vereinen und Gesellschaften Württembergs, Badens, Hessen-Darmstadts, der Pfalz, Nassaus und Frankfurts. Bezüglich des Anschlusses von Seiten der Collegen Oesterreichs wurde bestimmt, den österreichischen Verein, sobald er förmlich constituirt und genehmigt sei, als integrierenden Theil der süddeutschen Abtheilung zu betrachten.

§. II. Als Vereinsorgan wird eine von der Direktion herauszugebende pharmaceutische Zeitschrift bezeichnet, sie heisst: „Neues Jahrbuch für praktische Pharmacie u. s. w.“ Der Vorstand des Direktoriums ist mit für die Redaction verantwortlich. Diesem ist ein Intelligenzblatt für die Mittheilungen sämmtlicher Gremien und Vereine beizugeben, welches letztere den einzelnen Vereinen, resp. allen ihren Mitgliedern, welche das Jahrbuch nicht beziehen, gratis abgegeben werden muss. Die fragliche Zeitschrift muss mindestens 48 Druckbogen enthalten und in monatlichen Heften erscheinen; ausser den passenden Originalabhandlungen wird die Zeitschrift alles enthalten, was für die Pharmacie von besonderem Interesse ist, und darf nicht über 4 fl. jährlich kosten.

§. III. Die Geschäfte der süddeutschen Vereinsabtheilung soll ein Direktorium leiten, welches besteht aus je einem Mitgliede jedes einzelnen Vereins, nur die Apothekergremien Bayerns dürfen wegen der grössern Mitgliederzahl zwei Mitglieder für's Direktorium wählen. Die Wahl geschieht durch die Mitglieder der Einzelvereine und in Bayern durch je vier Gremialbezirke. Das so aus acht Mitgliedern zusammengesetzte Direktorium wählt aus allen Vereinsmitgliedern einen Vorstand auf die Zeit seiner Dauer; aus sich einen Stellvertreter und Schriftführer. Deren Thätigkeit ist auf drei Jahre festzusetzen; es bleibt jedoch jedem Vereine vorbehalten, in Nothfällen Vertreter durch andere Mitglieder zu ersetzen. Jährlich, wo möglich im Frühling, hat eine Direktorialversammlung, zu der alle Mitglieder einzuladen sind, statt; es können dieser auch andere Vereinsmitglieder, jedoch ohne Stimmrecht, beiwohnen.

§. IV. Zur Bestreitung von Auslagen, als: Druckkosten, Porto u. s. w., die

dem Direktorium erwachsen, soll für jedes Mitglied der einzelnen Gremien und Vereine und durch dieselben per Jahr 30 kr. bezahlt werden.

§. V. Die General-Versammlung soll wo möglich jedes Jahr stattfinden und wird mit dem Orte der Zusammenkunft, den Verhältnissen angemessen, gewechselt. Sie findet in der Regel im Monat September statt, darf jedoch niemals an einem Tag, wenn es nicht an demselben Orte ist, mit der Versammlung der norddeutschen Abtheilung und der Versammlung der Naturforscher und Aerzte zusammenfallen. Die Generalversammlung entscheidet über den nächsten Versammlungsort, gestattet jedoch dem Direktorium, in ausserordentlichen Fällen die Wahl eines andern Ortes zu bestimmen oder auch für das laufende Jahr zu unterlassen. Mit der Generalversammlung hat derjenige Landesverein oder das Gremium wo möglich seine jährliche Plenarversammlung abzuhalten, innerhalb deren Gränzen die Generalversammlung der süddeutschen Abtheilung stattfindet. Als allgemeiner Wunsch wurde ausgesprochen, dass auch die übrigen Particularvereine ihre jährlichen Plenarversammlungen an gedachtem Orte abhalten möchten.

§. VI. Diese Versammlung, sowie das darauf folgende Vereinsjahr, werden jedes Mal mit dem Namen eines um die Pharmacie und die Naturwissenschaften hochverdienten Mannes benannt, in Gemeinschaft mit der norddeutschen Abtheilung.

§. VII. Die Generalversammlung wird von dem Vorsitzenden mit einem Berichte über den Zustand des Vereins eröffnet und der Verdienste des Gefeierten gedacht, dessen Namen sie trägt. Die Direktoren statten dann Bericht ab über die Verwaltung ihrer Direktionen, namentlich wird der Vereinshaushalt vorgelegt, und die Generalrechnung mit ihren Belegen. Ueber alles den Verein Betreffende kann hier Rechenschaft gefordert und gegeben werden. Das wissenschaftliche Interesse der Versammlung wird durch Vorträge Seitens der Theilnehmer und durch Ausstellung von Droguen und andern Sammlungen erhöht. Für die Vervollkommnung der Anstalt werden hier Beratungen gepflogen und Beschlüsse gefasst.

§. VIII. Wo möglich sollen alle Direktorialmitglieder an der Generalversammlung Antheil nehmen. Drei der Direktoren wenigstens sind bei dieser Versammlung zu erscheinen verpflichtet, und jene, welche dringende Abhaltung haben, haben es zuvor dem Oberdirektor anzuzeigen. Da es möglich wäre, dass einmal bei irgend einer Generalversammlung die meisten der Direktorialmitglieder beizuwohnen verhindert wären und da doch nothwendig erscheint, dass wenigstens, ausser dem Vorstand und Sekretär, noch zwei weitere Mitglieder des Direktoriums beiwohnen, so soll auf der jeweiligen Direktorialversammlung die Bezeichnung dieser Mitglieder stattfinden. Als Entschädigung für die Reisen zu der Direktorialversammlung soll jedes Mitglied die Fahrkosten nebst Tagsdiäten à 2 fl. 30 kr. berechnen dürfen und ebenso jene Direktorialmitglieder, welche ausser dem Vorstande und Sekretär als bezeichnet den Generalversammlungen beiwohnen.

#### Comitébericht über die Ausstellung, erstattet von Merk el.

Nachdem es feststand, dass im August d. J. die fünfte Generalversammlung des süddeutschen Apothekervereins dahier abgehalten werden wird, versäumte das sich deshalb gebildete Comité nicht, sogleich die hiesigen Droguisten, Chemiker und Fabrikanten aufzufordern, eine Ausstellung ihrer Waaren und Fabrikate während der Anwesenheit des Apothekervereins zu veranstalten. Mit grosser Bereitwilligkeit kam man dem Comité von allen Seiten entgegen, ja selbst von auswärts kamen verschiedene Gegenstände hieher, welche alle Anerkennung verdienen.

Das Handlungshaus Grundherr u. Hertel veranstaltete in eigener Localität eine Droguenausstellung, welche in jeder Beziehung höchst anerkennungswerth ist, worüber der gedruckte Catalog nähern Aufschluss gibt. Nro. 1 a. Allgemeinen Beifalls erfreute sich diese Ausstellung, welche für Kenner und Laien gleich interessant ist.

Im Sitzungslocale des Vereins waren ausgestellt:

An Rohwaaren.

Von Kaufmann Bestelmeyer u. Comp. nach Verzeichniss 1 b. in schönster Qualität.

Von Kaufmann Enslin. Chinesischen *Gallus* und wilde *Macisblumen* in schönsten Exemplaren.

Von Kfm. Gessner nach Verzeichniss Nro. 2.

Von Kfm. G. A. Heerdegen nach Verzeichniss Nro. 3 in schönsten, meist höchst seltenen Exemplaren.

An chemischen Präparaten.

Chemiker Adam dahier. *Gelbes blausaures Kali* in schönen grossen Krystallen. *Roths blausaures Kali*. *Ultramarin*.

Chemiker Joh. Cyrilli. *Kali aceticum*. *Kali causticum*. *Kali sulphuricum*. *Acid. benzoicum ex g.* *Acid. benzoicum ex urina equor.* *Cuprum sulphuricum*. *Zincum aceticum crystall.* *Tartar. natronat.* *Natrum sulphuricum*. *Kali tartar. crystall.* *Kali tartar. crystall. pulv.* *Strontium nitricum* in grossen auserlesenen Krystallen.

Alle Präparate waren von schönster Krystallisation und in grosser Vollkommenheit.

Glas, Porcellan etc.

Bollet, Glashändler, stellte alle Arten pharmaceutische Geräthe von Glas, Porcellan und Holz auf nach Verzeichniss 4, welche ungetheilten Beifall fanden.

Kunstwerke.

Dr. Jakob Sturm legte ein Paar Hefte seiner Flora von Deutschland vor und übergab Berichte seiner naturhistorischen Kunstwerke. Beilage Nro. 5.

Papiere und Schachteln.

J. G. Schreiber in Merseburg a. Sale schickte schöne Muster von Signaturen, Kapseln, Papieren, Schachteln, Convoluten von seltener Vollkommenheit.

Kfm. Bland, Krämer u. Comp. in Lahr in Baden legte gleichfalls ein Sortiment Muster von Schachteln, Convoluten etc. vor.

Merkel, Friedr. dahier stellte Muster von Kapselpapier aus, welche in die einzelnen Formen von Unzen-, Halbunzen-, Drachmen- und Scrupelkapseln geschnitten abgegeben werden und sich sowohl durch Qualität als billigen Preis bestens empfehlen.

Zinnwaaren.

Gundermann, Zinggiesser, stellte einen grossen und einen kleinen Beindorf'schen Dampfapparat, sowie ein Sortiment Messuren aus, sehr gute und dauerhafte Arbeit.

A. Wolfmüller aus München stellte einen Hochdruckdampfapparat auf, welcher in München überall die grösste Anerkennung findet.

J. G. Mrürle in Pforzheim schickte ein zierlich gearbeitetes Modell eines Dampfkochapparates, welches den allgemeinen Beifall erhielt, wegen der Accuratesse und Nettigkeit der Arbeit.

F. A. Wolff und Söhne in Heilbronn überschiedten Preiscurante zum Vertheilen.

Stahlwaaren.

Hammon's Wwe. und Nikolaus Hofmann dahier hatten ein Sortiment sehr schön gearbeiteter Stahlwaaren, als: Messer, Gartenmesser, Rettigbohrer, auch botanische Etuis in schönster und zweckmässigster Form vorgelegt.

Messing- und Eisenwaaren.

Wehfritz, Wagmacher, stellte alle Sorten Wagen von der feinsten hydrostatischen Wage bis zur ordinären Handwage aus, welche sämmtlich mit seltener Genauigkeit gearbeitet und von feinsten Politur waren, auch alle Arten von Gewichten, ferner Pillenmaschinen und eiserne Spateln, endlich Pillenconspergirbüchsen sehr zweckmässig.

## Holz- und Beinwaaren.

Meinecke, Dreher, legte ein Sortiment Wagschalen, Löffel, Spateln, Pulverconvoluten etc. von Horn und in fleissiger netter Arbeit vor, ferner Pillendreher von Holz zum Rundmachen der Pillen.

## Siebe.

Weiss, Siebmacher, stellt eine grosse Auswahl Siebe aus, von Holz, Flor, Rossbaar, Messing und Eisendraht, alle sehr gut und dauerhaft gearbeitet.

Auch waren Presssäckchen, von Bindfaden gestrickt, vorgelegt, welche zum Pressen von Früchten sich vorzüglich eignen und für 11 kr. per Stück abgegeben werden.

Dem Comité wurden noch von vielen Seiten Zusicherungen von Ausstellungsgegenständen gemacht, allein der in letzter Zeit sich mehrende Geschäftsbetrieb hinderte viele Gewerbsleute, ihren Versprechen nachzukommen.

## Nro. 1 a.

Ausstellung von Droguen von Grundherr & Hertel in Nürnberg bei Gelegenheit der Versammlung des süddeutschen Apothekervereins am 27.—29. August 1853 zu Nürnberg.

An die sehr verehrlichen Mitglieder des hier versammelten Süddeutschen Apothekervereins.

Wir übergeben Ihnen hiemit das Verzeichniss der von uns zur Feier Ihrer Anwesenheit in unserer Stadt *ausgestellten Droguen* und verbinden damit die ergebene Einladung, uns in unserm Hause zu besuchen.

In dem Saale finden Sie nachbenannte Gegenstände, meistens in kleineren Quantitäten aufgestellt, um Ihnen eine möglichst schnelle Uebersicht zu verschaffen.

Gegenstände in Originalpackung konnten wir nur aufstellen, soweit es der etwas beschränkte Raum gestattete, bitten Sie aber, sich in unsere Magazine zu verfügen, deren Einsicht Ihnen mit Vergnügen offen steht, und wo Sie weitere Originalverpackungen, sowie auch sämtliche *Chemicalien* etc. finden werden.

Wir wünschen, Sie möchten durch diese Ausstellung unsern guten Willen, uns Ihren Diensten ergeben zu zeigen, erkennen, und verharren mit Hochachtung und Ergebenheit

## Grundherr &amp; Hertel.

*Alga rubra*, Wurzel zum Gerben und Schwarzfärben. *Aloe Barbados* in Kürbis. *Aloe vom Cap*, im Handel Succotr. benannt. *Aloe succotrina*, ächte, beste Sorte. *Ambra*, chinesische. *Antimon*. aus Portugal. *Areca-Nüsse*. *Balsam peruvian*. in Originalpackung. *Balsamito* aus der Frucht des Bals. Peru-Baumes. *Beerberine-Rinde* von Demeran. *Bethel-Nüsse*. *Brayera brava*. *Cacao-Frucht* mit Bohnen, aus Puerto Cabello. *Cacao-Bohnen*, alle Sorten, als Carracas, Trinidad, Surinam, Guajacquill, Angustura, Para, Maragnon, Bahia etc. *Camphora*, roher und raffinirter aus China. *Canehl*, einige Sorten Ceylon, sowie Java, auch chines. Zimmt und Mutterzimmt. *Canthariden*, chinesische und ostindische. *Cardamomen*, Ceyloner. *Cardamomen*, Malabar und wilde. *Cardamomen*, wilde Frucht (*fructo de buco*) magenstärkend und gegen Fieber. *Cascara amara*. *Castoreum* Hudsonsbay, einige Prachtexemplare. *Charrus*, das Opium der Indianer. *Chinarinden*, ein Assortiment offen aufgelegt und die gangbaren Sorten in Originalpackung. *Cochenille*, ein Sortiment aus Teneriffa, Honduras und Mexico. *Collapiscum*, alle Sorten, die im Handel vorkommen, ächt russische in Ringeln und Blättern, gewalzte und ungewalzte Samovy, auch nachgemachte. *Columbo-Holz*. *Conchalagua*. *Contragera*. *Coquilla-Nüsse*. *Corallen*, weisse, am Gestein. *Corropos-Nüsse*. *Coutschon-Nüsse*. *Crocus elect.* *Crocus falscher*, sogenannter Foeminell. *Cuba longa*, eine Frucht vom reinsten Bitter, die hoch im Werthe gehalten wird. *Cubeben*, unächte. *Emplastra animale* von G. Bagatella in Padua. *Extract. cotyledon.* *Fahama-Blätter*, zur Tabaksfabrikation an-

gewendet. *Flores pulsi*. *Fol. sennae tenavelli*. Frauenhaar von Puerto Cabello. Früchte von Cedern, ganze Früchte in Zucker eingemacht. Früchte vom Balsam Peru Baum. Früchte vom Tamarindenbaum. Früchte vom Seifenbaum (Sudamarn). Früchte vom Milchbaum. *Gallus*, ein vollständiges Sortiment. Gelbbeere, chinesische. *Gelatine*, deutsche. *Giulandine Bonduc*. *Graphit*, Cumberland und Ceyloner. *Gummi amon*. in gran. *Gummi assafoetid*. in Thränen. *Gummi assafoetid*. american. *Gummi acroydes*. *Gummi arabic*. in allen Sorten. *Gummi benzoës Siam*, in Mandeln und Massa. *Gummi benzoës Sumatra*, ebenso. *Gummi copal*, Zanzibar gewaschen, Bombay gewaschen und geschabt, Sierra Leone verschiedene Sorten, Fernando Po, roth african., Benguela, Loando Kieselstein, Neuseeländer, Manilla und Manilla-Saft. *Gummi damar*. *Gummi elasticum* aus Ostindien. *Gummi guajac*. in Globul. *Gummi guttae* in Röhren. *Gummi lacc*. gebleicht. *Gummi mastix* aus Ostindien. *Gummi myrrhae*. *Gummi tragant* von Bombay, Morea, Smirna, Persien etc. *Herba de Mato* oder Paraguay-Thee wird in Brasilien als Thee getrunken, da er beruhigend und Appetit bringend sein soll. *Jambi Penghawar*, blutstillendes Mittel aus Java. *Jatropha Curcus*. *Insectenpulver*, persisches. *Istrolegia*. *Kouso*, Brayera anthelm. gegen den Bandwurm. *Lignum alcornoque*. *Matico*, blutstillendes Mittel. *Malla gilljo*. Ein Gewächs, dessen Kraut melissenartig als Thee, und dessen Wurzel zum Zahnreinen angewendet wird. *Manzos*. *Manna capace* in Originalpackung. *Mirabolani*, ächte und falsche. *Moschus*, Asam, Tonquin und Bucharischer. *Nag Kasar*. *Nuces vomicae* von Puerto Cabello. *Nuces de Senape*, eine Frucht, deren harziger Kern einen den Toncobohnen ähnlichen Geruch hat. *Oleum anisi saxon.*, *Oleum anisi moscov.*, *Oleum aurantior.*, *Oleum bergamottæ*, *Oleum chamom. rom.*, *Oleum de Cedro*, *Oleum cinam. ceylon*, *Oleum cassiae*, *Oleum gaultheriae*, *Oleum menthae p. germ. et angl.*, *Oleum neroli Serail*, *Oleum ricini*, *Oleum rosarum et palma rosa*, *Oleum verbennae*, offen und in Originalverpackung. *Opium-Pflanze* aus Smirna. *Opium*, Smirner Ia. der letzten Erndte. *Opium*, Smirner Ia. älteres. *Opium*, Smirner in kleinen Broden. *Opium*, Smirner verfälschtes. *Opium*, Constantinopler. *Opium*, egyptisches oder Thebaicum. *Opium*, falsches. *Pasqualita*, Brech- und Purgirnuss. *Pigmeatella* aus Spanien. *Panque-Rinde*. *Pfeffer Cassia*. *Phosphor amorphus*, deutscher und englischer. *Quillay-Rinde* aus Chili. *Rad. arctopi* vom Cap, blutreinigend. *Rad. caincae*. *Rad. Lopesianae*, ein früher sehr geschätztes Mittel. *Rad. de eliatos* gegen den Schlangenbiss. *Rad. gentian.* türkische. *Rad. jalappae* in 3 Sorten. *Rad. rhei*, moscovitische und chinesische in schönen Exemplaren aufgelegt und in Originalpackung. *Rad. Sassaparillae* von Lissabon in kleinen und grossen Bündeln. *Sassaparillae* von Costarica, *Sassaparillae* von Carracas, *Sassaparillae* von Honduros, *Sassaparillae* von Jamaica, *Sassaparillae* von Tampico, in Originalpackung. *Rad. Sumbuli*. *Rad. de Ventoseda*. *Rad. Zinziber*. Jamaica, roh und gebleicht. *Zinziber. Cochin.*, ebenso. *Zinziber.*, africanischer, ebenso. *Zinziber. Bengal* und *Zinziber.*, chinesischer. *Sequa*, eine Frucht, deren Kern zur Verhütung des Rostes angewendet wird. *Scamoneum-Pflanze* aus Smirna. *Saepia-Fische* in Spiritus. *Saepia-Fische*, getrocknet. *Sesam-Samen*. *Sesam-Oel*. *Siliqua hirsuta*. Sonnenblumen-Oel aus Russland. *Spong. marinae*, auf Steinen und Felsenstücken angewachsen. *Spong. equor*. in Riesenformat, wovon 1 Stück über 5 Pfd. wiegt. *Stipides jalappae* oder *R. jalappae long.* *Succus liquir. depurat. angl.* *Thee*, 37 Sorten aufgelegt, wovon sowol schwarze als grüne, die gangbaren Sorten in Originalpackung. *Vanille*, mexicanische. *Vanille*, ostindische. *Vanille*, Chicca. *Vanille*, Laquayra. *Vanille*, Bahia. *Vitiver*. *Wachs*, vegetabilisches. *Weinstein*, *crystallisirt*, *halbcrystall*. u. *Sicilianer roher*. *Zinnober*, chinesisch., Idrianer u. künstlicher. *Zinnober-Erz* a. Idria.

## Nro. 1 b.

Verzeichniss einiger Droguen, welche zur Versammlung des süddeutschen Apothekervereins im August 1853 von Bestelmeyer & Comp. in Nürnberg ausgestellt wurden.

*Aloe succotrina* in Kürbis. *Asphalt*, amerikanischer. *Asphalt*, syrischer. *Cacao* Caracas. *Cacao* Puerto Cabello. *Cacao* Domingo. *Cacao* Maracaibo. *Cacao* Martinique. *Cacao* Maragnon. *Cacao* Angustura. *Cacao* Para. *Cacao* Trinidad. *Cacao* Granada. *Cacao* Bahia. *Cacao* Quajaguil. *Cacao*-Frucht mit Bohnen. *Cardamom* Ceylon. *Cardamom* Malabar. *Caryophilli* Antophilli. *Caryophilli* Amboina. *Caryophilli* Bourbon. *Caryophilli* Cayenne. *Caryophilli* Zanzibar. *Caryophilli*, Stiehle. *Carozza-Nüsse*, vegetabilisches Elfenbein und Arbeiten daraus. *Cascara de Quillae*. *Cascara amara* von Puerto Cabello. *Cascara de Lingua*. *Cascarilla* von Puerto Cabello. *Cantharides*, chinesische. *Cantharides*, polnische. *Cantharides*, sicilianer. *Cantharides*, wallachische. *Chinesischer Alaun*. *Chillies*. *Cinnamom* Ceylon I. *Cinnamom* Ceylon II. *Cinnamom* Java. *Cinnamom* Chinesis. *Cassia vera cum epid.* (Xylocassia.) *Cigarren* von *Herba daturae stram*. *Coloquinthe*, ungeschält. *Cort. Switeniae febrifuga*. *Corallia alb.* aus den chines. Gewässern. *Flor. cassiae*. *Flor. cassiae*, wilde. *Gallus Aleppo*, schwarz. *Gallus Aleppo*, kleine schwarze. *Gallus Aleppo*, grün. *Gallus Aleppo*, weiss. *Gallus* Abruzzo. *Gallus* Bassora. *Gallus*, chinesischer. *Gallus* Marmorin. *Gallus* Karster (Triest). *Gallus*, Zinziger. *Gallus*-Knoppfern, ungarische. *Gallus* Valloneas, griechische. *Gerberrinde* von Adelaide. *Gummi arab. Levant. abiss.* *Gummi arab. Levant. album I.* *Gummi arab. Levant. album II.* *Gummi arab. Levant. citr.* für Labr. *Gummi arab. Levant. original nat.* *Gummi arab. Levant. in gran.* *Gummi arab. Levant.*, abnorme Stücke. *Gummi* Embayi. *Gummi* Gedda. *Gummi* Suakin. *Gummi* Senegal. *Gummi* Mogador. *Gummi* Cap. *Gummi*, Australischer. *Gummi*, Ostafrikanischer. *Gummi*, Ostindischer elect. *Gummi*, Ostind. nat. *Gummi*, Ostind. ord. mit Seewasser beschädigt. *Gummi copal* Salem. *Gummi copal* Zanzibar. *Gummi copal* Sierra Leone. *Gummi copal* Angola, gewaschen. *Gummi copal* Westind., gewaschen. *Gummi copal* Westind., geschabt. *Gummi copal* Benguela. *Gummi copal*, Australischer. *Gummi copal*, Afrikanischer. *Gummi copal* Manilla. *Gummi damar*. *Koussou*. *Macisnüsse*, wilde. *Maté*, *Paraguay-Thee*. *Nuces Been*. *Nuces de Serapa*. *Quecksilber-Packung*. *Quecksilber*, chinesische. *Quecksilber*, österreichische. *Quecksilber*, spanische. *Opium*, egyptisches. *Opium*, Smyrner. *Opium*, *Mohncapsel* mit Einschnitt. *Ochromus*, Waldwolle. *Oreleanmoos* von New-Orleans. *Orleankerne*. *Rad. Altheae*, in vier Sorten, geschnitten, wie sie von hier in den Handel gebracht werden. *Rad. Curcumae* Batavia. *Rad. Curcumae* Bengal. *Rad. Curcumae*, chinesische. *Rad. Curcumae* Java. *Rad. Curcumae* Madras. *Rad. Curcumae* Malabar. *Rad. Cannae garganae*. *Rad. Sassaparillae* Caracas. *Rad. Sassaparillae* Costarica. *Rad. Sassaparillae* Laguaira. *Rad. Sassaparillae* Para. *Rad. Sassaparillae* Portorico. *Rad. Sassaparillae* Tampico. *Rad. Sassaparillae* Honduras. *Rad. Sassaparillae* Vera Cruz. *Sanguis draconis* in Stangen. *Sanguis draconis* in Kugeln. *Sanguis draconis* in Massa (gefälscht). *Rheum* Moscovitic. *Rheum* Chinesis.  $\frac{1}{1}$  mund. *Rheum* Chinesis.  $\frac{1}{2}$  mund. runde. *Rheum* Chinesis.  $\frac{1}{2}$  mund. platte, und beide Sorten sogenannte  $\frac{3}{4}$  mundirte. *Rheum* Chinesis.  $\frac{1}{2}$  mund. rund. *Rheum* Chinesis.  $\frac{1}{2}$  mund. platte. *Rheum* Chinesis. in einem hiesigen Garten gezogen, entartet. *Rheum* Austriac. *Rheum* Gallicum. *Rhapontica crud.* *Rhapontica mundat.* *Sem. amomi* Jamaica. *Sem. amomi* Tabasco. *Spongia lavat.* 2 Stück auf Corallenriff gewachsen. *Wayfa* und *Wangtsche*, zwei neue chinesische Farbstoffe. *Sem. Jatrophae*. *Sem. Ricini*. *Saflor*. Bengal. *Saflor* Bombay. *Saflor* Decca. *Saflor*, Persisch. *Saflor* Alexands. *Saflor*, ganzer Blütenzweig.

## Nro. 2.

Verzeichniss der von Philipp Gessner hieselbst ausgestellten Drogen-  
Gegenstände im August 1853.

*Agaricus crudus*. *Alga rubra* von Puerto Cabello, die zum Gelb- u. Schwarzfärben angewendet wird. *Aloe hepatica* in Fellen. *Aloe soccotrina*, ächte, in Kürbis. *Atumen chinens.* *Ambra nigra.* *Antophilli majores.* *Asmodé*, eine Wurzel von *Manzanilla*, die dort zur Beförderung des Haarwuchses angewendet wird. *Asmolete* von *Manzanilla* als Schönheitsmittel angewendet (neu). *Bahia-Vanille* bis zum Uebergang zur mexicanischen. *Brasilianische Hausenblase* in zwei Mustern. *Cacao* de Bahía, de Carraccas, de Domingo, de Guajaquil, de Martinique und de Para. *Cardamom. ex cortic.* Java. *Cardamom.* Malabar, runde. *Cascara amara* de Puerto Cabello. *Cascara* de Adelaide. (Australien.) *Cascara* de Linque von Payta. (Westküste America's.) *Cascara* de Quillae, Seifenrinde. *Cascara* de Tanque von Payta. *Cascarille* de Puerto Cabello. *Cassia fistula.* Westindien. *Chinesische Cantharides*, seit 2 Jahren bekannt, aber noch ohne Anwendung. *Cochenille*, falsche, drei Sorten. *Cortex Adstringens Brasiliens.* *Cortex alcornoco.* *Cortex angosturae.* *Cortex chinae copalchi*, wahrscheinlich ohne eigentlichen Chinin- oder Cinchongehalt. *Cortex chinae flavae* Carthagenä. (dura.) *Cortex chinae flavae* Maracaibo. *Cortex chinae Huamalis.* *Cortex chinae Huanuco.* *Cortex chinae Loxa.* *Cortex chinae novae.* (Siehe Anmerkung wie oben.) *Cortex chinae novae* de Savanilla. (S. Anmerk. wie oben.) *Cortex chinae Pseudo-Regiae.* *Cortex chinae Regiae Monopol sine epiderm.* *Cortex chinae Regiae cum epiderm.* *Cortex chinae Rubrae opt.* *Cortex chinae Rubrae* in Röhren. *Cortex chinae Rubiginosa.* *Cortex chinae Ten.* *Cortex chinae* de Guajaquil, ebenfalls wahrscheinlich ohne eigentlichen Chinin- oder Cinchonin-gehalt, und sind erst, gleich der *Cort. chinae novae* de Savanilla, vor einiger Zeit bekannt geworden. *Cortex geoffreae* Jamaica. *Cortex geoffreae* Surinam. *Cubeben*, wilde, die unächte Sorte. *Curcumae*, welche in ganz frischem Zustand kommend nach Hamburg gebracht und von denen Pflanzen gezogen wurde. *Fabae* de Tonco Angostura. *Flores cassiae*, wilde. *Flores macis*, wilde. *Frucht* des Milchbaums. *Gerberrinde* von Adelaide in Australien. *Gummi copal African.* crud. *Gummi copal Benguela*, roth. *Gummi copal Cowrie*, eine Art *Manilla*. *Gummi copal Manilla.* *Gummi copal Zanzibar*, gewaschen. *Gummi copal Zanzibar*, ungewaschen. *Hyraceum* vom Cap. *Jalappa*, falsche. *Inguer.* (S. die Anmerkung beider *Curcuma*.) Div. Sorten von: *Laguaira-Vanille* bis zum Uebergang zur *Bahia*. *Lichen amylaceus.* *Malla giljo*, dessen Kraut melissenartig, zum Thee, und dessen Wurzel als zahnreinigendes Mittel angewendet wird, von Puerto Cabello. *Mangos* aus China. *Nuces vomicae* mit der Schale. *Ochromus*, Waldwolle. *Orlean-Moos* von New-Orleans, wird zum Polstern angewendet. *Paranüsse* kommen in grossen Quantitäten von Para, sehr öfereich und werden gegessen. *Pigmentillo* aus Spanien. *Pasqualita*, Brech- und Purgiruss aus Puerto Cabello. *Radix Sassaparill.* Costaricos. *Radix Sassaparill.* Honduras. *Radix Sassaparill.* Laguayra. *Radix Sassaparill.* Para. (Lissabonens.) *Rad. Sassaparill.* Tampico. (Veracruz.) *Rais de Mato* von Puerto-Cabello wird gegen Schlangenbiss angewendet. *Rais de Ventoseda* von Puerto Cabello. *Sanguis draconis* in massa, fein. *Sanguis draconis* in massa, ordinär. *Segua*, eine Frucht, deren Kern den Stahl vor Rost bewahrt. *Siam-Benzoe*, ächte. *Zibeth.* *Chillies*, eine Art spanischer Pfeffer von der Ostküste Afrikas. *Cort. costus dulcis.* *Cort. winterani.*

## Nro. 3.

Einige meist absolute Artikel von G. A. Heerdegen in Nürnberg.

*Arecanüsse* à 1 fl. per Pfd. *Antophilli major* el. 1½ fl. *Cortex angostura vera*, ost. à 24 kr. per Pfd., 30 fl. per Centner. *Cortex angostura falsa*, west. idem. *Cortex costus dulcis* 60 fl. per Centner. *Cortex amarum* 2 fl. per Pfund.



*Cortex arabicus* 2 fl. *Cortex winteranus* 36 kr. per Pfund. *Cortex china nova* 12 kr. p. Pfd., p. Cntr. 16 fl. *Cortex china rubra falsa* 45 kr., p. Cntr. 30 fl. *Cortex cutilabani* 1 fl. p. Pfd. *Cortex geofreae surin.* 36 kr. *Fungus melitensis* 3 fl. p. Pfd. *Gummi animae ver.* 1 fl. p. Pfd. *Gummi bdellium ver.* 36 kr. *Gummi caranne ver.* 2 fl. p. Pfd. 9 Loth *Gummi caranne* in Rohr Ett. 3 fl. p. Pfd. *Gummi hederæ ver.* 3 fl. *Gummi kikekememalo* 2 fl. *Gummi opoponax* 3 fl. per Pfund. *Gummi ladan.* 1 fl. *Gummi sarcocola* 1½ fl. *Gummi tacamahaca* 2 fl. *Gummi sagapoënum* 2 fl. *Herba epythimi cretic.* 1 fl. p. Pfd. *Herba origani cret.* 1½ fl. p. Pfd. und ditto *Zenticum* in Büschel. *Herba dyptami cret.* 1½ fl. p. Pfd. *Lichen tramontana.* 4½ Pfd. *Lignum sandatum alb.* 1 fl. p. Pfd. 1 Stück 1½ Pfd. *Lapis manati* p. 1½ fl. 1 Stück 4 Unz. *Lapis bezoard occident.* à 30 kr. p. Unze. 4 Unz. 3 Drachmen *Lapis bezoard oriental.* und 1 Stück 2 Unz. 1 Dr. *Lapis bezoard de Goa* à 4 fl., à 5 p. Unze. 1 Stück 38 Pfd. *Lapis haematit.* à 32 fl. per Centner. *Mirobolani Indae* und *Mirobolani emblic.* 36 kr. p. Pfd. 2 Stück 11 Pfd. *Mumia vera* 80 fl. per Cntr. (aus Egypten.) 1 Stück 3¼ Pfd. *Mumia* aus Syrien. 1 Stück 10 Loth *Radix lopeziana vera* 30 kr. p. Loth, 15 fl. p. Pfd. *Radix cypri rotund. ver.* 4 fl. per Pfd. *Radix hermodoctil.* 36 kr. *Radix ninzi, Ginzing* 2 fl. 1 Stück 3½ Pfd. *Radix pareira brava* 36 kr. p. Pfd. *Radix turpethi* 1½ fl. per Pfd. *Radix calaguata, Sanguis draconis* in granis Elf. und massa. *Semen dauci cretic.* 2 fl. p. Pfd. *Semen abelmoschi* 2 fl. p. Pfd. *Anacardia* per Centner 25 fl., per Pfd. 24 kr. *Fabae St. Ignatii* per Cntr. 60 fl., per Pfd. 45 kr. *Aegagropilae, Gemenkugel,* 36 kr. p. Stück. *Stinzi marini* 1½ fl. per Stück, Bruch 6 fl. per Pfund.

## Beilage 4.

Im Adler wurden zur Ausstellung folgende Apothekergeräthschaften geliefert von J. M. Bollet dahier.

3 Holzbüchsen, 3, 4 und 6 Loth. 4 Porcellanstandgefässe, 3, 4, 5 und 6 Loth. 1 Satz von Abdampfschalen. 7 Reibschalen, 2, 3, 4, 5, 6 und 8 Loth. 6 Abdampfschalen mit Stiel. 1 Prausepulverbecher. 8 grosse Abdampfschalen, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14 und 15 Loth. 1 Satz Schmelztiegel von Ton. 3 tönerner Cylinder. 1 Satz Schmelztiegel von Meisner Porcellan sammt Deckel. 2 Abdampfschälchen von Meisner Porcellan sammt Deckel. 1 Reibschale von Glas. 1 grosser Satz Bechergläser. 1 Serpentinreibschale, 5 Loth. 1 Wulf'sche Flasche. 4 Scheidetrichter mit Glashähnen. 2 gläserne Spirituslampen. 5 Drathkörbe zu Retorten. 6 Filtrirtrichter. 2 Filtrirkeleche. 4 Garnituren Standgläser von 1 Loth bis 2 Pfd. 4 douplirte Retorten von 1/8, 1/4, 1/2 und 4 Maass. 2 douplirte Kolben mit 1/4 u. 1/2 Maass. 2 Paar Kolben und Retorten ohne Douplus, von 1/8 und 1/4 Maass. 2 geblasene Retorten. 1 Wasserwage. 1 Prisma 6 Loth. 20 Kochfläschchen in 2 Sorten von 2 Loth bis 2 Pfd. mit und ohne Band. 1 Agatreibschale. 1 zweiseitenkeligen Glasheber mit Saugrohr.

## Unkostenberechnung der 5. Generalversammlung des süddeutschen Apothekervereins, abgehalten am 26. und 27. August 1853 in Nürnberg.

Porto, Stempfbögen . . . . .	1 fl. 48 kr.
Insertion im Correspondent . . . . .	4 fl. — kr.
Porto für's Jahrbuch . . . . .	— fl. 36 kr.
Karten zum Diner . . . . .	2 fl. 54 kr.
Insertion im Correspondent . . . . .	2 fl. — kr.
Desgl. in der Augsb. allg. Zeitung . . . . .	15 fl. 18 kr.
Eintrittskarten . . . . .	60 fl. — kr.
Tafellied . . . . .	4 fl. 45 kr.
Sitzungssaalmiethe . . . . .	30 fl. 27 kr.
Uebertrag:	121 fl. 48 kr.

	Uebertrag:	121 fl. 48 kr.
Lohndiener 3 Tage 2 Mann . . . .		4 fl. 18 kr.
Porto nach Pforzheim, Erlangen etc. . .		5 fl. 48 kr.
Ersatz an Martius für 12 Exemplare dessen Beschreibung der ostindischen Rohwaarensammlung . . . . .		4 fl. 48 kr.
		<u>136 fl. 42 kr.</u>
Zahlung für Eintrittskarten . . . .		118 fl. 15 kr.
	bleiben:	18 fl. 27 kr.,

welche die Vereinskasse zu decken hat.

Merkel.

#### Protokoll über die am 26. Morgens 9 Uhr abgehaltene Direktorialversammlung in Nürnberg.

Gegenwärtig: Köfferle aus Augsburg, Meyer aus Baireuth, Jassoy aus Frankfurt, Dr. Haidlen aus Stuttgart, Dr. Riegel aus Carlsruhe und Dr. Walz aus Speyer.

Da am 25. Nachmittags keine Sitzung zu Stande gebracht werden konnte, so musste dieselbe des Morgens vorgenommen werden. Durch Schreiben hatten sich entschuldigt: Professor Dr. Mettenheimer aus Giessen und Bertrand aus Schwalbach.

Es wurde durch den Vorsitzenden der Versammlung mitgetheilt, dass für das seitherige Direktorialmitglied Trautwein aus Nürnberg der Gremialvorstand Meyer aus Baireuth und für Köfferle aus Augsburg der Gremialvorstand Schmied aus Regensburg durch die bayerischen Gremien auf die nächsten drei Jahre in das Direktorium erwählt worden seien. Dr. Riegel war für Baden wieder gewählt, Dr. Walz war noch Vertreter für die Pfalz und Dr. Haidlen für Württemberg. Der erste Gegenstand der Berathung war die Abänderung der Satzungen der Vereinsabtheilung Süddeutschland.

Für den §. 1 wurde keine Veränderung vorgeschlagen, wohl aber für die §§. 2, 3, und 8. Die Abänderungen sollen der Generalversammlung zur Genehmigung unterbreitet werden.

Die von Seiten der Gremial- und Vereinsvorstände beantragten und beantworteten Unterstützungsgesuche für dürftige Fachgenossen wurden geprüft und der Generalversammlung zur Gutheissung empfohlen.

Der Bericht des Vorsitzenden besagt das Nähere.

Die Satzungen für den Unterstützungsverein dürftiger Fachgenossen wurden in dem Entwurfe des Vorstandes geprüft und mit wenig Abänderungen genehmigt; die Plenarversammlung hat über dieselben endgültig zu entscheiden.

Die Jahresrechnung pro 1852/53 wurde durchgegangen, die Belege derselben geprüft und in ihren Einzelheiten richtig befunden.

Sobald sich die Abnehmerzahl für's Jahrbuch vermehrt, sind weniger Vereinszeitungen nöthig und dadurch die Ausgaben bedeutend geringer. Noch jetzt sind gegen 300 Exemplare franco zu versenden; die Auslagen an den Buchdrucker betragen in jüngster Rechnung dafür noch 52 fl. 30 kr. und da jedes Blatt franco versendet wird, so sind für jede Nummer gegen 6 fl. Porto nothwendig.

Es ist durch das Direktorium Anordnung getroffen, dass die rückständigen Vereinsbeiträge in nächster Zeit alle eingezogen werden, damit in Zukunft reine Rechnung geführt werden kann. Bis zum nächsten Jahresschluss dürfte sich ein ansehnlicher Cassavorrath ergeben, da voraussichtlich weitere Ersparnisse eintreten können.

Der Vorschlag des Direktorialmitgliedes Köfferle in Augsburg, den im Dienste ergrauten Pharmaceuten Schuler aus Altötting zum Ehrenmitgliede zu machen, wurde einstimmig angenommen mit dem Bemerkn, diesen Antrag bei der Generalversammlung zu unterstützen.

Das Direktorium bildete sich für die nächsten drei Jahre in der Weise, dass Dr. Walz zum Vorstände, Professor Dr. Mettenheimer zum Stellvertreter und Dr. Riegel zum Schriftführer bezeichnet wurde. Ueber den Ort der nächsten Direktorialversammlung soll erst später definitiv entschieden werden.

## Apotheker-Gremien des Königreichs Bayern.

### Gehülfenunterstützungs-Verein.

#### Erster Rechenschaftsbericht des Verwaltungs-Comité's über Einnahme und Ausgabe des Gehülfen-Unterstützungsfondes des ehemaligen pharmaceutischen Vereins in Bayern.

Auf den Grund des §. 5 der im vorigen Jahr laut Protokoll vom 16. November 1852 festgesetzten Statuten für die Fondsverwaltung wird mit Nachstehendem der erste Jahresbericht den verehrlichen Mitgliedern sämmtlicher Gremien mitgetheilt. Er begreift den Zeitraum vom 1. August 1852 bis ult. Juli 1853 in sich welcher auch stets für die Zukunft beibehalten werden soll.

Zur speciellen Kenntnissnahme diene vor allen nachfolgende Darlegung des Standes des gegenwärtigen Kapitalvermögens am 1. August 1853.

#### I. An Ewiggeld-Kapitalien.

4000 fl. auf dem Hause Nro. 16 Adalbertstrasse in München zu 5 Proc. Zinstermin Georgi und Michaeli.

4000 fl. auf dem Hause Nro. 12 Ottostrasse in München, à 4 Proc. Zinstermin Georgi und Michaeli.

600 fl. auf dem Hause Nro. 23 Prannerstrasse in München, à 4 Proc. Zinszeit zu Michaeli.

200 fl. auf dem Hause Nro. 29 Färbergraben in München. à 5 Proc. Zinstermin am 21. October.

2800 fl.

#### II. An K. B. Staatsschuld-Obligationen.

4000 fl. auf Namen (pharmaceut. Vereins) Nro.  $\frac{4153}{6340}$  à  $3\frac{1}{2}$  Proc. pr. 1 Febr.

4000 fl. au Porteur Nro.  $\frac{10417}{8899}$  à  $3\frac{1}{2}$  Proc. pr. 1. August.

500 fl. ditto Nro.  $\frac{2457}{73330}$  à  $4\frac{1}{2}$  Proc. Neues Anlehen pr. 1. August.

100 fl. ditto Nro.  $\frac{2038}{8767}$  à  $4\frac{1}{2}$  Proc. desgl. pr. 1. August.

100 fl. ditto Nro.  $\frac{15446}{26448}$  à  $4\frac{1}{2}$  Proc. Neues Anlehen pr. 1. Mai.

100 fl. ditto Nro.  $\frac{15446}{26449}$  à  $4\frac{1}{2}$  Proc. pr. 1. Mai.

2800 fl.

#### III. An K. B. Grundrenten-Obligationen.

4000 fl. au Porteur Nro.  $\frac{5252}{8990}$  à 4 Proc. pr. 1. April.

1000 fl. ditto Nro.  $\frac{35502}{49760}$  à 4 Proc. pr. 1 Februar.

2000 fl.

#### IV. An Schuldentilgungs-Obligationen der Residenzstadt München.

4000 fl. auf den pharmaceutischen Verein, Nro. 108 à  $3\frac{1}{2}$  Proc. pr. 30. Septbr,

100 fl. ditto auf Namen, Nro.  $\frac{460}{10}$  à  $3\frac{1}{2}$  Proc. pr. 30. September.

100 fl. ditto ditto Nro.  $\frac{461}{8}$  à  $3\frac{1}{2}$  Proc. pr. 30. September.

4200 fl.

V. An Schuldurkunden der Leichenbeerdigungs-Anstalt  
der Stadt München.

1000 fl. auf Namen (pharmac. Vereins) Nro. 67 à 3½ Proc. pr. 30. Septbr.

500 fl. ditto Nro.  $\frac{68}{a}$  à 3½ Proc. pr. 30. Septbr.

1500 fl.

Zusammenstellung  
des rentierlichen Vermögens am 1. August 1853.

	Kapital.		Zinsen- Ertrag.	
	fl.	fl.	fl.	kr.
I. An Ewiggeldkapitalien . . . . .	2 800	124	—	—
II. An Staatsschuld-Obligationen . . . . .	2,800	106	—	—
III. An Grundrenten-Obligationen . . . . .	2,000	80	—	—
IV. An Schuldentilgs.-Obligationen d. Stadt München	1,200	42	—	—
V. An Schuldurkunden der Leichenbeerdigungs-Anstalt in München . . . . .	1,500	52	30	—
	10,300	404	30	—

Dieser Kapitalstand à . . . . . 10,300 fl.

mit dem im vorigen Jahr à . . . . . 10,000 fl.

zusammengestellt, ergibt sich eine Mehrung des Kapital-  
vermögens von . . . . . 300 fl.

Verzeichniss der Einnahmen.

1852.

Novembr. 6. Cassabestand bei der Vermögensextradition von dem bisherigen  
Cassier Seeholzer am 6. November 1852 . . . . . 35 fl. 29 kr.

1853.

Januar. 1. Desgl. des absolvirten Pharmaceuten Baptist  
Fleischmann in Eggenfelden pr. 1851—53  
à 1 fl. 45 kr. . . . . 5 fl. 15 kr.

Februar. 17. Jahreszins der k. b. Staatsobligation à 1000 fl.  
3½ Proc. . . . . 35 fl. — kr.

— Desgl. der Grundrenten-Ablösungs-Obligation à  
1000 fl. 4 Proc. . . . . 40 fl. — kr.

28. Rückständiger Jahreszins von dem Ewiggeld à  
1000 fl. auf dem Hause Nro. 16 pr. 1852 à 5 Proc. . . . . 50 fl. — kr.

April. 12. ½jähriger Zins der städtischen Obligation Nro.  
108 à 1000 fl. zu 3½ Proc. . . . . 17 fl. 30 kr.

— Desgl. der beiden Obligationen Nro. 460—461 à  
100 fl. 3½ Proc. . . . . 3 fl. 30 kr.

— Jahreszins der Grundrenten-Ablösungs-Obligation  
à 1000 fl. zu 4 Proc. . . . . 40 fl. — kr.

Mal. 3. ½jähriger Ewiggeldzins von dem Hause Nro. 12  
à 1000 fl. zu 4 Proc. . . . . 20 fl. — kr.

8. Ewiggeld-Zinsrückstände von dem Hause Nro. 29  
à 200 fl. zu 5 Proc. für die Jahre 1845 u. 1847 . . . . . 20 fl. — kr.

18. Beitrag zum Fonde von Herrn Apotheker Traut-  
wein in Nürnberg . . . . . 34 fl. — kr.

Juli. 31. Jahreszins der Staatsobligation à 1000 fl. à 3⅓ Proc. . . . . 35 fl. — kr.

— Desgl. ditto von 500 fl. à 4½ Proc. . . . . 22 fl. 30 kr.

— Desgl. ditto von 100 fl. à 4½ Proc. . . . . 4 fl. 30 kr.

Uebertrag: 366 fl. 44 kr.

<b>1853.</b>		Uebertrag:	366 fl. 44 kr.
Jul.	31.	1/2jähriger Zins von dem Ewiggeld auf dem Hause Nro. 16 aus 1000 fl. à 5 Proc. . . . .	25 fl. — kr.
—		Zahlung des Jahresbeitrags des Pharm. Roth in Deggendorf pr. 1852 u. 1853 à 2 fl. 24 kr. . . . .	4 fl. 48 kr.
		Summa:	396 fl. 32 kr.

## Ausgaben.

<b>1853.</b>			
Januar.	21.	Zahlung an das Comitémitglied von Niederbayern Apotheker Guilielmo für Reiseauslagen zur Versammlung in Nürnberg den 16. November 1852. Reisediäten und Fahrkosten . . . . .	29 fl. 18 kr.
—		Desgl. an das Mitglied für Oberbayern Apotheker von Berüff, Fahrkosten hin und retour à 6 fl. 57 kr. . . . . 13 fl. 54 kr. 3 Tagsdiäten à 2 fl. 30 kr. . . . . 7 fl. 30 kr.	24 fl. 24 kr.
April.	12.	Desgl. dem Mitgliede für Oberpfalz und Regensburg, Apotheker Schmid, zur Versammlung in Nürnberg (über Nördlingen) den 21. Septbr. 1852 . . . . .	22 fl. 36 kr.
—		Desgl. dem Mitgl. von Oberfranken Apoth. Meyer, Fahrkosten hin und retour in Summa 7 fl. 12 kr. 3 Tagsdiäten à 2 fl. 30 kr. . . . . 7 fl. 30 kr.	14 fl. 42 kr.
—		Desgl. dem Mitgliede von Schwaben u. Neuburg Apoth. Wolf, zur Vorversammlung in Nürnberg am 21. Septbr. 1852, Fahrkosten pr. Eisenbahn hin und retour à 1 fl. 48 kr. . . . . 3 fl. 36 kr. 2 Tagsdiäten à 2 fl. 30 kr. . . . . 5 fl. — kr.	8 fl. 37 kr.
—		Demselben zur Versammlung am 16. Nov. 1852 in Nürnberg, Fahrkosten hin und retour 3 fl. 36 kr. 3 Tagsdiäten à 2 fl. 30 kr. . . . . 7 fl. 30 kr.	11 fl. 6 kr.
Jul.	13.	Ankauf von 2 bayer. Staatsobligationen à 4 1/2 Proc. à 100 fl. au Porteur nebst Zinsnoten vom 1. Mai 1853 . . . . .	206 fl. 50 kr.
—		Conto und Stempelbögen zur Abschrift der Vollmacht . . . . .	— fl. 57 kr.
31.		Dem Vorstände Wolf für diverse Auslagen laut Verzeichniss . . . . .	13 fl. 8 kr.
		Summa:	328 fl. 37 kr.

## Abgleichung.

Einnahme . . . . .	396 fl. 32 kr.
Ausgabe . . . . .	328 fl. 37 kr.
Cassabestand:	67 fl. 55 kr.

## Vermögens-Ausweis.

An Kapitalen . . . . .	10,300 fl. — kr.
Cassabestand . . . . .	67 fl. 55 kr.
An Ausständen . . . . .	40 fl. — kr.
Summa:	10,407 fl. 55 kr.

Wir finden hier in der Einnahme eine Gabe verzeichnet, welche von den edlen hochherzigen Gesinnungen des Gebers ein Zeugniß darlegt.

Derselbe war nie Mitglied des frühern pharmaceutischen Vereins, hat also auch nie Beiträge zu dem bestehenden Fonde gegeben, ist aber vom höchst wohlthätigen schönen Entzweck, wozu derselbe bestimmt ist, auf's lebhafteste durchdrungen, daher er den Gefühlen seines theilnehmenden Herzens Folge leistete und diese Gabe nachträglich einsandte, um besonders seine Theilnahme dadurch für

diejenigen Unglücklichen zu erkennen zu geben, welche am Abend ihres Lebens nicht wissen, wo sie ihr Haupt hinlegen, oder eine Labung und Unterstützung bei ihrem leidenden Zustand erlangen können.

Da jetzt dieser Fond zu Gunsten aller Gremien besteht, somit für alle Apotheker in Bayern als ein Gemeingut bestimmt ist, so muss hier der lebhafteste Wunsch ausgesprochen werden: *es möchten doch noch viele von den ältern und selbst spätern Collegen, welche nie einen Beitrag gegeben haben, ihren mildthätigen, von wahrer Theilnahme zeugenden Sinn dadurch zu erkennen geben, dass sie nachträglich einen Beitrag zu diesem Fonde einsenden*, wie dieser Wunsch und Aufforderung schon am Ende des vorjährigen Protokolls vom 16. November 1852 dringend und hoffnungsvoll dargelegt worden ist.

Wie gesagt, diese Freunde dürfen ja nur bedenken, dass auch sie jetzt Mittheilhaber dieses schönen Fondes sind, welcher von andern Collegen auf eine höchst loyale Weise und mit vieler Sorgfalt und Mühe gegründet worden ist.

Der Himmel erfülle unsere Hoffnungen, beglücke die edlen Geber mit reichem Segen in ihrem Geschäfts- und Familienleben, lohne sie mit dem aufrichtigsten Danke und dem schönen Bewusstsein, zur Linderung unglücklicher würdiger Geschäftsgenossen eine Gabe beigetragen zu haben.

Nördlingen, den 31. Juli 1853.

C. Heinr. Wolf, Vorstand. v. Berüff, Cassier.

### Apotheker-Verein im Königreich Württemberg.

#### Verfügung, betreffend die Anwendung von Phosphorpaste zur Vertilgung von Ratten und Mäusen.

In Gemässheit höchster Entschliessung Sr. Kgl. Maj. vom 13. d. M. wird in Absicht auf die Anwendung von Phosphorpaste zur Vertilgung von Ratten und Mäusen Folgendes verfügt:

§. 1. Die Bereitung und der Verkauf von phosphorhaltiger Kleister-Phosphorpaste zur Vertilgung von Ratten und Mäusen ist nur den Apothekern gestattet.

§. 2. Die Abgabe von Phosphorpaste darf von den Apothekern nur an ihnen persönlich bekannte Personen, unter unverdächtigen Umständen und gegen schriftliche Bescheinigung derselben über Zeit, Zweck und Quantität der empfangenen Phosphorpaste geschehen.

Jede Abgabe von Phosphorpaste ist in das Giftbuch vorschriftsmässig einzutragen und mit der ausgestellten Bescheinigung zu belegen.

Die abgegebene Phosphorpaste ist auf dem Umschlage u. dgl. als solche und als „Gift“ ausdrücklich und deutlich zu bezeichnen.

Jedem Empfänger ist eine kurze, gedruckte Belehrung über die beim Gebrauche der Phosphorpaste anzuwendende Vorsicht einzuhändigen.

§. 3. Wenn zur Vertilgung von Feldmäusen die Anwendung von Phosphorpaste auf einer ganzen Gemeindegemarkung geschehen soll, so ist der Ankauf der im Ganzen erforderlichen Quantität, sowie die Einbringung der Phosphorpaste in die Mäuselöcher unter der Leitung eines anerkannt rechtlichen und zuverlässigen Gemeinderathsmitgliedes vorzunehmen.

§. 4. Den Aerzten wird hiemit untersagt, Giftscheine zur Anwendung von Arsenik gegen Ratten und Mäuse auszustellen.

Die etwa mit Nichtachtung dieses Verbots ausgestellten Giftscheine dürfen von den Apothekern nicht ausgeführt werden.

Stuttgart, den 23. Juli 1853.

Linden.

**Die kgl. württemb. Regierung an die Apotheker in Württemberg.**

Unter Bezugnahme auf die in der Nro. 26 des Regierungsblattes S. 299 enthaltene Ministerialverfügung,

betreffend die Anwendung von Phosphorpaste zu Vertilgung von Ratten und Mäusen, werden hinsichtlich der Bereitung und der den Empfängern der Phosphorpaste von den Apothekern einzuhändigenden gedruckten Belehrung folgende nähere Bestimmungen ertheilt:

1) Die Quantität, in welcher der Phosphor der übrigen Masse beizumengen ist, darf zur Verhütung von Feuersgefahr das Verhältniss von 1 : 36 bis : 48 nicht überschreiten.

Dabei ist auf die sorgfältigste Mischung des Phosphors mit der übrigen Masse Bedacht zu nehmen und die Pasta je nach dem unmittelbaren Bedürfnisse frisch zu bereiten, auch die fertige Masse in wohlverwahrten Behältern aufzubewahren.

2) Die in §. 2 der Ministerialverfügung vorgeschriebene Belehrung über die beim Gebrauche der Phosphorpaste zu beobachtende Vorsicht hat im Wesentlichen Folgendes zu enthalten:

Die Phosphorpaste enthält in dem der Masse beigemengten Phosphor eine Substanz, welche, wenn sie von Menschen oder Hausthieren genossen wird, tödtlich wirkt, auch bei starker Erwärmung sich entzündet und daher feuergefährlich ist.

Es ist deshalb bei dem Legen der Phosphorpaste in Häusern oder auf dem Felde sorgfältig darüber zu wachen, dass sie nicht von nutzbaren Hausthieren, wie Schweinen, Geflügel u. s. w. verzehrt, oder gar von Menschen, insbesondere Kindern genossen werden kann.

Will die Phospharpaste in Häusern verwendet werden, so darf sie nicht an Orte gelegt werden, welche der Einwirkung der Sonne oder sonst besonderer Erwärmung ausgesetzt sind, oder in deren Nähe leicht feuerfangende Gegenstände sich befinden.

Vorstehende Bestimmungen sind den Apothekern zur Kenntniss zu bringen und deren Vollziehung durch den Oberamtsarzt zu überwachen.

Ludwigsburg, den 16. August 1853.

Auf vorstehende Verordnung vereinigten sich die Stuttgarter Apotheker bei Abgabe des Phosphorteiges an das Puklikum zu folgender gedruckter Belehrung:

**Der Phosphorteig zu Vertilgung von Ratten und Mäusen**

wird auf dünne Brodschnitten gestrichen und an die geeigneten Stellen des Hauses u. s. w. gelegt. Hierbei ist die Vorsicht zu beobachten, dass Speisen und Hausthiere von jeder Berührung sowol mit dem frischen Teig, als mit seinen Ueberbleibseln bewahrt werden, weil derselbe für Menschen und Thiere ein tödtliches Gift ist. Auch ist jede Erwärmung des Phosphorteiges zu vermeiden, da er sich durch Erhitzen entzündet.

**Etiquette auf den Topf.**

*Phosphorteig*  
zur Vertilgung  
von  
Ratten und Mäusen.  
**Gift.**

Pharmaceutischer Verein in Baden.

**Plenarversammlung, abgehalten in Freiburg am 12. August 1853.**

Anwesend waren: Hofapotheker Wagner von Rastatt, und die Apotheker Sonntag von Gernsbach, Bauer von Ichenheim, Räder von Krotzingen, Hölz-

lin von Ettenheim, Ziegler von Eichstetten, Finner von Staufen, Eisenlohr von Lörrach, Fleiner von Schopfheim, Mathias von Breisach, Würstlin von St. Georgen, Salzer von Staufen, Scheltle von Freiburg, Keller von Freiburg, Schmidt von da, Dr. Riegel von Karlsruhe.

Die Sitzung ward durch den Vorstand Dr. Riegel mit einer Begrüssung an die Anwesenden eröffnet, hierauf die Tagesordnung verlesen, nach welcher die Erneuerung des Verwaltungsausschusses, welcher bereits 3 Jahre functionirte, zunächst vorzunehmen ist. Die Wahl fiel auf Dr. Riegel von Karlsruhe als Vorstand des Verwaltungsausschusses, Apotheker Görger in Karlsruhe als Sekretär und Apotheker Bürk von Durlach als Cassier. Der erstere dankt für das Vertrauen, das ihn nun zum dritten Male an die Spitze des Vereins ruft, sowol in eigenem Namen, als in dem Namen seiner abwesenden Collegen. Hierauf wurde von dem Vorsitzenden die Nothwendigkeit der Abänderung, resp. eine den heutigen Verhältnissen anpassende Erneuerung der Vereinsstatuten ausführlich entwickelt. Der in diesem Sinne vorgebrachte Vorschlag wurde von der Versammlung einstimmig genehmigt und der neu ernannte Verwaltungsausschuss mit der Abfassung neuer Vereinsstatuten, wobei neben nöthiger Klarheit möglichst bündige Kürze empfohlen wurde, beauftragt. Der Entwurf ist der nächstjährigen Plenarversammlung zur Genehmigung vorzulegen. Hierauf wurde ein Schreiben des Oberdirektors des süddeutschen Apothekervereins, Dr. Walz in Speyer, verlesen, worin dieser sein Bedauern ausdrückt, dass er sein Vorhaben, der Versammlung beizuwohnen, auszuführen verhindert sei, und bittet den Vorsitzenden, der Versammlung die freundlichsten Grüsse von ihm zu vermelden. Die in gedachtem Schreiben enthaltenen Vorschläge wurden zur Kenntniss der Anwesenden gebracht und dieselben zur Meinungsäusserung über diesen Gegenstand veranlasst und eine Beschlussnahme bewirkt. Der erste Vorschlag geht dahin, dass jeder Apotheker des pharmaceutischen Vereins in Baden als integrierender Bestandtheil des allgemeinen deutschen Apothekervereins, Abtheilung Süddeutschland, zur allgemeinen Gehülfenunterstützungskasse zwei Gulden jährlich bezahlen solle, wie dies nunmehr in Bayern der Fall ist. Die Versammlung glaubt auf eine Abweichung von den früheren Bestimmungen in diesem Betreff dermalen nicht eingehen zu müssen, umsomehr, als die Beschlüsse der Plenarversammlung zu Lörrach im Jahr 1851 erst in's Leben getreten sind. Man stimmte der in der Direktorialconferenz des norddeutschen Vereins, abgehalten zu Bielefeld am 19. und 20. Mai 1853 entwickelten Ansichten in Beziehung auf die Gehülfenunterstützung allgemein bei. Die dort Versammelten sprachen sich dahin aus, dass diese Angelegenheit als eine gemeinschaftliche der nord- und süddeutschen Abtheilung zu betrachten sei und am besten durch gemeinsames Zusammenwirken beider Abtheilungen wirklich segensreich gemacht werden könne. Der in jener Conferenz ausgesprochene Wunsch, dass diese Angelegenheit in der nächsten bevorstehenden Generalversammlung des süddeutschen Vereins vollkommen befriedigend möge zum Abschluss gebracht werden, fand allgemeinen Beifall und ist der Vorsitzende als Direktorialmitglied des süddeutschen Vereins beauftragt worden, bei der Generalversammlung in Nürnberg darauf hinzuwirken. Die möglichste Uebereinstimmung der beiden Vereinsabtheilungen in allen Vereinsangelegenheiten und im Speciellen in der Gehülfenunterstützungsangelegenheit gab eine weitere Veranlassung, bei dem mit der norddeutschen Abtheilung gleichen Beiträge von 1 fl. 45 kr. zu beharren und den in der letztjährigen Plenarversammlung gefassten Beschlüssen nachträglich wiederholte Genehmigung zu ertheilen.

Diese lauten folgendermaassen:

„Dass mit dem nächsten Rechnungsjahre statt des bisher erhobenen einen Guldens zum badischen Gehülfenunterstützungsfond, 1 Thlr. preuss. oder 1 fl. 45 kr. von jedem Mitglied erhoben werden und dass diese Beiträge in die Kasse des allgemeinen deutschen Gehülfenunterstützungsvereins fliessen sollen.“



Zu einer weitern Erhebung von 1 fl. 45 kr. für jeden Gehülfen und Lehrling konnte man sich nicht verstehen, und zwar aus Befürchtung, dass dadurch das ganze Institut, das noch nicht völlig entwickelt sei, den Todesstoss erhalte.

Bezüglich der Frage über die Verwendung der Gelder der Probst'schen Stiftung ward auf die Mittheilung der Beschlüsse einiger Gremialbezirke Bayerns und anderer Particularvereine durch den Vorstand beschlossen, dass der Zinsertrag des dermalen (am 8. September 1851) 528 fl. 19 kr. betragenden Kapitals gedachter Stiftung in die Kasse des deutschen Unterstützungsvereins fließen soll; das Kapital selbst, das durch Zuschüsse aus der Vereinskasse sobald als möglich auf 600 fl. gebracht werden soll, reservirt sich der pharmaceutische Verein in Baden als Eigenthum.

Zu einer ferneren Wiederholung des folgenden Passus des Protokolls der vorjährigen Plenarversammlung glauben wir im Interesse der guten Sache uns berechtigt zu halten. Dieser heisst wie folgt:

„Dabei bleibt es den Collegen, welche für ihre Gehülfen und Lehrlinge Beiträge geben wollen, sowie diesen unbenommen, freiwillige Beiträge für dieses zweckmässige Institut zu leisten. Es können diese nur als willkommene Gaben betrachtet werden, zu deren Entgegennahme die Kreisvorstände und die Mitglieder des Verwaltungsausschusses gerne bereit sind. Wir erlauben uns daher, besonders an die mit irdischen Glücksgütern gesegneten Collegen die freundliche Bitte um recht lebhafteth Betheiligung an einem Institute zu richten, das nicht nur im Interesse unserer jüngeren, weniger bemittelten Fachgenossen, sondern im Interesse der Pharmacie selbst errichtet worden.

Es wird sodann die Vereinsrechnung pro 1852 vorgelegt, welche aus dem Grunde höchst unvollständig ist, weil in den verschiedenen Kreisen durch die Vereinsvorstände irthümlich statt 8 fl. 15 kr., auf welche Summe sich der Gesamtbeitrag der Mitglieder für das Jahr 1852 beläuft, nur 7 fl. erhoben worden. Der Gesamtbeitrag normirt sich aber folgendermaassen:

- 1) Für's Jahrbuch und zur Kasse des pharmaceutischen Vereins 6 fl. — kr.
- 2) Zur Gehülfenunterstützungskasse . . . . . 1 fl. 45 kr.
- 3) Zur Kasse des süddeutschen Vereins . . . . . — fl. 30 kr.

Summe: 8 fl. 15 kr.

Die Restbeiträge der Mitglieder pro 1852 aus der Vereinsabtheilung Mittelrheinkreis sind bereits durch dessen Vorstand, sowie die Beiträge pro 1853 erhoben worden. Die Vorstände des Oberrheinkreises und Unterrheinkreises werden andurch um den schleunigsten Einzug der Restbeiträge von 1 fl. 15 kr. pro 1852 und der Beiträge pro 1853 mit 7 fl. 30 kr. und möglichst baldige Einsendung der Beiträge an den Vereinskassier ersucht. Die Mitglieder dieser Bezirke werden dringend gebeten, diese Beiträge an die betreffenden Vorstände so schleunigst als möglich einzusenden, damit die Vereinskasse ihren Verpflichtungen, insbesondere aber jenen gegen die süddeutsche Vereinskasse möglichst bald nachkommen kann.

Der Vorsitzende wendet sich nun zu speciellen badischen Verhältnissen, beilobt in Uebereinstimmung mit den Anwesenden die neue Verordnung, betreffend die Ablösung persönlicher Apothekerprivilegien in Realprivilegien und geht nun auf die wesentlichen Punkte der Veränderungen über, welche die in nächsten Tagen zu erwartende neue Medicamententaxe gegen die bisher gültige vom Jahr 1842 bietet.

Weiteren Gegenstand der Besprechung hat die unter dem 3. Mai 1853 erschienene Verordnung der grossh. Regierung des Mittelrheinkreises, das Verbot des Verkaufs von Arsenikalien betreffend, geboten. Diese Verordnung wurde dahin interprätirt, dass den Aerzten die Verordnung von Arsenikalien zu andern als medicinischen Heilzwecken nicht ohne der Strafe zu verfallen, verboten sei; den Apothekern ist die Abgabe von Arsenikalien auf schriftliche Anordnungen der Aerzte nur dann gestattet, wenn dieselben zu medicinischen Heilzwecken

verordnet worden sind, im andern Falle aber die ärztliche Verordnung von der Hand zu weisen.

Im weiteren Verlaufe der Verhandlungen wurde der frühere, schon mehrmals ausgesprochene Wunsch der möglichst baldigen, schon früher bei grossh. Sanitätscommission beantragten Einführung der Apothekergremien wiederholt geltend gemacht und der Hoffnung Raum gegeben, dass es den Bemühungen des für die pharmaceutischen Verhältnisse Badens so unermüdlich wirkenden Herrn Medicinalraths Schweigg gelingen dürfte, in nicht zu ferner Zeit dieses wohlthätige Institut uns zu erringen; auf den Antrag des Vorsitzenden spricht die Versammlung einstimmig ihren öffentlichen Dank aus für die Leistungen und Bemühungen, welche Herr Medicinalrath Schweigg unserem Stande bisher gewidmet hat und hoffentlich auch noch ferner widmen wird; die weiteren Verhandlungen des heutigen Tages berichten über das baldige Erscheinen einer officiellen Sammlung der auf das Apothekerwesen Bezug habenden gültigen Gesetze und Verordnungen; ferner über zweckmässige Geschäftsführung, welcher Gegenstand sämtliche Anwesenden zu Aeusserungen über die in den eigenen Geschäften existirenden gebräuchlichen Methoden der Geschäftsführung, insbesondere zur Controlirung der Einnahmen der Apotheker veranlasste.

Herr Apotheker Bauer von Ichonheim theilte das Wesentlichste seiner anerkannt einfachen und praktischen Einrichtung in dieser Beziehung mit und versprach auf den Wunsch der Versammlung eine baldige Veröffentlichung derselben im Vereinsorgane. Derselbe macht interessante Mittheilungen über die Gewinnung von Lactucarium und zeigte Proben von selbst gewonnenem neben solchem, welches er durch den Handel bezogen, welches letztere sowol in seinem Ansehen als wie auch im Geruch bedeutend gegen das erstere zurückstand. Gleichzeitig wurde von demselben selbst gezogener Samen von *Lactuca virosa* vertheilt und über Darstellung eines fast ganz weissen Pulvers der *Nux vomica* Aufschluss gegeben; nach einem noch näher zu bezeichnenden Verfahren lassen sich die Krähenaugen leicht von der äussern Rinde befreien und der innere Theil lässt sich im getrockneten Zustand zu einem weissen Pulver stossen.

Diesen Mittheilungen schlossen sich noch Besprechungen über Nachweisungen und Bestimmungen des Jods für sich, sowie wenn es in Gesellschaft von Brom und Chlor sich findet, und die Veränderungen, welche das Chloroform mit der Zeit erleidet, über die Erscheinungen, welche der Gebrauch arsenikhaltiger Tapeten veranlasst, über *Oleum chamomillae* und *Oleum chamomillae citratum* und dergleichen mehr an.

Als Versammlungsort für die nächstjährige Versammlung wurde Rastatt gewählt in der Erwartung, dorten eine recht zahlreiche Versammlung anzutreffen.

Im August 1853.

Der Verwaltungsausschuss.

Die Mitglieder des badischen Apothekervereins, welche noch mit ihren Beiträgen pro 1853 im Rückstande sind und noch nachträglich Restbeiträge pro 1852 zu entrichten haben, werden wiederholt zur Entrichtung dieser Schuldigkeiten innerhalb 4 Wochen ersucht, indem sonsten die Erhebung derselben durch Postvorschuss erfolgen muss.

Carlsruhe, im September 1853.

Der Verwaltungsausschuss.

### Allgemeiner deutscher Gehülfen-Unterstützungs-Verein. Abtheilung Süddeutschland.

Herr College Meyer aus Baireuth hat 11 fl. 36 kr. von 29 Mitgliedern für die Kasse gezahlt, dasselbe bleibt aber dem Gremium zur Deckung seiner Jahresbeiträge von 2 fl.

In die süddeutsche Kasse den Jahresbeitrag pro 1852 mit 24 fl., à 30 kr. für 48 Mitglieder.

(Geschlossen am 24. October 1853.)

*Erste Abtheilung.*  
**Original-Mittheilungen.**

Chemie und praktische Pharmacie.

**Ueber das Vorkommen und Nachweisung  
des Jods,**

von *Dr. E. RIEGEL.*

(Vorgetragen in der Du Menil'schen Versammlung zu Nürnberg.)

Die Verbreitung des Jods, die sich lange Zeit auf einige wenige Vorkommnisse beschränkte, hat nach den Untersuchungen der neuesten Zeit eine bedeutende Ausdehnung gewonnen. Es scheint bis jetzt in der grössten Menge in denjenigen Seepflanzen enthalten zu sein, in welchen dasselbe entdeckt worden. Die Zusammenstellung des bisher beobachteten Vorkommens des Jods dürfte für manchen Leser dieser Zeitschrift nicht ohne Interesse sein, wobei jedoch zu bemerken ist, dass bei den meisten Nachweisungen keine quantitative Bestimmung angegeben ist.

In folgenden See- und Strandpflanzen wurde bis jetzt Jod gefunden:

Nach Sarphati in

Fucus filium in 100 Theilen (trockener Pflanze)	0,0894.
„ digitatus . . . . .	0,135.
„ saccharinus . . . . .	0,23.
„ vesiculosus . . . . .	0,001.
„ saccatus . . . . .	0,124.
„ siliquosus . . . . .	0,142.

Fucus nodosus und Lorcus enthalten wenig Jod, ferner nach H. Davy, Gaultier und Fyfe in Fucus cartilagineus, membranaceus, rubeus und palmatus; nach Sarphati in Sphaerococcus crispus; nach Straub, Happ und Gaultier in Sphaerococcus (Ceramium) Helminthochortos; nach Sarphati, H. Davy und Balard in Ulva linza, pavonia.

In 100 Theilen Ulva umbilicalis . . . 0,059.

In 100 Theilen Ulva lactuca . . . 0,055.

In 100 Theilen *Zostera marina* . . . 0,0005,  
deren Jodgehalt von Meyer bestätigt worden.

Es ist längst bekannt, dass die Asche der Fucus- und Ulvenarten und anderer Seegewächse, sowie der Varec der Bretagne und der Kelp von Schottland (nach Courtois und Fyfe) einen nicht unbeträchtlichen Jodgehalt besitzt, während die Asche der Salsolaarten und anderer Strandgewächse, wie die spanische Barille und die römische und sicilische Soda nach Fyfe und H. Davy sehr wenig oder gar kein Jod enthalten. Auffallend erscheint der von Dickie nachgewiesene Jodgehalt von *Lichen confinis*, *Statice armeria* und *Grimmia maritima*, auf Felsen wachsend, zu welchen die Winde bisweilen Meerwasser führen, während die daselbst wachsende *Remolina scopulorum* sich jodfrei zeigte. Duvaault ist der Ansicht, dass das Jod als Jodkalium in den Seepflanzen enthalten sei.

In folgenden Pflanzen wurde noch Jod gefunden: in *Jungermannia albitans*, von W. von der Marek; in *J. pinguis*, in Conferven und Oscillarien, namentlich in *Oscillaria grateloupi*, von Meyrac; in *Armeria maritima*, wenn sie nahe am Meere gewachsen war, von Völcker; in *Nasturtium officinale*, von Müller. Tyfe, Sarphati, Dickie fanden in *Salsola kali*, *Plantago maritima* und *Nicotiana tabacum*, die in der Nähe des Meeres gewachsen waren, kein Jod. In *Muscus corallinus* wurde von Busse, in *Asplenium Trichomones*, *Aspidium capillus veneris* von Righini und in dem Torf von Hofwyl von Straub, und von Guillermond in der *Sassaparill-Wurzel* Jod gefunden. Nachdem schon früher von Preuss Jod in käuflicher Pottasche nachgewiesen worden, fanden in neuerer Zeit Lam y und Fehling dasselbe auch in der Pottasche, welche aus der Melasse der Runkelrübenzuckerfabrik zu Waghäusel bereitet worden. Der Jodgehalt der Waghäuseler Pottasche ist seitdem von mehreren Seiten bestätigt worden. \*) Lam y fand Jod auch in den Runkelrüben zu Waghäusel, aber keines in dem daraus bereiteten rohen oder raffinirten Zucker; keine Spur von Jod in den Runkelrüben oder der Pottasche einer Zuckerfabrik bei Valenciennes.

A. Overbeck fand in der Asche mehrerer *Ranunculaceen*, wie *Ranunculus flammula*, *Ficaria ranunculoides*, Jod.

In folgenden Seethieren wurde Jod gefunden: von Gaultier

---

\*) In letztem Winter bezogen wir eine grössere Parthie trefflicher Waare welche frei von Jod war. D. Red.

Fyfe, Straub, Göbel und Stratingh im Badeschwamm, von letzterem im Bferdeschwamm, von Sarphati in *Spongia oculata*, von Balard und Sarphati in *Gorgonia flabellum*, *Flustra foliacea*, *Serutularia*, *Tubularia*, *Rhizostoma*- und *Cyana*-Arten, *Asterias rubens*, *Crognon vulgare*, *Mytilus edulis*, *Ostrea edulis*, *Doris*- und *Venus*-arten und *Pleuronectes flexuo*. Der aus der Leber verschiedener Gadusarten bereitete Leberthran enthält nach vielen Untersuchungen verschiedener Chemiker Jod, Gräger gibt den Gehalt zu 0,0846, nach Wackenroder variirt derselbe zwischen 0,162 und 0,324.

Die Leberöle von *Raja clavata* und *Batis* enthalten gleichfalls Jod, und nach Girardin und Preisser noch mehr als die Gadus-Leberöle. Fyfe, Stratingh und Sarphati konnten dagegen kein Jod entdecken in den Corallen, den Eiern von *Buccinum undatum* und im Fischleim. Nach Jonas enthalten gesalzene schottische Häringe nur Spuren von Jod, das von Holl in dem Saft von *Julus foetidissimus* und von Landerer in den Seekrebsen, Seesternen, Seeigeln u. dgl. (bei letzteren auch im Fleische) gefunden ward.

Das Vorkommen des Jods im Mineralreich und in Wässern, Salzsöolen, Mineralwässern, Meerwasser u. s. w. ist gleichfalls ein sehr verbreitetes zu nennen. In Verbindung mit Quecksilber und Silber wurde es aufgefunden von Del Rio und Vauquelin, im Weissbleierz von Catorce in Mexico, von Bustermann und von Menzel und Cochler in sehr kleiner Menge im schlesischen Zinkerz, von Fuchs im Steinsalz von Hall in Tyrol. Nach O. Henry soll fast alles Steinsalz jodhaltig sein. Ferner von Hages und Lambert und Reimbach im Chilisalpeter\*) (woher sich auch der Jodgehalt der käuflichen Salpetersäure erklärt).

Duflos fand es in den schlesischen Steinkohlen, welches von Bussy und Graf (in den Steinkohlen von Oberkirchen, Grafschaft Schaumburg) bestätigt ward. Bussy fand es als Jodammonium mit Salmiak gemengt in der brennenden Steinkohlengrube von Commentry, sowie in den Destillationsproducten der Steinkohlen, und somit auch in der bei Anfertigung des Leuchtgases reichlich vorkommenden Condensationsflüssigkeit; Men e fand in letzterer auch Brom.

Es ist daher auffallend, dass Reinsch in den efflorescirenden Salzen des brennenden Berges bei Duttweiler (in der Nähe des bedeu-

---

\*) Nicht aller Chilisalpeter enthält Jod, davon überzeugten wir uns schon sehr oft.

D. Red.

tenden Steinkohlenflötzes des Saarbezirks) keinen Jodgehalt finden konnte, obgleich ich in den Steinkohlen jener Gegend (nach den unten zu beschreibenden Verfahrungsarten) und *Genteles* in dem Thon- oder Alaunschiefer von Lathorp in Schweden Jod aufgefunden haben, wodurch die Ansicht von *Forchhammer* über die Bildung des Alaunschiefers durch Verwesen von Fucusarten u. s. w. Bestätigung erhalten. Die an dem brennenden Berge von Duttweiler aufgefundenen Efflorescenzen sind nämlich zweierlei Art. Die eine bestand nach *Reinsch* der Hauptmasse nach aus Ammoniakalaun mit Spuren von Kalialaun, Kochsalz und Salmiak (welche ich schon im Jahre 1839 in einer solchen Efflorescenz dieses Berges gefunden habe); ferner ganz geringe Mengen von Bromammonium, ohne irgend eine Spur von Jod. Die andere Efflorescenz ist Salmiak, der, wie ich mich oft an Ort und Stelle überzeugte, zuweilen ganz rein und schneeweiss ist. *Reinsch* fand darin 1—2 Procent Bromammonium, dagegen nicht eine Spur Jod. Geringe Mengen von Brom fand ich ebenfalls darin. Da ich nie mit grossen Quantitäten dieser Efflorescenzen Versuche machte, so möchte ich Angesichts der oben erwähnten Verhältnisse an dem absoluten Nichtvorhandensein von Jod in diesen Efflorescenzen zweifeln, ohne dadurch der Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Versuche von *Reinsch* zu nahe treten zu wollen.

*Lembert* fand Jod in den verschiedenen Kalksteinen (Jurakalk) aus der Nähe von Lyon und Montpellier, und da er durch Auskochen des gepulverten Kalkes mit Wasser, Verdunsten der Lösung und Prüfung mit Säuren und Stärkmehl eine Bläuung des letztern wahrnahm, so wurde der feingepulverte Kalkstein mit sehr verdünnter Schwefelsäure digerirt, die Auflösung abgedampft und mit Stärke behandelt. Beim Auflösen in Chlorwasserstoffsäure bis zur Neutralisation oder Ueberschuss des erstern fiel weisslichgrünes Eisenoxydulcarbonat daraus nieder. Bei Anwendung von Salpetersäure ist der Niederschlag braun. Diese Präcipitate enthielten Jod, aber in so geringer Menge, dass es noch die Frage ist, ob sie zur Erzeugung des in Rede stehenden jodhaltigen Eisenwassers Anlass gegeben haben. In welcher Verbindung das Jod sich in den Kalksteinen befindet, hat *Lembert* nicht ermittelt, da aber nach *Chatin* sich in allen jodhaltigen Gesteinen auch stets kohlen-saures Eisenoxydul findet, so glaubt er, dass diese Thatsache doch vielleicht zur Erklärung des Jodgehalts der meisten Eisenquellen dienen könne.

Von *Chatin* wurde auch im Thone Jod gefunden, sowie in der

Ackererde, dem Schwefel, den Eisen- und Manganmineralien, dem Zinnober, in geringerer Menge in dem Gyps, der weissen Kreide und dem Grobkalk.

In einer grossen Menge von Salzsoolen und andern Mineralwässern ist Jod aufgefunden worden, worin es nach Bex und Morin als Jodnatrium, Jodcalcium oder Jodmagnesium enthalten ist; in der Soole von Sülze in Mecklenburg von Krüger, in der Soole von Kolberg in Pommern von John, Salzuffen und Königsbronn bei Unna von Brandes, Rehme bei Minden von Aschoff, Schönebeck von Herrmann und Steinberg, Halle in Sachsen von Meissner, Dürrenberg und Kösen von Stoltze, Arsern und Salzungen von Wackendorfer, Schmalkalden von Bernhardt, Salzhausen und Creuznach von Liebig, Bolechow und Drochobycz in Gallizien von Torosiewicz, Kenohwa in Nordamerika von Emmet und Guaca, in der Provinz Antioquia in Neugranada von Boussingault. Die Analysen der Soolen der württembergischen Salinen von Fehling und des grossen Soolsprudels von C. Bromeis führen keinen Jodgehalt auf, dagegen diejenige der Soole von Werl in Westphalen, von Denecke erwähnt, Spuren von Jodmagnesium.

In folgenden Mineralwässern ist Jod aufgefunden worden: einem Brunnen bei Saragossa, von Sgarzi; der Therme von Albano, von Raggazini; einer Quelle bei Sales in Piemont, von Angelini; mehreren salinischen Quellen bei Ascoll, von Egidi; des Schwefelwassers von Castel nuovo d'Asti, von Canta; der Therme von Aix in Savoyen, der Source de soufre, von Bonjean; der Quelle von Bonnington bei Leith, von Turner; der Quelle von Bad Marienbad (sehr geringer Jodgehalt), von Berzelius; Carlsbad, von Creuzburg, Neutwich und Pleischl; Heilbrunn in Bayern (ziemlich bedeutenden Jodgehalt), von A. Vogel; Quelle von Künzig in Bayern, von Wlatl; Kropfwasser von Hall in Oesterreich, von v. Holger; Schwefelwasser von Trutkawiec und alkalischen Wassers von Inowicz in Galizien, von Torosiewicz; Wildegg in Aargau, Schwefelquellen in Aachen, von Liebig; Mineralquellen von Cheltenham in England, von F. A. Abel und T. H. Rowney; Mineralwasser von Assinam in Niederländisch Indien, von Mulder; Heilquellen von Sail-lis Chateau morand. Depart. der Loire (Quellen du Hamel oder du Saule), von O. Henry; von Sulz im Elsass, von Reinsch; die Quellen zu Varennes in Canada, von Hunt; Soolquellen vom Hubertsbrunnen bei Thale am Harz, von Bley und Diesel; Mineralwässer von Evaux, Neris,

Vichy, St. Honoré, Baresges und Cauterets, von O. Henry; Mineralwasser von Gebagan in Indien, von Mulder und Fresenius; von Bonnington bei Leith, von Schweitzer; Krankenheil bei Tölz in Oberbayern, Mineralquelle bei Halle, von Marchand; Mineralquellen auf Java, von Waitz; Zahorowitz in Mähren (sehr jodhaltig), von Ehrmann; Mineralwasser von Bristol, von Herapath; Mineralquelle zu Salzschlirf, von C. Leber; Badesalz von Wittekind (Jodaluminium), von Baer; Tatenhausen in Westphalen, von Brandes; Calidonia-Mineralquelle in Canada, von Hunt.

Das Meerwasser enthält so wenig Jod, dass Tennant, H. Davy, Gaultier, Fyfe und Serphati dasselbe nicht darin nachzuweisen vermochten, was jedoch Balard mit dem Wasser des mittelländischen Meeres gelang und Pfaff mit dem der Ostsee, welches jedoch vorzüglich arm an Jod ist. Tornt, T. und W. Herapath fanden nur zweifelhafte Spuren von Jod im Wasser des todten Meeres, und Dugend glaubt, dass in dem Wasser in der Oldenburger Marsch Jod enthalten sei. Wie aus obigen Angaben ersichtlich ist, eignen sich aber die im Meere lebenden Thiere und Pflanzen das Jod in grösserer Menge als Jodkalium, Jodnatrium, Jodcalcium oder Jodmagnesium, an, welches sich unvollständiger vor, vollständiger nach dem Einäschern durch Wasser ausziehen lässt.

Chatin fand im Regenwasser und Süßwässern Jod, und zwar in 10 Liter Regenwasser  $\frac{1}{5}$  bis  $\frac{1}{2}$  Millogramm; das Regenwasser aus dem Innern Frankreichs enthielt weit mehr Jod, als das in der Nähe des Meeres gefallene, und anhaltender Regen lieferte zuletzt ein jodarmes Wasser. Schnee enthält  $\frac{1}{10}$  weniger Jod als kurz darauf gefallenes Regenwasser. Nach Chatin ertheilt die Ackererde den Wässern nicht überall denselben Jodgehalt (ist denn die Ackererde allein die Ursache dieses Jodgehalts?); die eisenhaltigen oder durch Eisenoxyd röthlich gefärbten Erden zeigen conform mit dem bereits oben Ange deuteten einen grössern Jodgehalt, als die weissern Erden. Auf den Jodgehalt des Bodens hat der Jodgehalt der Felsen unter demselben besondern Einfluss; ebenso ist die Temperatur der Wässer von bedeutendem Einfluss auf das Vermögen derselben, Jodverbindungen (in welchen Verbindungen ist denn eigentlich das Jod im Boden enthalten?) aus dem Boden aufzulösen. Während das Wasser der Alpen von weniger als  $+ 10^{\circ}$  eine kaum nachweisbare Menge Jod aus thonschieferigem Boden auszieht, liefert dagegen Wasser von  $20 - 50^{\circ}$  mehr Jod und ein Liter Wasser von  $100^{\circ}$  soll aus 10 Grammen Boden



(wenn überhaupt derselbe jodhaltig ist) genug Jod aufnehmen, um es in ein gutes Trinkwasser zu verwandeln. *Chatin* ist nämlich der Ansicht, dass die Güte des Trinkwassers von einem bestimmten Jodgehalt abhängig sei und dass eine Verminderung dieses Jodgehalts des Trinkwassers (so wie der Luft und Nahrungsmittel) die specielle Ursache des Kropfes sei.

Nach den von *E. Marchand* (*Chem. pharm. Centralbl.* 1850, No. 52, a. *Compt. rend.* T. 31.) unternommenen Versuchen über das Vorkommen des Jods enthalten alle natürlichen Wasser Jod, Brom Lithion und, wenn sie den obern Kreide- oder Kalksteinschichten entspringen, Eisen. Alles Jod und Brom der süßen Wässer stammt aus den Meeren, aus welchen es durch Verdampfen oder durch mit emporgerissene Wassertheilchen in die Atmosphäre geführt wird und im Regen, Schnee u. s. w. zu Boden gelangt; in Folge dessen enthalten Regen- und Schneewasser nachweisbare Mengen von Jod und Brom. In Gegenden, welche eine lebhaftere Vegetation führen, können beide Metalloide in Form von Salzen dem Wasser nur durch die Pflanzen entzogen werden. Die Aschen der meisten Bäume unserer Wälder enthalten Jod und Brom.

Der Jodgehalt des Wassers ist um so grösser, je mehr Eisen darin enthalten ist; am reichsten an Jod sind die Wasser aus vulkanischen Gegenden, dann die aus der grünen Kreide und eisenhaltigen Oolithen, ferner der Steinkohlenformation. Der Gehalt an Jod nimmt ab in den Wässern aus Kalk- oder Magnesiagestein und noch mehr bei denjenigen des bunten Mergels. *Chatin* glaubt, dass das Jod in diesen Wässern als Jodeisen enthalten sei.

Der Jodgehalt kann aber den Wässern in waldreichen Gegenden dadurch entzogen werden, dass er sich mit gewissen Körpern zu Salzen verbindet und so in die Vegetabilien übergeht. (Sollte denn das Jod als solches in den Wässern und der Luft enthalten sein?) Damit stimmt allerdings die leicht begreifliche Behauptung *Chatin's* überein, dass die vegetabilischen Nahrungsmittel (sowie überhaupt alle Pflanzen) da ärmer an Jod sind, wo der Boden ärmer an demselben ist.

Auf die Beobachtung des Jodgehaltes der harten Wässer, sowie des Regenwassers, und dass sich das Jod leicht aus demselben verflüchtige, gründete *Chatin* die Vermuthung der Gegenwart des Jods in der atmosphärischen Luft, welche ihm auch nachzuweisen gelungen ist. Aus seinen hierauf bezüglichen Versuchen geht hervor, dass 4000 Liter atmosphärischer Luft 1500 Milligramm Jod enthalten können

und dass der Mensch beim Athmen sowol, als beim Trinken eine beträchtliche Menge Jods einnimmt. Süsswasser und Seewasser entbinden beim Aussetzen in kleinen Schälchen an die Luft Jod, und Chatin glaubt, dass die Luft das Jod allein aus dem Wasser erhalte. Wenn diese Ansicht richtig wäre, so liesse sich der grössere Jodgehalt des Erdreichs vulkanischer Gegenden nicht erklären. E. Marchand ist dagegen der Ansicht, dass das Jod (und Brom) aus dem Meere stamme und mit dem Wasserdampfe umhergeführt werde, in welchem Falle wol der Jodgehalt des Meerwassers ein grösserer sein müsste. Wir wollen hier nicht untersuchen, ob die Annahme, dass das Jod unserem Planeten ursprünglich angehöre, und dass es sich aus der Masse desselben allmähig in die Atmosphäre verbreite, während sich die Erdschichten bilden, begründet sei, indem dies nicht in dem Zwecke dieser Zeilen liegt, glauben aber, dass die Quelle des so häufig gefundenen Jodgehalts, namentlich aber der Erden, Wässer und Luft, noch keineswegs nachgewiesen sei.

Nach spätern Mittheilungen von Chatin ist Jod enthalten in den verschiedenen Wasserpflanzen aus allen Welttheilen, in Steinkohlen und Torf, in Süsswasserthieren, wie Blutegeln, Fröschen, Krebsen, Wasserratten u. s. w., ferner auch in Landpflanzen und Landthieren, der Pottasche des Handels und den meisten der daraus bereiteten Salze (mit Ausnahme des Salpeters, des gereinigten Weinstein's (?), des Brechweinstein's und des Seignettesalzes), der Salmiak- und Sodaarten und des aus Seewasser bereiteten Kochsalzes; das Steinsalz und Kochsalz des östlichen Frankreichs sei fast frei von Jod. Die Milch (Eselsmilch mehr als Kuhmilch), die Eier (aber nicht die Schale) und die gegohrenen Flüssigkeiten, wie Wein, Cider, Birnwein, enthalten nach Chatin Jod, und die letztern in verschiedenem Grade, je nach der Verschiedenheit des Terrains, worauf die einzelnen Pflanzentheile gewachsen sind.

Die vorerwähnten Nachweisungen des Jods in den verschiedensten Mineralien, Pflanzen und Thieren, sowie in den verschiedensten Wässern, der Luft u. s. w. gaben Veranlassung zu mehreren neuen Erkennungsmethoden des Jods und zur Prüfung der verschiedenen Verfahrensarten.

Früher war das gewöhnliche Verfahren, dass man Stärkekleister zu der Flüssigkeit, welche auf Jod geprüft werden soll, und dann etwas Salpetersäure zusetzte, wodurch die je nach der Menge des freigewordenen Jods mehr oder weniger intensive blaue Färbung (von Jodstärke)

entsteht. Statt der Salpetersäure kann auch Chlorwasser angewandt werden, welches gleichfalls Jod frei macht und somit die blaue Färbung veranlasst, allein durch einen Ueberschuss von Chlorwasser verschwindet sie wieder, weshalb dasselbe vorsichtig und im verdünnten Zustande zugesetzt werden muss. Bei sehr geringen Mengen von Jodverbindungen kann wegen der leichten Zerstorbarkeit der blauen Farbe durch einen geringen Ueberschuss von Chlorwasser die Erzeugung der Farbe leicht übersehen werden. Salpetersäure erzeugt an und für sich diesen Uebelstand nicht, allein da häufig Jodmetalle neben einer grössern Menge von Chlormetallen (und die Salpetersäure nicht selten Cl enthält) vorkommen, so tritt Freiwerden von Chlor auf und der oben gerügte Nachtheil kann dann auch hier Platz greifen. In diesem Falle und bei äusserst kleinen Mengen von Jodmetall ist die Anwendung des verdünnten Chlorwassers und mit Beobachtung der nöthigen Vorsicht vorzuziehen. Uebrigens versteht sich von selbst, dass bei Anwendung dieses Verfahrens darauf Bedacht genommen werden muss, dass Auflösungen von Alkalien, schweflige Säure, phosphorige Säure, Schwefelwasserstoff u. s. w. die blaue Farbe des entstandenen Jodstärkemehls zerstören, durch Salpetersäure dieselbe aber wieder hervorgebracht werden kann.

Das Chlor ist ein eben so empfindliches Reagens, um die kleinsten Mengen von Jodmetall oder Jodwasserstoff in einer Auflösung oder in einem Salzgemenge aufzufinden, wie für die Entdeckung sehr kleiner Brommengen. H. Rose sagt in seinem ausführlichen Handbuche der analytischen Chemie 1851: „Man findet die Gegenwart sehr geringer Spuren von Jod auf dieselbe Weise durch Chlorwasser und Aether, wie sehr kleine Mengen von Brom aufgefunden werden können. Man verfährt dabei auf folgende Weise: Zu der Flüssigkeit oder der concentrirten Auflösung des Salzgemenges wird in einem Gefässe von weissem Glase, das gut verschlossen werden kann, so viel Aether gesetzt, dass nach dem Umschütteln eine Schichte von einigen Linien Dicke auf der Flüssigkeit schwimmt. Man setzt darauf vorsichtig Chlorwasser zu derselben, verschliesst die Flasche und schüttelt sie um. Nachdem der Aether sich abgesondert hat, erscheint er durch einen Gehalt von Jod braun oder gelblich gefärbt.“

Uebrigens verdient Stärkmehl als Jodentdeckungsmittel den Vorzug vor dem Aether und Chloroform, wie sich dieses aus dem Folgenden ergeben wird:

Die Auflösung des salpetersauren Palladiumoxyduls wurde von

Lassaigne als Reagens für Jod und selbst zur quantitativen Bestimmung desselben empfohlen und auch vielfach benutzt. Der entstehende Niederschlag von Palladiumjodür ist tief schwarz und setzt sich erst nach längerem Stehen vollständig ab, besonders bei Anwendung von Palladiumchlorür.

A. Reynoso (Compt. rend. XXVIII.) hat ein anderes Verfahren vorgeschlagen; das Princip beruht darauf, zur Trennung des Jods (und Broms) von Metallen, die ihre Reaction aufheben, einen Körper anzuwenden, der sich nicht wie das bisher angewandte Chlor damit verbindet und dadurch die Reaction unter Umständen misslich macht. Es eignet sich nach Reynoso hiezu vorzugsweise das Bariumhyperoxyd, wovon man ein Stück in eine Proberöhre bringt, dann die nöthige Menge Wassers und Chlorwasserstoffsäure nebst etwas Stärkekleister. Man wartet nun, bis einige Gasblasen aufsteigen, und fügt dann das vermeintliche Jodür zu, worauf dieses sich durch seine Reaction auf Stärke zu erkennen gibt. Bei Gegenwart von Chlorüren, Sulfüren, schwefligsauren und unterschwefligsauren Salzen kann der Einfluss dieser hinsichtlich der Reduction des erzeugten Wasserstoffhyperoxyds durch eine grössere Menge von Bariumhyperoxyd beseitigt werden. Die Methode ist dann auch unter solchen Umständen sicher. Schwefligsaure und unterschwefligsaure Salze erzeugen einen Niederschlag von schwefligsaurem Baryt, weshalb man den Bodensatz aufrühren muss, damit derselbe nicht die Einwirkung der Chlorwasserstoffsäure auf das Bariumhyperoxyd hindere. Im Harn eines Kranken, der 0,10 Centigr. Jodür Morgens und Abends nimmt, lässt sich darnach das Jod noch nachweisen, was mit Hilfe des Chlors nicht mehr gelingt. Ein Milliontheil Jodkalium soll dadurch noch nachgewiesen werden können.

Casaseca hält die Anwendung von reiner Salpetersäure mit etwas Stärke zur Entdeckung des Jods für eben so sicher, als die des Bariumhyperoxyds.

Zur Nachweisung des Jods in Mineralwässern soll nach Casaseca das trockene Salzgemenge statt mit gewöhnlichem Aether mit Essigäther ausgezogen werden, worin die Alkaliverbindung des Jods sich löste, während die beigemengten Bromüren, Chlorüren, schwefligsaure und unterschwefligsaure Salze darin unlöslich sind. Der Auszug wird verdunstet, der Rückstand in Wasser gelöst und mit Salpetersäure und Stärkmehl behandelt.

E. Marchand (J. d. pharm. XVII.) vermischt, zur Nachweisung

von Jod in Aschen und Mineralwässern, die zu prüfende wässrige Lösung in einem verschliessbaren Glase zuerst mit etwas Stärkemehlpulver (nicht Kleister, der sich weniger leicht absetze), dann mit überschüssiger Chlorwasserstoffsäure und nun mit etwa 0,001 Grm. chlor-saurem Kali. Nach dem Schütteln und Stehenlassen zeigt sich noch eine rosenrothe Färbung, wenn man mit 10 Cubikcentimeter Flüssigkeit arbeitet, die auch nur  $\frac{1}{500,000}$  Jodmetall enthält.

Rabourdin bedient sich zur Nachweisung und Bestimmung des Jods der Eigenschaft desselben, im freien Zustande sich in Chloroform mit violetter Farbe aufzulösen. Versetzt man 10 Grm. einer Flüssigkeit, die  $\frac{1}{10,000}$  ihres Gewichtes Jodkalium enthält, mit 2 Tropfen Salpetersäure, 15 bis 20 Tropfen Schwefelsäure und 1 Grm. Chloroform, so nimmt das letztere beim Schütteln eine violette Farbe an. Diese ist um so intensiver, je grösser die Jodmenge, und kann durch Vergleichung der Farbe mit Jodlösung von bestimmtem Gehalt zur annähernden Bestimmung des Jods, wie z. B. im Leberthran, dienen, indem man diesen mit  $\frac{1}{10}$  Kali (in 3facher Menge Wasser gelöst) eindampft und verkohlt, die Kohle auslaugt und die Auflösung mit Salpetersäure, Schwefelsäure und Chloroform vermischt. Rabourdin fand in 50 Grm. Thran 1 Milligramm Jod. Das Chloroform entzieht selbst einer wässrigen Jodlösung das Jod; enthält das Chloroform Aether, so ist die Farbe nicht mehr violett, sondern bei geringerem Aethergehalt weinroth, bei grösserem caramelroth.

Lassaigne (Journ. de pharm. et de chim. Juni 1851.) zieht das Chlorpalladium selbst dem Stärkemehl als Reagens für Jod vor, das noch den weitern Vortheil bietet, das Jod in seinen salzigen Verbindungen direct und auch noch dann anzuzeigen, wenn sich die Anwendung des Stärkemehls als fruchtlos zeigt. Lassaigne will dadurch noch 2 Millontel Jodkalium in 2 Liter oder 2000 Grm. Wasser entdeckt haben, nämlich durch die bräunliche Farbe, welche das Wasser durch Chlorpalladium angenommen hat. Nach 24 bis 36 Stunden scheiden sich Flocken von Jodpalladium ab, welche mit ein wenig feuchter Kieselerde gemengt und in einer Röhre erhitzt violette Joddämpfe entwickeln.

Winkler (Chem. pharm. Centralblatt 1852, Nro. 50.) empfiehlt jetzt als das vorzüglichste Entdeckungsmittel für Jod das salpetrigsaure Kali oder Natron nächst dem Chlorpalladium;  $\frac{1}{6000}$  Grm. Jod wurde durch dasselbe noch bestimmt durch die blaue Farbe der Jodstärke angezeigt.

Nach Grangé (Compt. rend. etc.) bewirkten einige Blasen (salpetersäurefreier) Untersalpetersäure in einer reinen Bromkaliumlösung keine Veränderung, bei Anwesenheit eines Jodmetalls zersetzt sich dasselbe und das abgeschiedene Jod färbt damit geschüttelten Stärkekleister oder Chloroform blau. Enthält die Flüssigkeit nur 5 Milliontheile Jodkalium, so entsteht eine röthliche, bei einem Hunderttausendtheil eine blaue Färbung. Salpetrigsaures Kali und Chlorwasserstoffsäure bewirken dasselbe. Ebenso wenig wie Brommetalle verhindern Chlormetalle diese Zersetzung. Grangé bedient sich dieser Methode zur Prüfung von Mineral- und andern Wässern auf Jod, selbst zur quantitativen Bestimmung desselben. In diesem Falle trennt man das Jod durch Untersalpetersäure aus seiner Verbindung, nimmt es durch Schütteln der Flüssigkeit mit Chloroform weg, versetzt die gefärbte Lösung mit einer titrirten Auflösung von Kali so lange, bis sie entfärbt ist, oder fällt mit salpetersaurem Silber oder Chlorpalladium.

Wenn in einer Flüssigkeit Chlor, Brom und Jod quantitativ zu bestimmen sind, behandelt man dieselbe zuerst mit Untersalpetersäure und nimmt das Jod mit Chloroform weg, dann trennt man das Brom durch Zusatz von Salpetersäure und Schwefelsäure und löst es ebenfalls in Chloroform, und endlich fällt man das Chlor durch salpetersaures Silber. Das Brom wird aus seiner Chloroformlösung ebenfalls durch salpetersaures Silber gefällt.

David L. Price (Chem. Soc. Qu. J. etc.) benutzt das Verhalten der salpetrigsauren Salze gegen Jodkalium und Chlorwasserstoffsäure, um diese zu entdecken, und umgekehrt, um Jod nachzuweisen. Die auf Jod zu prüfende Flüssigkeit wird mit Stärkekleister versetzt, dann mit Chlorwasserstoffsäure angesäuert, worauf man eine Lösung von salpetrigsaurem Kali zufügt; ist viel Jod zugegen, so entsteht augenblicklich eine dunkelblaue Färbung, beträgt dasselbe nur 2 bis 3 Milliontheile, so erscheint erst nach einigen Secunden die blaue Färbung. Bestreicht man frische dünne Querschnitte von *Fucus laminaria* mit Stärkekleister, dann mit Chlorwasserstoffsäure und salpetrigsaurem Kali, so kann man unter dem Mikroskope deutlich die Bildung von Jodstärke beobachten. Noch leichter ist dies mit den Salzen der Fall, welche beim Trocknen der Pflanze auf ihrer Oberfläche ausblühen. In einer Unze Leberthran kann dadurch leicht Jod nachgewiesen und bestimmt werden, indem man denselben mit concentrirter Kalilauge verseift, die Masse in einem eisernen Löffel über freiem Feuer verkohlt und dann in einem Porcellantiegel bis zur Zerstörung aller organischen

Substanz glüht, nach dem Erkalten den Rückstand mit Wasser auszieht, das Filtrat mit Chlorwasserstoffsäure ansäuert, dann Stärkekleister und salpetrigsaures Kali zusetzt, worauf eine blassblaue Färbung eintritt. Ebenso leicht ist nach diesem Verfahren Jod im Meerwasser und Meerpflanzen nachweisbar.

Nachdem Chatin (*Gaz. med. de Lyon.* — *Arch. d. Pharm.* 68. 191.) in vielen Pflanzen Jod fand, vermuthete Guillermond dasselbe auch in der Sarsaparille. Er äscherte 500 Gramme Honduras ein, zog die Asche mit Wasser aus, verdunstete die filtrirte Flüssigkeit zur Trockne, erschöpfte den trockenen Salzurückstand mit Alkohol, verdunstete die alkoholische Lösung und prüfte auf Jod (wie?), was sich auch in reichlicher Menge als Kaliumsalz zu erkennen gab. Das Jod befindet sich in der Wurzel in auflöslicher Form, denn die mit Wasser erschöpften Wurzeln zeigten kein Jod, wol aber fand es sich im Extract.

Es schien mir die Bestätigung dieser Angabe von Guillermond über den Jodgehalt der Sarsaparille nicht ohne Interesse, weshalb ich mehrere Sorten, namentlich Honduras, Lissabon und Veraacruz, nach dem Guillermond'schen Verfahren auf Jod prüfte. Ich konnte weder in der Asche, noch in dem Extract der genannten Sarsaparillsorten Jod auffinden.

Winkler (*Vierteljahresschrift von Wittstein*) fand ebenfalls kein Jod in der Sarsaparille, selbst nicht in der besten Lissaboner. Dieses veranlasste mich, eine Reihe von Pflanzen (einige Thiere und Mineralien), die theils schon längst als jodhaltig bezeichnet worden, theils deren Jodgehalt erst in neuerer Zeit nachgewiesen ist, so wie einige in dieser Beziehung noch nicht untersuchte, auf einen Gehalt von Jod zu prüfen und auch zu ermitteln, welche von den bekannten Prüfungsmethoden die empfindlichste sei. Die Resultate dieser seit fast zwei Jahren fortgesetzten Versuche erlaube ich mir in der Kürze nachstehend mitzuthemen.

Steinkohlen von St. Ingbert, wie sie in der hiesigen Gasfabrik benutzt werden, wurden mit Kalilösung besprengt, sodann verbrannt, die Asche ausgelaugt, die Lösung zur Trockne verdampft, der Rückstand wieder in Wasser gelöst, die Lösung filtrirt und verdampft, der Rückstand mit Weingeist ausgezogen und der Weingeist verdampft. Der Rückstand in Wasser gelöst gab nach dem Verfahren von Price behandelt sehr deutliche Spuren von Jod. Auch gelang es mir, deutliche Spuren von Jod nach dem oben angegebenen Verfahren in der

jüngst bei Offenburg aufgefundenen Anthrazit-Kohle nachzuweisen. Graf (Arch. der Pharm. Mai 1852.), der in den Steinkohlen von Oberkirchen, Grafschaft Schaumburg, sehr deutliche Spuren von Jod gefunden hat, brachte den Verdampfungsrückstand der weingeistigen Lösung der Steinkohlenasche auf befeuchtetes Stärkepapier, das in Chlorgas aufgefangen. Ich fand, dass die Methoden von Price, Grangé, Marchand u. s. w. zuverlässigere Resultate liefern als diese Behandlungsweise.

Muschelkalk, Kalkstein und Kreide nach dem Verfahren von Lembert behandelt liessen keinen Gehalt an Jod nachweisen, auch dann nicht, als die genannten Mineralien nach dem Besprengen mit Kalilösung getrocknet und geglüht und der Rückstand ausgelaugt wurde. In der Pottasche von Waghäusel habe ich nicht unbedeutende Mengen gefunden; dagegen konnte ich dasselbe nicht in der Asche von Runkelrüben auffinden, die in der Nähe von Karlsruhe voriges Jahr angebaut worden. Sobald dieses Jahr Material vorhanden, wird der Versuch wiederholt werden.

Ferner fand ich Jod in der Asche von Torf, welcher 2 Stunden von hier bei Eggenstein gewonnen wird, in der Asche von Holzkohlen, von *Nasturtium aquaticum*, *Zostera marina*, *Helmintochortos*, Carrageen, dem Badeschwamme, von *Aediantum Capillus veneris*, *Asplenium Trichomanes*, *Myosotis palustris*, *Ranunculus aquatilis*, Meer- und Süßwasserkrebsen, Froschschenkeln (der Jodgehalt war hier ziemlich bedeutend), dagegen konnte ich kein Jod nachweisen in der Asche von *Anemone nemorosa* und *Ranunculus bulbosus*, im Regen- und Rhonewasser, sowie der atmosphärischen Luft, Schwefel, Kreide und Gyps. —

Overbeek (Arch. der Pharm. 1853. Februar) hat in der Asche mehrerer *Ranunculaceen*, namentlich *Ranunculus flammula* und *Ficaria ranunculoides* nach dem Verfahren von Grangé Jod gefunden und bemerkt dabei, dass nach den von Böttcher in der Naturforscher-Versammlung zu Wiesbaden gemachten Bemerkungen alle (?) starke Salpetersäure Jod als Chlorjod enthalte und deshalb *Chatin's* Versuche (wonach zur Abscheidung des Jods Salpetersäure oder ein Gemenge von Salpetersäure und Schwefelsäure verwendet wird) nicht verlässlich erscheinen möchten. In zwei Sorten käuflicher starker Salpetersäure fand ich kein Jod.

Nachdem vorstehende Versuche beendet kam mir ein Auszug der Versuche von *Macadan* durch das Aprilheft 1853 des Archivs der Pharmacie zu Gesicht, welcher die Angaben *Chatin's* über das Vor-



kommen des Jods in der Luft, Wässern, Pflanzen u. s. w. prüfte. Macadan konnte in der Luft, bei Anwendung von 4000 Cubikfuss, kein Jod finden, ebensowenig im Regenwasser, wozu 3 Gallonen benutzt wurden. In der Pottasche von Canada (die meist aus der Asche von Eichen gewonnen wird, fand Macadan Jod, (auch Brom) sowie in der Asche von *Myosotis palustris*, *Mentha sativa*, *Menyanthes trifoliata*, *Equisetum limosum*, *Ranunculus aquatilis*, *Potamogeton densus*, *Chara vulgaris*, *Phragmites communis* und in der Asche von Holzkohlen.

Zur Nachweisung des Jods bediente sich Macadan der Methode von Price, salpetrigsaures Kali, Chlorwasserstoffsäure und Stärkmehl, wodurch meine Angaben über den Werth der verschiedenen Methoden (siehe unten) Bestätigung finden.

Zur Zeit noch mit Versuchen über den Jodgehalt verschiedener Pflanzen u. s. w. beschäftigt behalte ich mir die Mittheilung der Resultate derselben vor und erlaube mir noch die Resultate meiner vergleichenden Versuche über die Empfindlichkeit der gebräuchlichern neuern Jodnachweisungsmethoden hier aufzuführen.

1) Nach dem Verfahren von Chatin und Gaultier de Claubry, wonach Salpetersäure allein oder eine Mischung von 1 Th. Salpetersäure und 6 Th. Schwefelsäure und Stärkmehl angewandt werden, konnte nur  $\frac{1}{375,000}$  Jodkalium durch eine schwach violettrothe Färbung nachgewiesen werden. In dem Berichte über die Arbeiten der Societé de Pharmacie zu Paris findet sich die Angabe von Chatin und Gaultier de Claubry, dass, wenn eine Flüssigkeit ein wenig mehr als 1 Milliontheil Jod enthalte, so bewirke Salpetersäure eine Färbung in ein sehr characteristisches Blau, (!?) während man mit der Schwefelsäure nur eine wenig merkliche Veilchenfarbe erhält; unter diesen Verhältnissen verdient wol Salpetersäure den Vorzug.

Da ich bei einem Gehalte von  $\frac{1}{375,000}$  Jodkalium nur eine schwach violettrothe Färbung bei Anwendung von reiner Salpetersäure und Stärkmehl erhielt, so liegt die Vermuthung nahe, dass die genannten Chemiker mit jodhaltiger Salpetersäure operirten.

2) Nach dem Verfahren von Grangé wird noch  $\frac{1}{500,000}$  Jodkalium durch eine schwach violettrothe Färbung angezeigt und dies kann als die Gränze der Reaction angesehen werden.

Overbeck, (a. a. O.) der das Verfahren von Grangé empfiehlt, übergiesst in einem Probeeylinder etwas Stärke oder Zucker mit concentrirter Salpetersäure und erwärmt über der Spirituslampe so lange gelinde, bis eine lebhafte Gasentwicklung eintritt. Sodann wird die

Spirituslampe entfernt und das sich entwickelnde Gas in die mit Stärkekleister versetzte zu prüfende Flüssigkeit geleitet. Nach Overbeck entsteht bei einem Milliontel Jodkalium sofort noch Bläuung, bei weiterm Einleiten scheidet sich das Jodamylum flockig aus und setzt sich in der Ruhe als ein compacter fassbarer Niederschlag ab. Bei genauer Befolgung obiger Vorschrift konnte ich aber bei einem Gehalte, der weniger als  $\frac{1}{2}$  Milliontel Jodkalium betrug, keine Bläuung und keine Bildung eines fassbaren Niederschlags wahrnehmen, sondern es zeigte sich nur noch eine schwach violettrothe Färbung, die ich als Grenze der Reaction ansehen muss.

3) Nach dem Verfahren von Lassaigne, Fällung mit salpetersaurem Palladium, entsteht bei einem Gehalte von 1 Hunderttausendtel Jodkalium eine intensive Färbung und nach einiger Zeit Fällung von Jodpalladium, bei  $\frac{1}{2}$  Milliontel entsteht auch noch eine starke gelbe Färbung, aber ohne Fällung. Diese Reaction ist somit weniger empfindlich als die vorhergehende.

4) Nach dem Verfahren von Rabourdin — Behandlung mit einem Gemenge von Salpetersäure und Schwefelsäure und Zusatz von Chloroform, tritt bei einem Gehalte von 1 Hunderttausendtel Jodkalium noch eine deutlich violette Färbung ein, bei  $\frac{1}{150,000}$  zeigt sich die Färbung erst nach einiger Zeit und kann diese Zahl so ziemlich als Reactionsgränze angesehen werden.

5) Nach dem Verfahren von Marchand, Behandlung mit chlor-saurem Kali, Chlorwasserstoffsäure und trockenem Stärkmehl zeigte sich bei  $\frac{1}{2}$  Milliontel Jodkalium noch schwach violettrothe Färbung, die aber etwas stärker ist, als die nach dem Grangé'schen Verfahren erhaltene; allein weitere Verdünnungsversuche bewiesen deutlich, dass diese Zahl als Reactionsgränze zu betrachten ist.

6) Nach dem Verfahren von D. Price, Behandlung mit salpetersaurem Kali. Chlorwasserstoffsäure und Stärkmehl zeigte sich bei einem Gehalte von 1 Milliontel Jodkalium eine fast eben so starke violettrothe Färbung, als diejenige, welche bei  $\frac{1}{2}$  Milliontel nach der Methode von Grangé entsteht. Es verdient demnach das Verfahren von Price den Vorzug bezüglich der Empfindlichkeit vor den übrigen genannten Verfahrungsarten.

Einige Versuche mit Gemengen von Jod-, Brom- und Chlormetallen, insbesondere in der Absicht angestellt, um diese 3 Haloide quantitativ zu bestimmen, überzeugten mich von der Zweckmässigkeit des von Grangé zu diesem Ende empfohlenen und oben angegebene

Verfahrens. Nachdem ich mir durch einige Versuche die Gewissheit verschafft hatte, dass Untersalpetersäure in Brom- und Chlormetalllösungen keine Zersetzung bewirkt und somit die Einwirkung dieser Säure auf Jodmetalle dadurch nicht verhindert wird, behandelte ich die Auflösung eines Salzgemenges von Jodkalium, Bromkalium und Jodnatrium zuerst mit Untersalpetersäure und schüttelte dieselbe mit Chloroform. Sobald nach längerem Stehen eine vollständige Scheidung der gefärbten Chloroformschichte von der überstehenden Flüssigkeit erfolgt war, wurde letztere sorgfältig abgegossen und die Lösung des Jods in Chloroform durch Waschen mit Wasser sorgfältig von der Salzlösung befreit und die Waschwasser mit letzterer vereinigt. Die gefärbte Lösung wurde dann mit einer genau titrirten Auflösung von Kali versetzt, bis sie entfärbt war. Aus der verbrauchten Kalilösung wurde die Menge des Jods berechnet. Die vom Jodgehalte befreite Salzlösung wurde sodann mit einer hinreichenden Menge von reiner Salpetersäure und Schwefelsäure versetzt und hierauf wiederholt mit Chloroform geschüttelt, um das in Freiheit gesetzte Brom aufzunehmen, die Chloroformlösung, wie oben, sorgfältig von der überstehenden Flüssigkeit abgegossen und gewaschen, dann mit einer titrirten Auflösung von salpetersaurem Silber gefällt und aus der verbrauchten Menge desselben der Bromgehalt berechnet. Aus der von Jod und Brom befreiten Lösung des Chlornatriums wurde das Chlor ebenfalls durch eine besonders titrirte Auflösung von salpetersaurem Silber gefällt und berechnet. Zu den gedachten Versuchen wurden  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{3}{4}$  und 1 Gran Jodkalium, ebensoviel Bromkalium auf 10, 15 und 20 Gran Chlornatrium angewandt und die Resultate dieser Versuche waren so genau mit der angewandten Salzmenge übereinstimmend, als dieses bei Untersuchungen der Art immerhin möglich ist. Jeder Versuch wurde wiederholt und die Differenz im Ganzen betrug beim Brom- und Jodkalium 0,06 Gran und beim Chlornatrium 0,025 Gran.

Uebrigens versteht sich von selbst, dass das angewandte Chloroform nicht durch salpetersaures Silber gefällt werde und zu diesem Behufe vorher geprüft worden ist. Statt des Chloroforms zur Aufnahme des durch Salpeter- und Schwefelsäure abgeschiedenen Broms kann man sich ebenso gut reinen Aethers bedienen und das Brom in seiner ätherischen Lösung durch Versetzen mit einer titrirten Kalilösung bestimmen.

Weniger zweckmässig ist das Verfahren von Moride (Compt. rend. T. 35. Chem. pharm. Centralbl. 1853. Nro. 8.), und wird nur eine Tren-

nung des Jods von Chlor und Brom durch dasselbe erreicht. Dieses Verfahren gründet sich darauf, dass Benzin freies Jod mit rother Farbe auflöst, während Brom und mit Untersalpetersäure versetzte Bromide das Benzin nicht färben. Durch Behandlung mit Untersalpetersäure zersetzt man die Jodmetalle und schüttelt die Lösung mit einigen Grammen Benzin, welches das Jod aufnimmt; diese Auflösung wird von der unterstehenden Flüssigkeit getrennt, sorgfältig gewaschen und hierauf in einer verschlossenen Flasche mit salpetersaurer Silberauflösung gefällt, tüchtig geschüttelt, der Niederschlag gewaschen und getrocknet und das Jod als Jodsilber bestimmt. Auch kann man nach Moride dasselbe dadurch bestimmen, dass man das jodirte Benzin mit einer gewogenen Menge Quecksilber schüttelt und dieses nachher wiederum wiegt; die letztere Bestimmungsweise liefert jedenfalls weniger genaue und unzuverlässigere Resultate. Ebenso wenig zur Anwendung im Allgemeinen empfehlend ist die Methode der Jodbestimmung von F. Penny, (Chem. gaz. 1852. Chem. pharm. Centralbl. 1853. Nro. 7.) wonach die löslichen Jodmetalle mit Chlorwasserstoffsäure und chromsaurem Kali bei gewöhnlicher Temperatur vollständig unter Ausscheiden von Jod zersetzt werden, wie dies folgende Formel zeigt:  $3KJ + KO, 2CrO_3 + 7HCl = J_3 + 4KCl + Cr_3Cl_3 + 7HO$ . Das Jod setzt sich nach dem Zusatze der Probeflüssigkeit ab und sobald diese durch den Zusatz der Lösung des Jodmetalls superjodirt ist, tritt eine dunkelrothe Färbung derselben ein, welches als der Punkt zu betrachten ist, wo der fernere Zusatz unterbleiben muss. Bei Untersuchungen von käuflichem Jod und von Kelp kann diese Methode nicht direct angewandt werden; im ersteren Falle das Jod zu bestimmen, muss dasselbe erst in Jodzink verwandelt werden und im letztern Falle kann dieselbe erst nach Entfernung der Sulphurete, Sulphite, Hyposulphite und Schwefelcyanide Platz greifen.

Von der Brauchbarkeit des Verfahrens von Grangé, um Jod, Brom und Chlor in einem Salzgemenge oder Lösung desselben qualitativ und quantitativ zu bestimmen. — Man leitet in die Flüssigkeit Untersalpetersäure, (durch Entwicklung von Salpetersäure mit Stärke erhalten; siehe oben) bis alles Jod aus seiner Verbindung ausgeschieden ist. Brom wird, wie ich mich wiederholt überzeugte, aus seinen Verbindungen durch  $NO_4$  nicht ausgeschieden. Die mit dieser Säure behandelte Flüssigkeit wird mit einer hinreichenden Menge von Chloroform geschüttelt, welche sämmtliches Jod auflöst. Nachdem wird die Chloroformlösung vorsichtig von der überstehenden Flüssigkeit getrennt, mit Was-

ser sorgfältig gewaschen und hierauf vorsichtig mit einer titrirten Kalilösung so lange versetzt, bis sie entfärbt ist. Aus der verbrauchten Kalilösung lässt sich sehr leicht der Gehalt der Flüssigkeit berechnen.

Die von der Chloroformlösung getrennte und mit den Waschwässern vereinigte Flüssigkeit wurde mit einer hinreichenden Menge von reiner Salpetersäure und Schwefelsäure versetzt, um alles Brom auszuscheiden, das in zugefügtem reinem Chloroform gelöst wird. Die Chloroformlösung des Broms wurde mit einer titrirten Auflösung von salpetersaurem Silber unter den bekannten Cautelen gefällt und aus der verbrauchten Silberlösung der Bromgehalt berechnet. Die vom Jod und Brom befreite rückständige Flüssigkeit enthält nun noch Chlor, das durch directe Fällung mit einer titrirten Auflösung von salpetersaurem Silber bestimmt wird.

Die Bestimmung der 3 Metalloide lässt sich bequem in einem Zeitraume von 2—3 Stunden ausführen und verdient nicht bloss wegen der Leichtigkeit und Schnelligkeit der Ausführung, sondern auch der grossen Genauigkeit wegen empfohlen zu werden.

Nachdem Vorstehendes niedergeschrieben war, kam mir das Augustheft des Archivs für Pharmacie zu Gesicht, worin sich eine Notiz über das Vorkommen von Jod in der Torfasche von Th. Kloboch befindet. Da Kloboch nicht bekannt war, dass vor ihm die Asche des Torfs auf Jod untersucht worden, so sehe ich mich veranlasst, auf die oben erwähnte Nachweisung von Jod in dem Torfe von Hofwyl durch Straub und die durch mich erfolgte Nachweisung von Jod in der Asche von in hiesiger Gegend gewonnenen Torfes wiederholt aufmerksam zu machen. Durch die Versuche von Kloboch werden diejenigen seiner Vorgänger bestätigt.

Noch eine andere, erst in diesen Tagen mir zugekommene Abhandlung gebietet mir, hier davon Kenntniss zu nehmen. Es ist dies die im Augustheft der Annalen der Chemie und Pharmacie erschienene Untersuchung des Orber Badesalzes von v. Bibra. Seite 184. Bei der Nachweisung des Jods wurden 20,000 Grm. des Salzes mit Alkohol digerirt, der Auszug verdampft, mit Wasser gelöst und mit etwas Salpetersäure und Stärkekleister behandelt und bei Anwendung reiner Salpetersäure eine nur zweifelhafte Reaction auf Jod erhalten. Bei Anwendung einer untersalpetersäurehaltigen Salpetersäure oder Einleiten von Untersalpetersäure durch die Probeflüssigkeit trat sogleich eine intensive blaue Färbung ein, die selbst bei einer bedeutend geringern Menge von Salz hervorgerufen werden konnte. Diese Methode von Grangé,

die, wie auch aus Vorstehendem erhellt, von verschiedenen Chemikern sehr empfohlen wurde und empfohlen zu werden verdient, wird auch von v. Bibra als sehr vortrefflich erklärt. Dieser Chemiker hat in verschiedenen Quellenwassern und Brunnen Nürnbergs durch sie ganz unzweifelhaft Jod nachgewiesen, obgleich nicht mehr als 1 Liter Wasser angewendet worden. Allein bisweilen tritt, wenn keine blaue Färbung erscheint, eine schwach röthliche Farbe auf, welche, wie v. Bibra glaubt, zu Irrthümern veranlassen kann, wenn man sie auf Jod beziehen wollte. Bei frisch destillirtem Wasser, mit der reinsten Stärke versetzt, wurde auf Zusatz von Untersalpetersäure und untersalpetersäurehaltiger Salpetersäure ebenfalls eine Spur solcher röthlicher Färbung erhalten. Nach v. Bibra's Ansicht könnte diese Färbung durch eine Zersetzung der Stärke bedingt werden; obgleich in neuerer Zeit Jod sich allenthalben und in allen Körpern befinden zu wollen schein, so müsste es doch als eine Calamität betrachtet werden, wenn selbst frisch destillirtes Wasser nachweisbare Spuren von Jod enthalten sollte.

Dermalen mit vergleichenden Versuchen über die Jodbestimmung im Urin beschäftigt, werde ich mir später erlauben, die Resultate dieser Versuche mitzutheilen.

### **Einiges über die Untersuchung kautschukhaltiger Fettgemische,**

*von Dr. J. SCHWERTFEGER, Lehrer der Chemie etc.*

Seit längerer Zeit finden sich bei uns öfter französische Reisende ein, welche mit einer wasserdichten schwarzen Lederschmiere Geschäfte machen, und trotz des verhältnissmässig hohen Preises, den sie sich für das französische Fabrikat bezahlen lassen, an Gerber, Sattler und dergl. ziemlich bedeutende Quantitäten davon absetzen.

Ich erhielt von einem Gerbereibesitzer hiesiger Gegend eine Probe dieses Fabrikates nebst der brieflichen Mittheilung, dass der Hauptbestandtheil desselben nach der Angabe des Reisenden Kautschuk sein solle, das in Terpentinöl gelöst und dann mit Thran und andern fetten Substanzen vermischt würde. Diese Probe war ziemlich dickflüssig, von schwarzer Farbe, auf der Oberfläche in's Grüne schillernd, und besass den Geruch von Leberthran, aber nicht den empyreumatischen Geruch von gemeinem Fischthran, in hohem Grade. Bei längerem ruhigem Stehen wurde sie deutlich in 2 Schichten geschieden; oben befand sich nun ein grünlich braunes, etwas dickflüssiges Oel, und auf

dem Boden hatte sich eine zähe terpeninähnliche Masse gesammelt, die sich auch durch fleissiges Umrühren nun nicht mehr vollständig mit dem darüber gelagerten Oele vermischen liess.

Die äussere Beschaffenheit schien daher die mir gemachte Angabe bezüglich der Zusammensetzung in der Hauptsache zu bestätigen. Jedoch vermisste ich den Geruch von Terpeninöl auch beim Erhitzen der Masse gänzlich, und, auf ungeleimtes Papier gestrichen, blieb eine der Buchdruckerschwärze ähnliche, fast wachsartige schwarze Masse auf dem Papiere zurück, während alles flüssige Fett rasch und vollständig von demselben aufgesogen wurde.

Die Beschaffenheit dieses auf dem Papier zurückgebliebenen, weder elastischen, noch klebenden Rückstandes liess mich nunmehr selbst an der Anwesenheit von Kautschuk zweifeln, und da es gerade die Hauptaufgabe des mir gegebenen Auftrags war, die Quantität des zu der Lederschmiere verwendeten Kautschuks zu bestimmen, und die Art und Weise zu ermitteln, wie dasselbe dabei in Auflösung gebracht worden, so war ich gezwungen, die Probe einer genauen Untersuchung zu unterwerfen.

Zu diesem Zwecke wurde die Schwärze zuerst mit kaltem, und nachdem mit kochendem Alkohol von 0,84 spec. Gew. ausgezogen. Der hiebei ungelöst gebliebene Rückstand wurde hierauf mit kochendem Aether behandelt und vollständig erschöpft.

Der mit kaltem Weingeist bereitete Auszug war dünnflüssig, von blass grünlichgelber Farbe und dem der Schwärze eigenen Geruch. Mit Wasser vermischt entstand eine gelblichweisse Trübung, eine Ausscheidung von Oeltropfen wurde nicht wahrgenommen. Das durch Verdunsten des Auszugs in einer Retorte erhaltene Destillat war farblos, besass den Geruch der Phocensäure und einen gewürzhaft geistigen Geschmack, und wurde durch Zusatz von Wasser nicht getrübt. Jod wurde von demselben mit safrangelber Farbe aufgelöst. Nach völligem Verdunsten des Weingeistes blieb ein röthlichgelber, harziger Rückstand.

Die mit kochendem Weingeist erhaltene Lösung war trübe und gelbbraun von Farbe. Nach längerem Stehen wurde auf dem Boden eine dunkel rothbraune ölige Flüssigkeit abgeschieden, über der sich eine schwach gelb gefärbte, dünnflüssige Schichte befand, die leicht von der Oelschichte getrennt werden konnte. Das Destillat dieses Auszugs verhielt sich dem der mit kaltem Weingeist erhaltenen Lösung

sehr ähnlich, der aromatische, dabei thranähnliche Geruch war jedoch stärker hervortretend.

Beim Erkalten hatte sich aus der obern Schichte des Auszugs eine geringe Menge Stearin abgesetzt, — der beim Abdampfen bleibende Rückstand war von bräunlichgelber Farbe, vollkommen harziger Beschaffenheit, aber ohne pechähnlichen Geruch.

Die bei der Behandlung mit kochendem Weingeist zurückgebliebene schwerflüssige und zähe schwarze Masse vertheilte sich, mit kochendem Aether übergossen, fast augenblicklich in demselben und gab in wenigen Minuten eine dunkelbraune Lösung, welche auf einem verschliessbaren Filter von dem schwarzen Rückstände abfiltrirt wurde, der, noch mehrmals mit heissem Aether ausgewaschen, mit der Entfernung des letzten Restes fetter und harziger Beimengungen seinen Zusammenhang gänzlich verlor und als zartes schwarzes Pulver auf dem Filter zurückblieb. Die Aetherlösung, anfangs trübe und von grünlichbrauner Farbe, liess noch vor dem völligen Erkalten eine grössere Menge Stearinschuppen fallen und klärte sich, indem sich eine dem holländischen Syrup fast gleich gefärbte Oelschichte zu Boden setzte. Die über dem Oele befindliche Aetherlösung war weingelb von Farbe und wurde durch Vermischen mit Weingeist nicht getrübt.

Die Abwesenheit von Kautschuk war somit erwiesen, ebenso hatte die Beschaffenheit und das Verhalten der alkoholischen Destillate das Nichtvorhandensein ätherischer Oele und anderer zur Auflösung des Kautschuks dienender Flüssigkeiten ergeben. Es blieb daher nur noch übrig, das quantitative Verhältniss der Bestandtheile zu ermitteln, zu welchem Zweck ein Theil der Lederschwärze mit Aetzkali behandelt und verseift wurde.

Bei der Zerlegung des braunen Seifenleims mit verdünnter Salzsäure entstand eine dicke gelbliche Milch. Zum Kochen erhitzt vereinigten sich die ausgeschiedenen Harztheilchen zu einer zusammenhängenden Masse, welche nach dem Erkalten abgenommen und durch Pressen zwischen Filtrirpapier von anhängendem Fett befreit wurde. Die inzwischen auf der Oberfläche der wässerigen Chlorkaliumlösung angesammelten Fettsäuren wurden nun ebenfalls abgenommen und mit Aether bei gewöhnlicher Temperatur ausgezogen. Die ungelöst zurückbleibende Stearinsäure wurde, um sie von anhängender Margarinsäure zu befreien, in einer möglichst geringen Menge kochenden Aethers gelöst und durch Erkaltenlassen der Lösung in krystallinischen Blättchen gewonnen.



Der Thran, oder vielmehr das Gemisch von Olein-, Margarin- und Phocensäure blieb beim Verdunsten des Aethers, womit die durch Salzsäure ausgeschiedenen Fettsäuren digerirt worden, als ölige, in Farbe und Geruch mit braunem Leberthran vollkommen übereinstimmende Flüssigkeit zurück.

Der bei der Behandlung mit Kalilauge als schwarzer Farbkörper gebliebene Rückstand stimmte mit dem bei der Extraction der Lederschwärze mit Alkohol und Aether erhaltenen vollkommen überein; durch Salzsäure wurde kein Kalk aufgelöst, und beim Glühen desselben blieb eine geringe Menge leichter Asche; die Farbe war also nichts anderes als Russschwärze.

Die untersuchte wasserdichte Lederschmiere bestand nach den quantitativen Ergebnissen in 100 Theilen aus 16 Thln. Russchwärze, 20 Theilen Talg, 6 Theilen Harz (Colophonium) und 58 Thln. Thran.

Das negative Resultat der beschriebenen Untersuchung in Bezug auf die Gegenwart von Kautschuk gab mir Veranlassung, über das Verhalten desselben zu verschiedenen Lösungsmitteln und in Verbindung mit fetten und harzigen Substanzen eigene directe Versuche anzustellen, und ich gläube durch Mittheilung der dabei gemachten Erfahrungen manchem Leser unseres Jahrbuchs einen Dienst zu erweisen, indem gerade das pharmaceutische Publikum nicht selten mit ähnlichen Gegenständen in Berührung kommt.

Die Unempfindlichkeit des Kautschuks gegen Wasser, Weingeist, Säuren und Alkalien, verbunden mit der ungemein grossen Biugsamkeit, Zähigkeit und Elasticität, — Eigenschaften, die sich bei keiner andern Substanz neben einander und in gleichem Maasse wieder finden lassen, haben diesem Pflanzenstoffe eine äusserst mannigfaltige und werthvolle Anwendung verschafft. Bei chemischen Arbeiten ist es bereits völlig unentbehrlich geworden, aber auch in der Chirurgie, sowie in der Mechanik wird ein vielfacher wohlthätiger und nützlicher Gebrauch davon gemacht; ebenso dient es zur Fertigung wasserdichter Kleidungsgegenstände und elastischer Gewebe, sowie zur Bereitung wasserdichter biegsamer Ueberzüge.

Sein Gebrauch würde aber seiner wahrhaft schätzbaren Eigenschaften wegen ein noch weit ausgedehnter sein, könnte es in entsprechenden Quantitäten in dem flüssigen Zustande erhalten und zum jedesmaligen Gebrauch aufbewahrt werden, wie es aus dem Baume fliesst. Man würde ebenso, wie Schuhe und Puppenköpfe, eine Menge von elastischen, unzerbrechlichen und wasserdichten Gegenständen zu

fertigen im Stande sein, wie und in welchen Formen sie unsere Bedürfnisse erfordern, und es hat deshalb nicht an zahlreichen Versuchen gefehlt, das Kautschuk in einen flüssigen Zustand zu versetzen, aus dem es unverändert und mit dem gleichen Grade von Zusammenhang und Elasticität wieder ausgeschieden würde.

Dieses Problem ist jedoch bis jetzt sehr unvollkommen gelöst worden, und die zu diesem Zweck empfohlenen Mittel und Wege haben bezüglich der Brauchbarkeit des erzielten Products einen sehr verschiedenen Werth.

Wird Kautschuk auf 200 — 230° vorsichtig erhitzt, so beginnt es zu schmelzen, wird dickflüssig, ohne eine chemische Veränderung zu erleiden, und kann alsdann mit Wachs, Fetten und harzigen Substanzen zusammengeschmolzen werden. Nach dem Erkalten hat es eine klebrige, zähe Beschaffenheit, zieht sich wie dickgekochter Vogelleim, ohne eigentliche Elasticität zu besitzen, und behält diese Klebrigkeit selbst Jahre lang. Seine Anwendbarkeit beschränkt sich in diesem Zustande auf Bereitung von wasserdichten Schmiermitteln für Leder und ähnliche Stoffe, zu welchem Zwecke das geschmolzene Kautschuk mit Wachs, Talg, Schweinefett, Harzen, Leinöl u. dgl. gemischt und verschmolzen wird; wofür in unserm Jahrbuch verschiedene Vorschriften mitgetheilt sind.

Zu bemerken ist dabei, dass hier von einer eigentlichen Löslichkeit des Kautschuks in Fetten und fetten Oelen, wie solche in einigen Lehrbüchern angegeben wird, nicht die Rede sein kann. Bringt man nämlich feingeschnittenes Kautschuk in weit über den Kochpunkt des Wassers erhitztes Oel, so quillt es allerdings etwas auf, wird sehr weich und lässt sich in ungemein dünne Fäden ziehen, ohne jedoch an das Oel etwas merkliches abzugeben, selbst dann noch, wenn dasselbe bereits seinem Kochpunkt nahe gebracht ist. Erst dann, wenn die Temperatur des Oels den Schmelzpunkt des Kautschuks erreicht hat, lässt sich letzteres mit Hilfe eines Pistills zertheilen und eine Mischung desselben mit dem Oele bewirken.

Sollen daher möglichst homogene Gemische dieser Art dargestellt werden, so dürfen die übrigen Ingredienzien erst dann und allmählig eingetragen werden, wenn das Kautschuk bereits geschmolzen; auch sind zu diesem Zwecke tiefe, enge Schmelzgefäße vorzuziehen.

Eine weit ausgedehntere Brauchbarkeit als das durch Schmelzung verflüssigte Kautschuk besitzen die eigentlichen Kautschukaufösungen. Diese werden erhalten durch ätherische und empyreumatische Oele,

namentlich durch Terpentinöl, Kienöl, Lavendelöl, rectificirtes Steinkohlentheeröl und das durch trockene Destillation des Kautschuks selbst gewonnene Kautschuköl; ferner durch Schwefelkohlenstoff und durch Aether. Für technische Zwecke werden, theils des billigern Preises, theils der geringern Gefahr wegen, die genannten flüchtigen Oele der Anwendung von Schwefelalkohol vorgezogen. Ihr Lösungsvermögen für Kautschuk steht in direktem Verhältnisse zu dem Grade ihrer Flüchtigkeit und wird, abgesehen davon, vermindert durch einen Gehalt an Harzsäuren, die sich durch theilweise Oxydation des Oeles unter dem Einfluss der Luft gebildet haben. Diese Oele müssen daher, wenn sie zu Kautschuklösungen dienen sollen, von Zeit zu Zeit rectificirt werden, was bei fabrikmässigen Einrichtungen ja ohne Schwierigkeiten und mit unbedeutenden Kosten geschehen kann. Martin hat (siehe Jahrbuch 1852, Bd. 25), um das Lösungsvermögen der genannten Oele für Kautschuk zu vermehren, empfohlen, dieselben mit Schwefelsäure und Wasser zu rectificiren; weit vollständiger wird man aber dazu gelangen, reine Camphene aus den betreffenden flüchtigen Oelen zu erhalten, wenn man die letzteren über Kalihydrat rectificirt.

Bei allen genannten Lösungsmitteln findet, auch wenn das Kautschuk sehr fein zerschnitten angewendet und das Lösungsmittel zum Kochen erhitzt wird, zunächst nur ein Aufquellen desselben statt, wobei es eine helle Farbe annimmt, durchscheinend bis halbdurchsichtig wird und sein Volumen selbst bis zum Dreissigfachen vermehrt. Die völlige Auflösung wird erst bewirkt, wenn man das auf angegebene Weise aufgequollene Kautschuk mit einer neuen Menge des nämlichen oder auch eines andern Lösungsmittels digerirt.

Diese Lösungen haben alle ein opalisirendes, dem Gummischleim ähnliches Aussehen und ziehen sich bei gehöriger Concentration zwischen den Fingern in lange Fäden. Beim Verdunsten lassen sie das Kautschuk, jedoch in einem klebrigen, wenig oder gar nicht elastischen Zustande zurück. Diese klebrige Beschaffenheit, welche bei der technischen Anwendung oft sehr unangenehm ist, rührt von einem Gehalt an ätherischem Oele her, das von dem ausgeschiedenen Kautschuk hartnäckig zurückgehalten wird und sich nur durch langes Stehen an der Luft oder, indem man das Kautschuk einem Strom von Wasserdämpfen aussetzt, entfernen lässt.

Bedient man sich zur Auflösung von Kautschuk des Aethers oder Schwefelalkohols, so zeigt dasselbe ein ganz ähnliches Verhalten, wie es im vorigen bereits angegeben wurde. Es geht auch bei dem niedri-

gen Kochpunkt dieser beiden Flüssigkeiten sehr schnell in den gequollenen Zustand über und lässt sich alsdann zu einer terpentinähnlichen Masse zerreiben, die durch Hinzufügung einer neuen Menge des Lösungsmittels ziemlich leicht aufgelöst werden kann; dasselbe findet statt, wenn man zur völligen Auflösung des bereits mit Aether oder Schwefelalkohol behandelten Kautschuks jetzt Terpentinöl oder ein ähnliches Aetheröl anwendet.

Indessen haben Auflösungen des Kautschuks in Aether und Schwefelalkohol entschiedene Vorzüge; das beim Verdunsten des Vehikels zurückbleibende Kautschuk besitzt noch Elasticität und ist weit weniger klebrig, als wie man es aus einer Lösung in Terpentinöl und dergleichen erhält; mischt man endlich die Lösung in Schwefeläther mit Weingeist, so wird es in milchähnlichem Zustand ausgeschieden.

Es erübrigt nun noch, das Verfahren zu besprechen, das unter verschiedenen Umständen zu befolgen ist, wenn es sich um den analytischen Nachweis des Kautschuks handelt, und man wird in dieser Beziehung in der Hauptsache drei Formen seines Vorkommens zu unterscheiden haben, die den Gang der Analyse bestimmen, nämlich: das Kautschuk in Substanz, dasselbe in einfacher Lösung, und endlich in Verbindung mit fetten und harzigen Stoffen.

1) In Substanz für sich kann dasselbe wegen seiner eigenthümlichen physischen Eigenschaften mit keinem andern Stoff verwechselt werden, und eine chemische Prüfung könnte sich nur auf dessen Qualität und relative Reinheit beziehen.

Die Behandlung mit Kalilauge und Bestimmung des Aschengehalts werden daher in diesem Falle den nöthigen Anhaltspunkt für ein desfallsiges Urtheil bieten, und nur eine etwaige Beimischung von Guttapercha würde eine genauere Untersuchung nothwendig machen, worüber ich aber bis jetzt keine eigene Erfahrungen besitze und deshalb die nöthigen Mittheilungen später nachtragen werde.

2) Auch einfache Kautschuklösungen bieten bei der Untersuchung keine Schwierigkeit. Man verdampft einen Theil in offener Schale vorsichtig zur Trockene und behandelt den Rückstand mit kochendem Alkohol oder Kalilauge, um fremde Beimengungen zu entfernen; das Kautschuk bleibt dabei ungelöst zurück und wird dem Gewichte nach bestimmt. Das übrige von der zu untersuchenden Kautschuklösung wird mit Wasser der Destillation unterworfen, um aus dem Destillat die Natur des Lösungsmittels zu untersuchen.

3) Gemische von Kautschuk mit fetten und harzigen Stoffen erfordern dagegen eine weitläufigere Behandlung, und deren Untersuchung ist manchmal mit Schwierigkeiten verbunden, wenn nebst dem Kautschuk auch die Natur und Quantität der verwendeten Fette etc. bestimmt werden soll.

Man behandle in diesem Fall die Masse erst mit kaltem Alkohol, erschöpfe nachdem mit kochendem Alkohol und extrahire zuletzt mit kochendem wasserfreiem Aether.

Der Aetherauszug muss heiss filtrirt und der etwaige Rückstand mit heissem Aether ausgewaschen werden, so lange derselbe gefärbt abläuft; das Filtrat lässt man alsdann erkalten, trennt es von dem in der Kälte ausgeschiedenen und fällt dann mit Weingeist das in Lösung gebliebene Kautschuk aus, das sich beim Erwärmen der Flüssigkeit als zusammenhängende Masse absetzt. Die weingeistigen Auszüge werden der Destillation unterworfen, nicht blos, um den Weingeist wieder zu gewinnen, sondern hauptsächlich, um etwa vorhandene flüchtige Bestandtheile zu sammeln und aufzufinden; die Rückstände werden verseift, um durch weitere Behandlung der erzeugten Seife die Fette von einander zu scheiden und die durch einen eigenthümlichen Geruch ausgezeichneten Fettsäuren, welche einzelne Fette characterisiren, in Freiheit zu setzen.

#### Die Untersuchung von Fetten.

Bei der Untersuchung von Fetten und Fettgemischen, welchen Gegenstand ich passend hier anreihe, hat man sich zunächst an den generischen Unterschied von festen und flüssigen Fetten zu halten, der bei der Eintheilung derselben in der Wissenschaft wie im gemeinen Leben gemacht wird, und beim Gebrauch sehr oft für die Wahl des einen oder des andern entscheidet, ohne dass auf die eigentliche Abstammung des Fetts besondere Rücksicht genommen wird.

Die flüssigen Fette oder sogenannten fetten Oele werden sämmtlich von kochendem absolutem Alkohol (das Ricinusöl schon von kaltem Alkohol) und von Aether vollständig aufgelöst. Ihr Hauptbestandtheil ist Oleïn (oleinsaures Glycyloxyd), neben welchem sie verschiedene, jedoch immer verhältnissmässig geringere Mengen Margarin, zum Theil auch flüchtige Fettsäuren an Glycyloxyd gebunden enthalten.

Das einfachste Verfahren, fette Oele abzusecheiden, besteht, falls dies nicht durch Pressen geschehen kann, darin, die zu untersuchende Masse mit kaltem wasserfreiem Aether auszuziehen, der dieselben

vollständig löst, dagegen Talg (Stearin), Wachs und Kautschuk nicht aufnimmt.

In dieser ätherischen Lösung können übrigens ausser Olein und Margarin auch feste Pflanzenfette, z. B. Palmöl, enthalten sein; auch befindet sich in derselben das Harz aufgelöst, das etwa dem Fettgemische beigemischt war. Die Lösung muss daher verdunstet, das dabei ausgeschiedene Harz entfernt, das fette Oel aber durch Kali- oder Natronlauge verseift werden. Die oleinsäuren Alkalien lösen sich leicht in kaltem Alkohol, die stearin- und margarinsäuren dagegen werden davon nur in sehr geringer Menge aufgenommen, und eine mit kochendem Alkohol bereitete Lösung der Letztgenannten gesteht beim Erkalten bekanntlich zu einer festen gallertartigen Masse (Opodoldok).

Ein weiteres Mittel zur Trennung der Oleinsäure von Margarin- und andern Fettsäuren ist endlich in der Auflöslichkeit des oleinsäuren Bleioxyds in Aether dargeboten.

Hat man sich zur Scheidung eines Fettgemisches kochenden Alkohols bedient, so wird beim Erkalten desselben ausser Stearin und Cerin auch ein Theil des fetten Oeles ausgeschieden, der durch Behandlung mit kaltem Aether wieder aufgenommen werden muss, um ihn mit dem durch Verdunsten des Alkohols erhaltenen Oele der Verseifung zu unterwerfen.

Ogleich in den meisten Eigenschaften übereinstimmend, zeigt die auf die angegebene Weise erhaltene Oelsäure ein abweichendes Verhalten gegen salpetrige Säure, je nachdem man sie aus nicht trocknendem oder aus einem trocknenden Oele erhalten hat, und diese Reaction der salpetrigen Säure bietet daher ein Mittel dar, trocknende und nicht trocknende Oele zu unterscheiden.

Bringt man nämlich ein nicht trocknendes Oel, oder die daraus abgeschiedene Oelsäure mit salpetersaurem Quecksilberoxyd zusammen, oder leitet man in dieselbe salpetrige Dämpfe, so wird diese in eine Talgähnliche Masse umgewandelt, die, in Aether gelöst, beim Erkalten der Lösung als weisser krystallinischer, dem Stearin ähnlicher Körper abgeschieden wird. Dieser Körper ist Elaidinsäure, wird von Alkohol nicht aufgelöst, aber durch Alkalien verseift und schmilzt bei 32°.

Die Oelsäure trocknender Oele, als Leinöl, Nussöl, Hanföl, Mohnöl, wird durch salpetrige Säure nicht in Elaidinsäure oder einen derselben ähnlichen Körper umgewandelt, und zum Unterschiede von der ge-

wöhnlichen Oleinsäure, die in nichttrocknenden Pflanzenfetten und in thierischen Fetten vorkommt, Olin säure genannt.

Wie die fetten Oele durch reichlichen Gehalt an Olein, so sind die mehr oder minder festen Fette durch vorherrschendes Stearin und Margarın characterisirt, welche beiden durch kochenden Alkohol ebenfalls aufgelöst, aber beim Erkalten desselben in fester Form wieder ausgeschieden werden. Ist das vorhandene feste Fett Talg, so kann man sich, da derselbe mindestens 75 Proc. Stearin enthält, auf die Ausscheidung und Bestimmung des Stearins beschränken. Man behandelt zu diesem Zweck die Masse mit kochendem Aether, der das Stearin leicht auflöst und beim Erkalten, frei von Margarın und Olein, in weissen harten Schuppen vollständig wieder abscheidet. Kommt dagegen auch die Bestimmung des Margarins in Betracht, dann wird es erforderlich, den nach dem Erkalten filtrirten Aetherauszug zu verdunsten und die zurückbleibende Fettmasse, welche zugleich die flüchtigen Fettsäuren als Glyciloxydverbindungen enthält, zu verseifen, um auf die bei den fetten Oelen beschriebene Weise eine Scheidung der Fettsäuren zu bewirken. Da die Gemische freier Margarın- und Stearinsäure, wie sie aus den festen Seifen erhalten werden, schwieriger zu trennen sind, so ergibt sich von selbst, dass man vor der Verseifung eine Ausscheidung des Stearins bewirken muss, wie ich sie oben angegeben habe.

Um Buttersäure, Capronsäure, Phocensäure und ähnliche flüchtige Fettsäuren, welche zur Charakteristik verschiedener Fette dienen, abzusecheiden, werden die durch Zersetzung der Seife in Freiheit gesetzten Fettsäuren mit Wasser der Destillation unterworfen; durch Sättigung des Destillats mit Baryt und Trennung der erzeugten Barytsalze lässt sich dann eine weitere Reinigung der überdestillirten Fettsäuren bewirken.

Ich habe nun noch Einiges über das Wachs hinzuzufügen, das ebenfalls häufig mit andern Stoffen vermischet vorkommt, und wegen seiner Aehnlichkeit mit einigen festen Fetten leicht übersehen werden kann, wenn es mit Talg und ähnlichen Fettsubstanzen gemischt ist.

Das Wachs besteht, wie bekannt, in der Hauptsache aus zwei verschiedenen wachsähnlichen Stoffen, nämlich aus Cerin (Cerotinsäure) und aus Myricin (palmitinsäurem Melissyloxyd). Gelbes Wachs enthält an 80—90 Procent Cerin, durch Chlor oder in der Sonne gebleichtes Wachs ist dagegen grösstentheils nur Myricin mit einem sehr geringen Gehalt von Cerotinsäure.

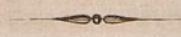
Cerin wird von kochendem absolutem Weingeist aufgelöst und schlägt sich beim Erkalten desselben wieder vollständig nieder. Durch Natronlauge wird es langsam in eine harte Seife verwandelt, die in heissem natronhaltigem Wasser, selbst wenn es Kochsalz enthält, sich auflöst, wodurch sich die Wachsseife von öl-, margarin- und stearinsäuren Alkalien unterscheidet. Weingeist, selbst wässriger, löst die Wachsseife leicht auf, und diese Lösung erstarrt sehr schnell zu einem gallertartigen Magma. Die durch Salzsäure ausgeschiedene, mit Wasser und Weingeist gewaschene Wachssubstanz (Cerotinsäure) hat keine Aehnlichkeit mit Stearinsäure, sondern ist glanzlos, weiss, knetbar und zähe wie unverändertes Wachs.

Myricin ist in kochendem Weingeist unlöslich, ebenso in kaltem Aether, löst sich aber in 10 Theilen kochenden Aethers. Durch Zusammenschmelzen mit Kali wird es in Melissyloxydhydrat und palmitinsäures Kali zersetzt, und wenn man daher die zersetzte Masse mit kochendem Alkohol behandelt, so scheidet sich beim Erkalten desselben Melissin als wachsartige Masse aus, die bei 85° schmilzt. (Löwig.)

Bei der Unlöslichkeit des Myricins in kochendem Alkohol kann weisses Wachs, das mit Talg oder Stearin vermischt ist (eine Verfälschung, die nicht selten vorkommt), leicht von allem Stearingehalt befreit werden, indem man es mit kochendem Weingeist behandelt, aber auch in andern und zusammengesetzteren Gemischen lässt sich die Anwesenheit von weissem Wachs leicht entdecken, da alle Fette vom kochenden Weingeist aufgenommen werden und das zurückbleibende Myricin durch die angeführten Eigenschaften auf's deutlichste charakterisirt ist.

Auch gelbes Wachs ist leicht zu erkennen, wie es aus einer kochenden weingeistigen Lösung beim Erkalten derselben ausgeschieden wird; die Zähigkeit und Knetbarkeit des ausgeschiedenen Cerins, der wachsähnliche Geruch, der ihm auch jetzt noch anhängt, die gelbliche-weiße Farbe, die es nach dem Zusammenschmelzen annimmt, und der hohe Schmelzpunkt lassen es leicht von Margarin und Stearin unterscheiden.

Ist aber mit Cerin zugleich eine grössere Menge Margarin und Stearin ausgefällt worden, so lässt sich wol das Margarin mit kaltem Aether wegnehmen, — Cerin und Stearin werden aber am besten dadurch getrennt, dass man das Gemisch mit Natronlauge verseift, die Seife mit einer heissen Kochsalzlösung auszieht und aus der Lösung die Cerotinsäure durch verdünnte Salz- oder Schwefelsäure abscheidet.





## Zweite Abtheilung.

# General-Bericht.

Verfasst von H. REINSCH, H. RICKER und G. F. WALZ.

## Allgemeine und pharmaceutische Chemie.

### *Chemie der anorganischen Stoffe.*

#### **Ueber den sogenannten amorphen Phosphor.**

Puttfarken untersuchte aus England bezogenen, in einer Originalblechdose befindlichen sogenannten amorphen Phosphor, er stellte ein braunrothes, glänzendes zusammenballendes Pulver dar von eigenthümlichem, die Augen stark reizendem Geruch. Spec. Gew. 1,89, Lackmuspapier stark rüthend. Durch gehöriges Auswaschen verlor dieser Phosphor 13 Proc. an Gewicht; das Wasser hatte durchaus aufgenommen phosphorige Säure, Phosphorsäure und etwas phosphorsauren Kalk. Das ausgewaschene Pulver säuerte sich selbst in gut verschlossenen Gefässen in kurzer Zeit wieder. Es fand sich  $\frac{1}{2}$  Proc. Arsen darin vor. Eine unausgesetzte dreitägige Temperatur von 160 bis 180° R. liess den amorphen Phosphor unverändert. (Zur Umwandlung in gemeinen Phosphor gehört eine beträchtlich höhere Temperatur.) Mit Aetzkallauge gekocht entwickelte der amorphe Phosphor keinen Phosphorwasserstoff. Terpentinöl löste viel weniger davon auf als von gewöhnlichem Phosphor.

Nach diesen Versuchen, die in allen Stücken abweichende Eigenschaften des amorphen Phosphors von denen des gewöhnlichen Phosphors darbieten, gibt man nach Puttfarken mit Unrecht diesem Präparate den Namen „amorphen Phosphor“, es scheint ihm ein niedriges Oxyd des Phosphors zu sein, das sich durch die Feuchtigkeit und den Sauerstoff der Luft höher oxydirt. (Archiv d. Pharm. CXXV, 136.) — i —

**Ueber einige Verbindungen des basischen salpetersauren Quecksilberoxyduls mit salpetersauren Salzen,** von Städelcr. Vermischt man mässig concentrirte Lösungen von salpetersaurem Quecksilberoxydul und salpetersaurem Bleioxyd, so entsteht sogleich oder nach wenigen Augenblicken ein schwerer weisser Niederschlag, der aus kleinen mikroskopischen Oktaedern besteht, die gewöhnlich mit dem Würfel combinirt sind; diese Krystalle zersetzen sich beim Erhitzen im Glasrohr ohne Abgabe von Wasser, sie sind nach der Formel  $2(\text{Pb O, Hg}_2 \text{O}), 3 \text{NO}_2$  zusammengesetzt. Aehnliche Verbindungen konnten auch mit Baryt und Strontian, nicht aber mit den salpetersauren Salzen von Kalk, Silberoxyd, Quecksilberoxyd und Kupferoxyd dargestellt werden. Jene Doppelsalze sind farblos, wenn sie aus Lösungen krystallisiren, die etwas Salpetersäure enthalten, und wenn während der Krystalli-

sation die Einwirkung des Lichtes verhindert wird, unter Einwirkung des letzteren färben sie sich gelblich, im trockenen Zustand nehmen sie zuerst unter Einfluss des Lichtes eine citronengelbe, später eine bräunlichgrüne Farbe an. Die Strontianverbindung ist fast eben so empfindlich gegen Licht wie Chlorsilber, färbt sich dadurch erst fleischfarben und wird nach und nach schmutzigbraun. (Annal. d. Chemie u. Pharm. LXXXVII, 129.) — n —

**Gefässe zur Aufbewahrung der Flussspathsäure,** von Städeler. Gefässe von Gutta-Percha und vulkanisirtem Kautschuk widerstehen der Einwirkung dieser Säure vollkommen; starke Flussspathsäure, welche in einer Flasche aus Gutta-Percha längere Zeit aufbewahrt worden war, veränderte sich nicht im geringsten und blieb farblos, ebensowenig konnte eine Zerstörung des Gefässes beobachtet werden, nur war dessen innere Wand etwas heller als die äussere gefärbt. (Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVII; 137.) — n —

**Ueber den Asphalt aus dem Canton Neuenburg,** von Völkcl. Dieser ist in derben Stücken zähe, bei schwachem Erwärmen verliert er seine Cohäsion und zerfällt zu Pulver, beim Erhitzen zersetzt er sich, es destillirt ein brenzliches Oel über und mit Kohle gemengter kohlen-saurer Kalk bleibt zurück. Von verdünnter Salzsäure wird er nur wenig angegriffen. Bei der Behandlung dieses Asphalts mit absolutem Weingeist löst sich nur wenig Harz auf, Aether hingegen löst das Harz vollständig mit brauner Farbe auf und lässt den kohlen-sauren Kalk schwach braun gefärbt zurück. Das aus diesem Asphalt durch trockene Destillation gewonnene Oel gleicht dem Mineraltheer, ist in Aether und Weingeist leicht löslich und verbrennt mit leuchtender, stark russender Flamme. Das mit Kalilauge behandelte und mit Wasser rectificirte Oel ist immer noch gelblich gefärbt, es kocht im Anfang bei 90°, der Kochpunkt steigt aber bald auf 120—200°. Dieses Oel besitzt genau dieselbe Zusammensetzung wie das Bernsteinöl und ist nach der Formel  $N (H_3 C_6)$  zusammengesetzt, oder besteht vielmehr aus mehreren Oelen nach dieser Formel. In Schwefelsäure löst sich ein Theil des Asphaltöles auf, dieses durch Kali von der Schwefelsäure befreit erscheint nach der Rectification farblos und besitzt einen wesentlich verschiedenen, aber angenehmen Geruch von dem gewöhnlichen Asphaltöl. (Annalen der Chem. und Pharm. LXXXVII, 139.) — n —

**Ueber die Bestandtheile des Orber Badesalzes,** von Bibra. Dieses Salz wird sehr häufig und mit grossem Erfolge zu Bädern angewendet; es wird durch Eindampfen der Mutterlauge der Orber Salzsoole erhalten, es bildet eine feinkörnige, weisse, an der Luft feucht-werdende Salzmasse; die Bestandtheile in 100 Theilen sind:

Chlornatrium . . . . .	49,339.
Chlorkalium . . . . .	23,679.
Chlormagnesium . . . . .	3,410.
Gyps . . . . .	8,400.
Bittersalz . . . . .	13,284.
Kieselerde . . . . .	0,766.
Thonerde und Eisenoxyd . . . . .	0,030.

Verbindungen von Jod, Bor, Lithion und Phosphorsäure . . . . . 1,142.  
 Spur von organischer Substanz und Ammoniak.

(Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVII, 179.) — n —

**Leichte Zersetzbarkeit des Ammoniaks, neue Quelle von Wasserstoffgas.**

Bonfil hat die Erfahrung gemacht, dass das Ammoniak sich leicht und vollständig zersetzt bei einer Temperatur, die noch unter der anfangenden Rothglühhitze liegt, wenn man es durch eine mit kleinen Kalkstücken angefüllte Porcellanröhre streichen lässt. Er betrachtet dieses als eine neue Quelle von Wasserstoff für alle Fälle, in denen die Anwesenheit von Stickstoff nicht hinderlich ist, und empfiehlt es zur Reduction von Oxyden und metallischen Säuren, namentlich da, wo man eines Wasserstoffgases bedarf, welches völlig rein ist von Arsenik, Antimon, Schwefel oder Kohlenwasserstoff. (Journ. de pharm. et de chimie; Journ. de ph. d'Anvers 1853. 71.) — i —

**Stickoxydulgas** erhält man nach Smith fast rein, wenn Salpetersäure bei niedriger Temperatur auf Salmiak wirkt; 2 Gramme Salmiak erwärmt man in einem Kolben mit  $\frac{1}{2}$  Unze Salpetersäure bis zu 60°, bei höherer Temperatur bildet sich zugleich etwas Stickoxyd. (Sillim. Amer. Journ. Vol. XV, pag. 240.) — n —

*Chemie der organischen Stoffe.*

**Zusammensetzung der Bassorah-Galläpfel, nach**

Bley.

Gerbsäure . . . . .	26,0.
Gallussäure . . . . .	1,6.
Fettes Oel . . . . .	0,6.
Harz . . . . .	3,4.
Extract mit Salzen . . . . .	2,0.
Flechtenstärkmehl mit wenig gewöhnlicher Stärke und	
Albumin . . . . .	8,4.
Faserstoff . . . . .	46,0.
Wasser . . . . .	12,0.
	<hr/> 100,0.

(Archiv d. Pharm. CXXXV, 139.) — i —

**Ueber die Säuren des Rapsöls**, von Städeler. Websky hat vor kurzem angegeben, dass in dem Rapsöl 2 Säuren enthalten seien, deren eine ist fest, schmilzt bei 32° und krystallisirt aus der weingeistigen Lösung in langen weissen Nadeln, die andere scheint erst bei 0° zu krystallisiren und ist der Oelsäure ähnlich; beide Säuren lassen sich als Bleiverbindungen leicht trennen, indem das Bleisalz der letzteren in Aether leicht, der ersteren unlöslich ist. Die Eigenschaften der krystallisirten Säure sind aber jenen der Erukasäure, welche aus dem fetten Senföl dargestellt wird, ähnlich, ebenso ihre quantitative Zusammensetzung, dass an der Identität der beiden Säuren wol nicht gezweifelt werden kann; beide sind nach der

Formel  $H_4, C_{14}, O_4$  zusammengesetzt, also nach der allgemeinen Formel für die meisten Fetten und mit diesen in Beziehung stehenden Säuren  $Hn_1 Cn O_3$ , HO. (Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVII, 133.) — n —

**Ueber einen neuen gelben Farbstoff in der Faulbaum-Wurzelrinde**, von Buchner. Dieser kann aus der genannten Rinde durch Extraction mit Aether erhalten werden, beim Verdampfen der Lösung bleibt er in Verbindung mit einem fetten Körper zurück, von welchem er durch Pressen zwischen Fliesspapier und Sublimation gereinigt werden kann. Er sublimirt in gelben Nadeln, welche geschmacklos sind, sich in Wasser wenig auflösen, in Alkohol und Aether aber leicht löslich sind. Von Ammonliquoer und Kalilauge wird er mit purpurrother Farbe aufgelöst und durch Säuren wieder unverändert abgeschieden; auch in Schwefelsäure löst er sich mit purpurrother Farbe auf. Dieser Stoff findet sich auch in der Rinde des Stammes und dem Samen von *Rhamnus frangula* und *catharticus*, hingegen ist er in den Gelbbeeren (*Avignonkörner*) nicht enthalten. (Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVII, 218.) — n —

**Der Gehäusedeckel der *Helix pomatia* (Weinbergschnecke)** enthält nach Wick e gegen 5 Proc. basisch phosphorsauren Kalk (Knochenerde), das übrige kohlen-saurer Kalk, während in dem Gehäuse kein phosphorsaurer Kalk enthalten ist. (Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVII, 224.) — n —

**Ueber das Verhalten des brenzweinsäuren Ammons beim Erhitzen.** Wenn man das zweifach brenzweinsäure Ammon in einer Retorte erhitzt, so geräth es bei  $140^\circ$  in Fluss, nimmt eine dunklere Farbe an, es entwickeln sich Ammondämpfe, bei  $260^\circ$  kommt es in's Kochen, es destillirt ammonhaltiges Wasser über nebst einer krystallinischen Substanz, und ein pechschwarzer kohligter Körper bleibt zurück. Die krystallinische Substanz ist Bipyrotartramid, sie kann durch Umkrystallisiren rein dargestellt werden, es schmeckt kühlend bitterlich sauer und verbindet sich nicht mit Ammon, es schmilzt bei  $66^\circ$ , verursacht auf Papier einen bleibenden Fettfleck. Beim Erkalten bildet es eine krystallinisch blättrige, fettig anzufühlende Masse, bei  $280^\circ$  ist es vollkommen flüchtig; aus seinen Lösungen in Weingeist, Aether und Wasser krystallisirt es in glänzenden Nadeln, es enthält kein Krystallwasser, beim Kochen mit Kalilauge entwickelt sich Ammon unter Bildung von brenzweinsäurem Kali; es entsteht aus dem Bipyrotartrat  $NH_4 O, 2 (C_3 H_3 O_3)$ , HO durch Verlust von 4 Mischungsgew. Wasser =  $C_{10} H_7 NO_4$ ; es vereint sich ähnlich wie das Bisuccinamid mit dem Bleioxyd zu einer basischen Verbindung; mit Silberoxyd konnte jedoch keine Verbindung hervorgebracht werden. (Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVII, 228.) — n —

**Pyrogallussäure im Holzessig**, welcher bei der Holzgasdarstellung gewonnen wird, ist von Pauli nachgewiesen worden, dieser Holzessig enthält davon gegen 2 Proc., und da die Pyrogallussäure in der Photographie so häufige Anwendung findet, so kann diese in der Folge mit Vortheil aus dem Holzessig dargestellt werden. (Annal. d. Chem. u. Pharm. LXXXVII, 256.) — n —

**Darstellung der Harnsäure**, nach Arppe. 20 Loth Bo-

rax werden in 70 Pfd. Wasser gelöst, in die Lösung 2 leinene zugebundene Beutel, jeder  $3\frac{1}{2}$  Pfund Taubenexcremente enthaltend, gebracht und eine Stunde lang unter Umrühren gekocht. Darauf werden die Beutel entfernt und etwas abtropfen gelassen. In der kochenden Boraxlösung wird  $\frac{1}{2}$  Pfd. krystallisirter Salmiak aufgelöst, der Kessel nach einigen Minuten vom Feuer entfernt und erkalten gelassen. Nach 12 Stunden hat sich ein reichlicher, grünlichweisser Niederschlag von harnsaurem Ammoniak auf dem Boden des Kessels abgesetzt. Die obenstehende klare, stark braun gefärbte Flüssigkeit wird mit einem Heber entfernt, neues Wasser zugegossen und diese Operation erneuert, bis die Flüssigkeit fast farblos geworden ist. Darauf wird der Niederschlag wieder mit einer verdünnten Boraxlösung gekocht, wobei sehr viel von einer schleimigen Masse ungelöst bleibt. Die Lösung, die jetzt durch Papier filtrirt werden kann und schwach bräunlich gefärbt ist, wird erwärmt und in eine Mischung von 1 Loth Schwefelsäure mit 2 Loth Wasser gegossen. Nach dem Erkalten hat sich die Harnsäure krystallinisch abgeschieden. Sie ist hellbraun gefärbt und wird gereinigt durch Auflösen in Kali, Eintrocknen der Lösung, Wiederholung derselben Operation und Zersetzung mittelst Schwefelsäure. (Annal. d. Chem. und Pharm. LXXXVII, 237.) — n —

---

## Physiologische und pathologische Chemie.

**Ueber Infusorien in der Frauenmilch**, von Dr. Vogel in Heilbronn. Mehrfache Versuche und Beobachtungen unter dem Mikroskope haben demselben gezeigt, dass in allen Fällen, in welchen die Frauenmilch Infusorien enthält (*Vibris Bacillus*), die Ernährung der Kinder eine krankhafte war und sich durch Hervorbringung gallichter Stühle auszeichnet. Fragliche Infusorien zeigen sich besonders dann, wenn sich bei Säugenden die Menstruation einstellt. (Med. Correspdzbl. für Württemberg, 1853, Nro. 29.) — a —

**Untersuchung der sogenannten Hexenmilch**, von Schlossberger in Tübingen. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass die Brustdrüsen der Neugeborenen männlichen und weiblichen Geschlechts nicht so gar selten eine weissliche milchähnliche Flüssigkeit absondern, welche das Volksvorurtheil mit dem Namen Hexenmilch bezeichnet. Eine genauere chemische Prüfung dieser nach Entstehung und Bedeutung räthselhaften Secretion schien mir nicht ohne Interesse, als sich unlängst in der hiesigen Klinik Gelegenheit darbot, bei einem männlichen Neugeborenen im Verlaufe einiger Tage etwa eine Drachme dieses Fluidums zu sammeln.

Dasselbe hatte das Ansehen der gewässerten Milch, reagirte deutlich alkalisch, zeigte unter dem Mikroskop die normalen Milchkügelchen, keine Colostrum- und keine Eiterkörperchen. Erstaunt war ich, bei den damit angestellten Zuckerproben (von Trommer, Moore und Pettenkofer) eine sehr starke Reaction auf Zucker zu beobachten.

Beim Erhitzen gerann die Flüssigkeit nicht, wol aber bei Zusatz von Säuren und ebenso mit Lab.

Herr Hauff von hier fand bei der quantitativen Untersuchung in 100 Theilen:

96,75	Wasser.
0,82	Fett.
0,05	Asche.
2,38	Casein, Zucker und Extractstoffe.

Es war demnach eine auch chemisch der Milch durchaus ähnliche, nur sehr wässerige Secretion. Ich erinnere dabei an die von mir in den *Annalen* LI, 431 beschriebene Milch aus dem Euter eines Bocks, das Secret der Brustdrüsen scheint immer zuckerhaltig zu sein, ob es nun zur Ernährung bestimmt ist, oder nur gleichsam als Naturspiel ohne jede erkennbare Bestimmung abgesondert wird. (*Medic. Correspondenzblt. f. Württemberg*, 1853, Nro. 29.) — a —

**Die Reaction der Milch**, von Schlossberger in Tübingen. Nach Beobachtungen der verschiedenen Chemiker zeigt die frische Milch der verschiedenen Thiere verschiedenes physikalisches und chemisches Verhalten. In Hohenheim wurden ausführliche Versuche angestellt, welche zeigen, dass die Milch verschiedener Pflanzenfresser bald alkalisch, bald sauer reagirt. Die Details der Versuche sind folgende:

#### 1. Versuche an Kühen.

1) Bei Stallfütterung mit Heu und Zusatz von Spreu und Runkelrüben unter 20 Füllen nur viermal eine schwach säuerliche, einmal eine stark saure Reaction.

2) Stallfütterung mit Topinambur und Futterroggen (Juni, Abendmilch) in 39 Füllen 8 mal schwach saure, nie stark saure Reaction.

3) Stallfütterung mit grünem Futter (erster Schnitt von rothem Klee, Abendmilch) unter 35 Beobachtungen 16mal schwach, 16mal stark sauer und nur 3 Fälle neutraler Reaction.

#### 2. Versuche an Stuten (zur Zeit des Abfohlens).

1) Stallfütterung (Hafer und Heu, April) unter 9 Füllen nur einmal säuerlich, nie sauer.

2) Stallfütterung (Hafer und Heu, Mai) unter 11 Beobachtungen kein einziges Mal sauer oder säuerlich.

3) Theilweiser Weidegang, Morgens und Abends noch Heufutter, unter 9 Füllen einmal Röthung des Lackmus.

4) Vollständiger Weidegang, ohne alles Heu, nur noch 6 Pfd. Hafer täglich; 15 Fälle und alle sauer, nämlich 6 stark sauer und 9 säuerlich.

#### 3. Versuche an Mutterschafen.

1) April Morgens im Pferch, bei vollständiger Weide, alle Milch sauer.

2) 1—8 Tage nach dem Lammern bei ausschliesslicher Stallfütterung in 6 Füllen neutral oder nur zweifelhaft säuerlich.

3) 8—14 Tage nach dem Lammern bei ausschliesslichem Weidegang, aber Nachts im Stalle, unter 8 Füllen zweimal sauer.

4) Bei ausschliesslicher Grünfütterung im Stalle; alle Fälle säuerlich oder sauer.

Jedem wird sich aus den vorstehenden genau erhobenen Thatsachen der ungemeine Einfluss des grünen Futters (sei es im Stalle oder auf der Weide)

auf die Säuerung der Milch aufdringen. Dagegen unterlasse ich vorläufig jede Vermuthung über die Ursachen des Unterschiedes zwischen grünem und trockenem Futter in Betreff der Reaction der Milch. Die Fragen endlich, ob die saure Reaction, welche die frische Milch der Pflanzenfresser häufig, die der Fleischfresser wie es scheint immer zeigt, von Milchsäure, von fetten Säuren oder von sauren (namentlich phosphorsauren) Salzen herrühre, und ob die Milch in diesen Fällen sauer abgesondert werde, oder nur ausserordentlich schnell im Euter eine Säuerung untergehe, sind zu einer gründlichen Beantwortung noch in jeder Weise unreif. (Medic. Correspondenzblatt für Württemberg 1853, Nro. 28.) — a —

**Der Rauch des Bovists (*Cycoperdon proteus*) als anästhesirendes Mittel.** Dieser Pilz soll in England benützt werden, um durch den bei dessen Verbrennung entstehenden Rauch die Bienen vor dem Ausnehmen des Inhalts der Bienenkörbe auf einige Minuten zu betäuben, wodurch man die für solche tödtliche Anwendung des Schwefeldampfes umgeht.

B. Richardson wurde dadurch veranlasst, Versuche mit diesem Rauch Behufs seiner Anwendbarkeit zum Narkotisiren anzustellen. Die Versuche, welche er mit Katzen, Hunden und an sich anstellte, ergaben, dass der Rauch des Bovists in starker Dosis und gereinigt rasch und vollkommen narkotisirt, ohne unangenehm zu sein; die narkotische Wirkung verschwindet bald wieder, das Individuum in vollkommener Gesundheit zurücklassend. In verdünntem (unreinem) Zustande bringt er Vergiftungserscheinungen und Convulsionen hervor, bewirkt erst nach längerer Zeit die Narkotisirung, erregt manchmal Husten und Brechen, und das Thier bleibt längere Zeit in einem Zustande der Betäubung und des Uebelbefindens. Wird die Wirkung auf das Aeusserste getrieben, so hört das Athmen früher auf als der Herzschlag und so lange jenes, wenn auch noch so schwach, fort-dauert, wird sich das Thier bei Entziehung der narkotisirenden Ursache stets wieder erholen. Verwundungen und Operationen erträgt das Thier ohne sie zu fühlen. Der unreine Rauch, welcher schwieriger einzuathmen ist und Augen und Nase reizt, kann dadurch gereinigt werden, dass man ihn durch Aetzkalllösung leitet. — Vielleicht ergeben weitere Erfahrungen, dass dieses neue Mittel zum Narkotisiren die Vortheile der bisher bekannten darbietet, ohne die Gefahr derselben zu theilen. (Journ. de Chimie médicale, Juli 1853, Nro. 25.) — n —

## Pharmakognosie, Materia medica, galenische Präparatenkunde, Geheimmittel.

**Elastisches Collodium.** In das Gemisch von 300 Grm. Schwefelsäure von 1,847 spec. Gew. und 200 Gramme trockenen Salpeter taucht man 12 Minuten lang 10 Gramme gekrempelte Baumwolle ein. Man wäscht sie nachher mit kaltem Wasser, dann mit Wasser, das auf 1000 Gramme 30 Gramme Pottasche enthält, dann wieder mit Wasser und trocknet bei gelinder Wärme von 24—30°. Von diesem Product übergiesst man 8 Gramme

mit 125 Grammen Schwefeläther und 8 Grammen Alkohol von 0,825 spec. Gewicht. Man fügt dazu eine Lösung von 2 Grammen Terpentin, 2 Grammen Ricinusöl, 2 Grammen weissem Wachs und 6 Grammen Aether. Dieses elastische Collodium soll sich auf der Haut besser als das reine verhalten, da es den Biegungen der Glieder nachgibt und sich nicht so stark zusammenzieht als jenes. (Chem.-pharmac. Centralbl. — Durch's preussische Gewerbeblatt 1853.) — a —

## Pharmac., gewerbl. und Fabrik-Technik.

**Die fabrikmässige Darstellung des Knallquecksilbers und der Zündhütchen**, von Werther. Man löst 1 Theil Quecksilber in 10 Theilen Salpetersäure von 1,4 spec. Gew. und giesst die 54° C. warme Lösung langsam, aber ohne Unterbrechung hinter einander in 8,3 Theilen Alkohol von 0,83 spec. Gew. Das Auflösen des Quecksilbers geschieht in gläsernen Retorten, deren Hals in einen grossen Ballon aus Steingut hineinragt, und der Alkohol befindet sich in einem Glaskolben, dessen Rauminhalt reichlich das sechsfache von dem Volumen der aufzunehmenden Flüssigkeit beträgt. Das Filtriren und Auswaschen findet auf einem doppelten Papierfilter statt und das Trocknen auf einer irdenen Platte, die durch Dampf auf 100° geheizt ist. Die Ausbeute an Knallquecksilber soll bei dieser Methode auf 100 Theile Quecksilber 130 Theile betragen.

Zum Verbräuche für Zündhütchen wird nun das Knallquecksilber mit einem Zusatz von wenigstens 30 Proc. Wasser mit anderen ebenfalls angefeuchteten Substanzen durch Reiben auf einer polirten Marmortafel vermischt. Wenn Salpeter als Zusatz dient, so nimmt man auf 100 Thle. trockenes Knallquecksilber 50 Theile Salpeter, bei Anwendung von Schwefel und Salpeter auf 100 Theile Knallquecksilber 62½ Theile Salpeter und 29 Theile Schwefel. Der nasse Brei des gemischten Zündpulvers wird langsam auf Papierunterlagen getrocknet, und zwar so, dass er in noch feuchtem Zustande der nächsten Operation unterliegt. Diese ist das Körnen, eine höchst gefährliche Arbeit, die in einem abgesonderten, mit Bleiplatten belegten Zimmer und auf einem mit Wollenzug und Wachstuch überzogenen Tische geschieht. Es werden Haarsiebe dazu angewandt und immer nur wenig Pulver auf einmal behandelt. Die Haarsiebe sind am unteren Rande mit einer Bleiplatte überzogen. Die gekörnte Masse füllt man in Blechbüchsen, die mit Stanniol ausgelegt und mit einem Bleideckel verschlossen sind, und schützt sie etwas, damit die Körner fester werden. Dann breitet man die Körner auf Papier aus und trocknet sie in flachen Holzkästchen auf Gerüsten, die um den Ofen der Trockenstube aufgestellt sind. Die oberste Abtheilung des Gerüstes bleibt frei, damit kein Staub von der Decke, wenn diese aus Kalk besteht, in das Pulver fällt. Die gekörnte Masse wird durch Sieben vom Staube befreit und zur Aufbewahrung durch Papiertrichter in Flaschen gefüllt, die mit Binsen und Leder umgeben sind. Das Füllen der durch eine eigene Maschine gefertigten Zündhütchen geschieht ebenfalls mit grösster Vorsicht auf einem weichen Tische. Die eingeschüttete Zündmasse wird



entweder durch ein kleines aufgedrucktes Kupferplättchen zugedeckt, oder man überkleidet sie mit Harzlösungen, unter denen jedoch Sandarak und Schellack wegen der oxydirenden Einwirkung auf das Kupfer zu verwerfen sind; am zweckmässigsten wählt man eine Auflösung von Mastix in Terpentinöl.

Zum Füllen bedient man sich zweier Instrumente, welche diese Operation zwar beschleunigen, aber nach der bisherigen Construction nicht ohne Gefahr für den Arbeiter sind. Das eine derselben ist eine durchlöcherete Kupferplatte (die Hand genannt), welche die gepressten Hütchen aufzunehmen bestimmt ist; das andere ein Trichter, der aus vier übereinander gesetzten und mit einander communicirenden Stücken besteht. Die oberste Abtheilung ist ein ledernes Kästchen, ungefähr  $\frac{2}{3}$  Pfund Knallquecksilber fassend; darunter liegen zwei durchlöcherete Kupferplatten, deren Löcher denen in der Hand befindlichen entsprechen, deren obere den Boden des Kästchens bildet und deren untere die Schieblade heisst. Das unterste Stück endlich ist eine viel dickere Kupferplatte, deren Löcher ebenfalls denen der Hand genau entsprechen und auf welcher die Schieblade in eingeschnittenen Bahnen hin- und hergeleitet wird; nach aussen hin hat diese Platte kleine Schnauzen, welche in die zu füllenden Hütchen bequem hineinpassen. In einer gewissen Stellung stehen die Löcher der Schieblade mit dem Boden des darüber liegenden Kästchens in Verbindung und füllen sich also mit Zündpulver, während die massiven Theile derselben die Löcher der untersten Platte verschliessen. Wird die gefüllte Schieblade um eine gewisse Grösse verschoben, so treten ihre Löcher mit denen der untersten Platte in Verbindung und das Zündpulver fällt durch diese in die Hütchen, während die massiven Theile der Schieblade die Löcher der obersten Platte verschliessen. Die gefüllten Hütchen werden in ein Sieb geworfen, welches auf einem Dreifusse steht, der durch einen ledernen kegelförmigen Schlauch etwa verstäubte Theilchen des Knallpräparates in einen Zuber mit Wasser führt. Im Durchschnitt erhält man aus 2 Pfd. Quecksilber nach der Mischung so viel Zündmasse, dass 40,000 Hütchen damit gefüllt werden können, wobei auf jedes Hütchen  $\frac{1}{4}$  Gran kommt. (Gewerbvereinsblatt der Prov. Preussen, 1853, S. 73.) — a —

**Einkautiren von Gegenständen.** Die zum Einkaufiren angewandte Masse besteht aus Stearin, venetianischer Seife und Pottasche, und zwar im Verhältniss von 2 : 2 : 1. Nimmt man  $\frac{1}{4}$  Pfd. Stearin,  $\frac{1}{4}$  Pfd. venetianische Seife und  $\frac{1}{8}$  Pfd. Pottasche, so erhält man eine genügende Masse, um damit schon ziemlich viele Gypsfiguren einkautiren zu können.

Das Stearin und die venetianische Seife werden zerschnitten, in circa 3 Schoppen Lauge gethan und auf gelindem Feuer in's Kochen gebracht. So oft die Masse steigt, wird etwas kalte Lauge zugegossen. Die Lauge wird vorher mit der Pottasche, welche in Regenwasser gelöst und sich abgeklärt hat, bereitet.

Der Topf wird nun vom Feuer genommen und die Masse bis zum Erkalten fortwährend gerührt, sodann wird noch von der übrigen Lauge so lange nachgegossen, bis die Einkaufistik ganz dünnflüssig geworden ist, und ohne sich zu ziehen oder zu gerinnen vom Löffel abläuft.

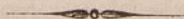
Vor dem Gebrauch muss die Masse ungefähr 3 Tage lang wohl verdeckt gestanden haben; sie lässt sich Jahre lang aufbewahren.

Soll ein Gypsgegenstand einkaustirt werden, so wird er vorher vollkommen sauber abgebürstet und die Flecken sorgfältig abgeschert. Die Einkaufstik wird sodann mit einem Pinsel aufgetragen so lange der Gyps davon einsaugt. Ist der Ueberzug trocken, so staubt man ihn mit Leder oder einer weichen Bürste ab. Zeigt sich bei dem Abbürsten noch kein Glanz, so wiederholt man den Anstrich; gelbe Gegenstände behalten ihre Farbe. (Wochenblatt des Gewerbsvereins in Cöln. — Durch's preussische Gewerbeblatt.) — a —

**Mittel, frische Butter zu erhalten.** Diese Absicht wird erreicht, wenn man dieselbe vor der Luft geschützt aufbewahrt, und dies geschieht am besten dadurch, dass man die Butter in Töpfe bringt und so lange in siedendes Wasser stellt, bis dieselbe zusammengeschmolzen ist. — Es scheiden sich Käse und Wasser nebst Buttermilch am Boden ab, und die Einwirkung der Luft ist nur noch von der Oeffnung möglich. Wir haben uns selbst von der Zweckmässigkeit dieses Verfahrens überzeugt. — a —

**Verhinderung der Kesselsteine.** Delandue versichert, dass die Anwendung von 4 Klg. Zinnchlorür in einem Kessel, der 12 Stunden täglich unter einem Druck von 4 Atmosphären in Thätigkeit ist und in dieser Zeit 1500 — 1600 Lit. Wasser verbraucht, nur alle 8 Tage zu reinigen sei. — Bei grösseren Kesseln berechnet man auf 1 Cubikmeter verdampften Wassers 1 Kilogr. Zinnsalz. — Röhren und Hähne haben sich vollständig rein erhalten. — Die Wirkung erklärt sich einfach so, dass das Chlorzinn in ein unlösliches basisches und leicht lösliches saures Salz zerfällt, welches letzteres die Löslichkeit der Kesselsteine bedingt. (Gewerbzeitung Nro. 5, p. 295.)

— a —



*Dritte Abtheilung.*  
**C h r o n i k.**

—  
**Literatur und Kritik.**  
—

Einführung in das Studium der Chemie, oder die Grundlehre der allgemeinen Chemie, mit besonderer Rücksicht für Physik und Stöchiometrie, von Dr. Th. Gerding. Mit 77 in den Text gedruckten Holzschnitten. Leipzig 1852. Renger'sche Buchhandlung.

Nach einer kurzen, den Zweck des vorliegenden Werkchens darstellenden Vorrede gibt der Herr Verfasser auf 17 Druckbogen ein gedrängtes klares Bild der Grundlehren der allgemeinen Chemie und theilt dasselbe nach vorausgeschickter sehr guter Einleitung in drei Abschnitte.

1. Physikalisch-chemischer Theil.

Dieser auf 96 Seiten abgehandelte Theil bespricht im ersten Capitel die chemischen Kräfte und Verwandtschaften, im zweiten das Wesentlichste über den Begriff des absoluten und specifischen Gewichtes, und erläutert durch viele Beispiele und ganz gute Holzschnitte, auf welche Weise die Bestimmung der specifischen Schwere fester, flüssiger, gas- und dampfförmiger Körper geschieht, unter Berücksichtigung der verschiedenen gebräuchlichen Apparate, auch geschieht hier der Mohr'schen Bestimmungsmethode die gebührende Erwähnung. Das dritte Kapitel behandelt die sogenannten ätherischen Stoffe, Wärme, Licht, Electricität und Magnetismus. Es ist hier jedem Einzelnen so viel Aufmerksamkeit geschenkt, als dem Zwecke des Werkes angemessen erscheint. Die beigefügten Holzschnitte sind klein, aber sehr deutlich abgebildet und tragen zur Verständigung des Gesagten wesentlich bei, was besonders im Interesse junger Leute, welchen es an Gelegenheit fehlt, Cabinette zu sehen, sehr zu beachten ist. Wesentlich Neues haben wir nicht gefunden, aber das Bekannte kurz und gut wiedergegeben.

2. Rein chemischer Theil.

Er umfasst 127 Seiten, zerfällt in sechs einzelne Capitel und hat in jedem derselben auf treffliche Weise seine Aufgabe gelöst. Das erste behandelt die Verwandtschaftslehre, das zweite die Elemente unter Anziehung der etymologischen Ableitung, was besonders für Anfänger grossen Werth hat, und schliesst mit der Gruppierung derselben, die geeignet ist, sehr schnell einen systematischen Ueberblick zu gewinnen.

In dem dritten, resp. sechsten Kapitel sind die verschiedenartigen chemischen Verbindungen auf 40 Seiten in sehr gedrängter und klarer Weise behandelt, so dass der angehende Chemiker mit nicht allzugrosser Mühe sich ein Bild der chemischen Verbindungen verschaffen kann. Das siebente sagt über die electrochemische Theorie alles Neue ziemlich klar auf wenig Seiten. In dem achten ist die Atomtheorie und die chemische Constitution der Verbindungen besprochen. Es sind dieselben für den Anfänger mit vielleicht zu vielen Beispielen erläutert, denn ein genaues Verstehensollen setzt die chemische Kenntniss der meisten chemischen Thatsachen voraus. Der Herr Verfasser hat auch hier den oft ausgesprochenen Beweis geliefert, dass eine Einleitung erst dann mit Vortheil

von den Schülern benutzt werden kann, wenn sie eine grosse Anzahl Thatsachen gelernt und bearbeitet haben.

Das Capitel 9 umfasst die Bezeichnung der äussern Form und chemischen Constitution, es schliesst mit einer Tabelle, welche in 20 Gruppen zerfällt und die isomorphen Elemente und Verbindungen nebst ihren Atomvoluminas enthält.

### 3. Mathematisch-chemischer Theil.

Hier enthalten 34 Druckseiten in zwei Abschnitten nicht nur eine Erklärung jenes Theils der Arithmetik, welche der Chemiker bei seinen Arbeiten bedarf, sondern auch das Wesen der Stöchiometrie und eine grosse Menge gut gewählter Beispiele. Das Werkchen schliesst mit sechs anhängenden Tabellen, welche ebenfalls beurkunden, dass der Herr Verfasser seine Arbeit mit grosser Sorgfalt durchgeführt hat.

Wir hatten Gelegenheit, das Urtheil unserer Zuhörer, Männer reiferen Alters, welche der Mathematik kundig waren, zu hören; es war in hohem Grade günstig.

Möge der Herr Verfasser in einem recht grossen Absatze dieser Schrift einen Lohn für seine Mühe finden; wir glauben sie als willkommenere Erscheinung auch für den nach klarer Einsicht strebenden Pharmaceuten begrüssen zu dürfen.

Dr. Walz.

Ueber die pharmaceutische Waarenkunde, oder Handatlas der Pharmacologie von Dr. Ed. Winkler. Im Verlag bei Ernst Schäfer in Leipzig. 1852.

Dieses Werk ist seit Jahresfrist vollendet und bildet 2 Quartbände, von denen der eine den Text, der andere 160 Tafeln fleissig und schön ausgeführte Abbildungen sowol aus dem Thier- als Pflanzenreich enthält. Wenn nun hie und da, besonders am Thierreich, die Zeichnung etwas zu wünschens übrig liesse, so ist das Ganze doch eines der vorzüglichsten Werke dieser Art, und leistet sowol zum Unterricht als auch zum Selbststudium erspriesslichste Hilfe. Mit ganz besonderer Aufmerksamkeit sind die Chinasorten, Sassaaparill, Rhabarber etc. im Text als wie in den Abbildungen behandelt.

Das ganze Werk wurde in 32 Lieferungen gegeben und kömmt auf 38 fl. 24 Kr., und wäre somit der Preis durchaus nicht zu hoch gestellt, wenn es ein Ganzes bildete, aber so muss ich leider erwähnen, dass dem Publikum nur Unvollständiges geliefert worden ist; denn eine pharmaceutische Waarenkunde, in welcher beinahe die wichtigsten Arzneipflanzen fehlen, z. B. Conium maculatum, Cicuta virosa, Lactuca virosa, Artemisia absinthium et vulgaris, Foeniculum vulgare, Pimpinella anisum et saxifraga, Achillea millefolium, Polypodium vulgare, Aspidium filix mas, Centaurea benedicta, Berberis vulgaris u. s. w. ist gewiss in hohem Grade mangelhaft. Es ist warlich eine Gewissenssache, wenn man das Publikum durch schöne Ankündigungen zu einer nicht unbedeutenden Ausgabe verleitet, und liefert dann ein so unvollständiges Werk, wie das vorliegende. Oder zählt der Herr Herausgeber vielleicht die angeführten Gegenstände nicht unter die wichtigen Arzneipflanzen?, die überdies in allen Pharmakopöen aufgenommen sind, während er uns doch so obsolete Gegenstände, wie Drosera rotundifolia, Nepeta cataria u. s. w. aufführt.

Ich glaube, dass Jeder, welcher sich das besprochene Werk angeschafft hat, mit Recht die Nachlieferung genannter Pflanzen fordern darf, und nicht ungern, um etwas Vollständiges zu besitzen, einige weitere Lieferungen sich gefallen lassen wird.

Arnold v. Günther.

### Pharmaceutische Zustände in New-York. Aus brieflichen Mittheilungen gesammelt von Apotheker W. Balluff.

Komme Einer in die Metropole der vereinigten Staaten und wandle, oder dränge sich vielmehr durch die zahllosen, viele Tausenden von Geschäftsjägern

belebten Strassen, so werden ihm beinahe in jedem zweiten Block (so heisst die zwischen zwei parallellaufenden Strassen befindliche Häuserreihe) zu beiden Seiten der Strasse unter den dicht aneinander stehenden Läden Schaufenster auffallen, hinter welchen mehrere bauchige, mit verschiedenen gefärbten Flüssigkeiten gefüllte Glasflaschen prangen, welche, Nachts von Gasflammen erhellt, gar wichtig in die Strassen hinleuchten. In den Schaufenstern sind zur Anlockung der Vorübergehenden die verschiedenartigsten Parfümerien, Toilettengegenstände, als Haar-, Zahn-, Nagelbürsten, Käämme, Schwämme, Pommaden, Seifen u. s. f. in zierlich aufgeputzten Gläsern und Büchsen mit vielversprechenden Etiquetten aufgestellt, ferner duzenderlei von Patentarzneln für alle Schäden, in Fläschchen und Schachteln, geheimnissvoll ihren oft gar zu unschuldigen Inhalt in signirte Umschläge verhüllend, an welchen das leidende Publikum sichere und plötzliche Hilfe für „jede Art Krankheit“ lesen kann. Schilder und Tafeln, in hellen Lettern überschrieben mit: „Drugs and Medicines“, „Apothecary and Druggist“, „Pharmaceutist“, „Deutsche Apotheke“, „Pharmacie française“ etc. lassen keinen Zweifel übrig, dass ein wirklicher oder Pseudo-Jünger Aesculap's hier residirt.

Statten wir denn einigen dieser Herren Collegen einen kurzen Besuch ab, und zwar zuerst in einem der brillanten Drugstores des Broodway oder der 6. Avenue. Wir staunen über den hier herrschenden Luxus; Repositorien und Counters (Ladentische) sind mit Schnitzwerk geziert, auf letzteren, die mit einer Marmorplatte belegt sind, steht ein (oder mehrere) Schaukasten von Mahagoni, mit grossen Glasscheiben und innen mit Spiegelscheiben bekleidet; in ihnen befinden sich die feinsten Toilettenartikel und die Patentarzneln, welche wir bereits im Schaufenster sahen; eine schmucke Wage und Gewichte, Flaschen mit splendiden Etiquetten zieren die Counters, und auf einem derselben ist ein Aufsatz, hinter welchem die Receptur besorgt wird. Die Schubladen von Mahagoni, die geschliffenen Gläser und porcellanen Büchsen tragen goldene Schilde und die Gestelle sind hinten mit Spiegelglas bekleidet; der Fussboden ist mit Wachs-tuch bedeckt, Sessel oder Sopha's stehen für die Ruhenden bereit, Fächer von Palmblättern hängen im Sommer an den Counters zur Kühlung der echauffirten Ladies und Zeltungen liegen parat für die zeitunglesewüthigen Yankees. Der Chef eines solchen Geschäftes — Doctor betitelt — pflegt mit dem Hute auf dem gelehrten (?) Schädel und schwarzem Fracke angethan, in der Apotheke oder der daranstossenden Officini (Bureau) zu sein. Die Clerks (Gehilfen) serviren barhaupt, hübsch aufgewischt hinter den Counters, oder sind mit Federwisch und Handtuch an den Hunderten von aufgestellten Flaschen beschäftigt; sie sind mit spärlichen Ausnahmen sehr gute Chemiker, die Tinkturen anzusetzen, destillirte Wasser ex tempore zu bereiten, Mixturen zu färben, aber sonst weiter Nichts verstehen. Dies ohngefähr der Typus der amerikanischen und einiger deutschen Arzneiläden in N.-York. Die meisten deutschen Geschäfte sehen mehr einer Apotheke gleich, da der Humbug in Schaufenstern und Kasten weniger hervorstechend (aber dennoch) vorhanden ist; man kann eben einmal nicht anders, wenn man die Aufmerksamkeit der Vorübergehenden für die Apotheke anziehen will. Es stehen hier meistens noch gläserne Schalen mit Flores, Semina etc. im Fenster. Ausserdem existiren noch besondere sogenannte Botanical-Drugstores, welche lauter vegetabilische Arzneimittel führen, ferner Medicaloffices, in welchen die Aerzte selbst dispensiren. In den engeren schmutzigeren Strassen der Stadt, in den Quartieren der Armuth, des Schmutzes und Elends, sind diesen Plätzen entsprechende, armselige, schmierige Apotheken und Apotheker, deren Hauptkundschaft aus syphilitischen Patienten beiderlei Geschlechts besteht. Der Apotheker auf dem Lande führt neben Arzneimitteln auch Specereien und Lebensmittel aller Art, weich' letztere er von den Farmern als Bezahlung erhält; er ist meist Arzt und Apotheker in einer Person.

Nach dieser Schilderung der Apotheken und Apotheker kommen wir an die Art der Ausübung der Pharmacie. Von Defectur kann keine Rede sein, sie

besteht blos in der Bereitung der sogenannten galenischen Arzneimittel; Zwang zur Selbstdarstellung chemischer Präparate herrscht natürlich keiner, der Raum zu Laboratorien ist zu kostspielig und die Wholesale-Druggisten (Materialhandlungen) liefern dieselben billiger als sie selbst bereitet werden könnten. Die Receptur wird in den deutschen Geschäften wie bei uns ausgeübt. Der Amerikaner pflegt die Fluida zu messen, nicht zu wägen, er hält weder Kapseln für Pulver, noch Töpfe für Salben, oder Pappschachteln für Pillen; hölzerne Büchsen dienen zur Dispensirung der beiden letztern; Species werden auf einem Blatte weissen Papiers gemischt, dieses gefaltet, zugebunden und die Signatur aufgeklebt, überhaupt macht der Amerikaner mit der Ausstattung der nach Recepten dispensirten Arzneimittel wenig Umstände. Die Recepte werden numerirt und in alte grosse Bücher aufgeklebt.

Beim Handverkaufe wird mehr auf's Aeussere geachtet, die gangbarsten Artikel und Gifte werden mit gedruckten, den Inhalt bezeichnenden Signaturen versehen. Die meisten Vegetabilien werden in eine Unze haltenden viereckigen Paketchen verkauft, welche alle von New-Libanon kommen, wo die ganzen frischen Kräuter zusammengepresst, in der Presse getrocknet und als solche Päckchen versendet werden (Herb. Lobelliae). Taxe herrscht keine; es wird nach der Grösse des Arzneiglases, nach Ansehen der Person und Lage der Apotheke — kurz nach Willkühr taxirt. — Die Patentarzneien spielen leider eine wichtige Rolle, der Amerikaner glaubt an dieselben wie an ein Evangelium, der feine Gentleman und die Lady, wie der Arbeiter und Farmer gebrauchon dieselben als Arcana und Panacee.

Es ist erstaunlich und abscheulich, welche Unzahl dieser Dinger existirt, jeder Afterdoktor glaubt sich einen Namen und Geld machen zu müssen durch Einführung eines neuen Geschmiers. Die Unternehmer lassen dann riesenmässige Zettel drucken, auf welchen die unschätzbaren Eigenschaften des Mittels, Beispiele von Wunderkuren und erdichtete und wahre Zeugnisse Curirter zu lesen sind. Männer tragen solche Zettel an Stangen und ein extra gebauter, bemalter Wagen fährt in der Stadt umher, um des Publikums Aufmerksamkeit zu erregen.

Alle Zeitungen enthalten lange Annoçen über solche Artikel. Als Beispiel einer solchen diene folgende Anpreisung Radways Ready Relief (Radwäh's schnelle Hilfe): „R. R. R. — Seine Wirkung! — Es stillt alle Schmerzen plötzlich. Es heilt das Uebel augenblicklich! — Radways Ready Relief stillt die peinlichsten Schmerzen! Stillt die martervollsten Krämpfe! Besänftigt die heftigste Aufregung! Alles in wenigen Minuten!! Es kurirt täglich in den vereinigten Staaten viele Hunderte der schlimmsten Fälle von: Rheumatismus, Erkältungen, Drüsen, Geschwüren, Rückenschmerzen, Lahmheit, Fieberknoten, Neuralgie, Gicht, Flechtensteifheit, Paratysis. — Es kurirt stündlich Tausende von Diarrhoe, Dysentery, Kopfschmerz, Magensäuren, Asthma, Krämpfen, Halsentzündung, Schnupfen, Influenza, Gallenleiden. Es kurirt jeden Augenblick Zehntausende von den heftigsten Schmerzen in wenigen Minuten, Rücken-, Muskel-, Herzleiden, Gesichts- und Magenschmerzen, syphilitische Uebel, acute Krankheiten, Gelenk-, Leber- und Fussleiden, Pleuresie u. s. w., u. s. w. Schmerzen jeder Art plötzlich geheilt durch — R. R. R.! Der Krüppel hüpfet vor Freude, Presthafte und Bettlägerige werden plötzlich kurirt durch R. R. R. Wir haben Beispiele, dass Krüppel in unser Laboratorium gehinkt kamen und geheilt durch R. R. R. freudig und dankbar davon hüpfen.“ Nun folgen Zeugnisse von Kurirten und endlich die Anzeige, dass das famose Mittel für 26 Cent. pr. Cottle in jedem Drugstore und Kaufladen zu haben sei. Saptenti sat! —

Die Gewerbefreiheit macht es Jedem, selbst dem unwissendsten Stümper in der Pharmacie möglich, an jedem beliebigen Orte sich niederzulassen; Medicinalgesetze gibt es keine, das Publikum und die Concurrenz allein bewirken eine allmälige Besserung und Reinigung der Pharmacie und Medicin.

Die Regierung der vereinigten Staaten hat blos eine Pharmakopöe, die ein in englischer Sprache abgefasstes sehr gutes Buch ist, als Norm für Arzneibereltung aufgestellt; Gifte können in jeder Quantität und an jede Person abgegeben werden, nur müssen sie mit ihren Namen und als „Gift“ bezeichnet abgegeben werden. Da der Apotheker keine besondern Pflichten gegen den Staat hat, so gewährt letzterer auch keine besondern Rechte bei Bezahlungen u. s. w.

Die öffentlichen Krankenhäuser etc. haben eigene Aerzte und Apotheken. Zur Bildung von Medicinern und Pharmaceuten fehlt es in allen grossen Städten nicht an ziemlich guten Anstalten, aus denen schon tüchtige Männer hervorgegangen sind. Gerichtsärzte, Coroners genannt, sind für die verschiedenen Distrikte der Städte aufgestellt. Unter den deutschen Apothekern besteht ein Apothekerverein, unter dessen Mitgliedern pharmaceutische und medicinische Journale circuliren, und welcher in Receptur und Taxe etc. einige Ordnung und Gleichmässigkeit zu bringen und den amerikanischen Schmierern zu opponiren sucht. Die Stellung der Gehilfen ist nicht viel besser als in Deutschland, Salair und Erholungstage sind so ziemlich dieselben. Einen Gehilfen zu halten ist aber eine viel unangenehmere Sache als bei uns, da selten einer länger als einige Monate aushält und sich dann selbst irgendwo etablirt, und da es zu sehr vom Zufalle abhängt, wenn man aus den Hunderten von nach Stellen jagenden jungen Leuten einen tüchtigen Pharmaceuten erwischt. Die Lehrlinge bezahlen kein Lehrgeld, sondern erhalten sogleich Salair, da ihre alsbaldige Mithilfe mehr angeschlagen wird, als bei uns, und man gewöhnlich auf deren Ausbildung nicht so viel Mühe und Kosten verwendet.

Das Verhältniss der Apotheker zu den Aerzten ist zum grössern Theile ein höchst Niederträchtiges, Gemelnes. Die meisten amerikanischen Druggisten und sogar viele unserer deutschen Collegen verpflichten sich den Aerzten durch Bewilligung von Procenten, die sich oft bis auf 25 Proc. vom Betrage des Receptes belaufen, welche der Apotheker dann meistens dem Kunden einrechnet. Da die bessern Familien ihren Hausarzt halten, und dieser seine Recepte den ihn bezahlenden Apotheken zuschickt, so geht es bei Gründung eines neuen Geschäfts mit der Receptur anfänglich sehr mager her, wenn man nicht zu denselben schlechten Mitteln greift und seine Collegen im Schmieren und Bestechen zu überbieten sucht; doch findet meistens Beharrlichkeit, Ehrenhaftigkeit und Realität endlich auch ihren Lohn.

---

## Handels - Bericht.

---

Hamburg, den 1. October 1853.

Neun Monate des Jahres sind verflossen. Werfen wir einen Blick zurück auf die geschäftlichen Vorgänge, welche in dieser Periode unsern Markt belebt haben, so finden wir, dass mit wenigen Ausnahmen fast alle Waaren im Werthe gestiegen sind. Die Importeure haben mit den empfangenen Ladungen fast immer einen günstigen Markt getroffen, der bereit war, ihnen die für den Augenblick höchstmögliche Potenz des Werthes zu bewilligen. Wiewol dies den sofortigen Absatz mitunter gehemmt hat, so haben die Consumenten, welche sich vom Kaufen zurückhielten, in der Meinung, der Preis müsse wieder heruntergehen, in sehr vielen Fällen die Erfahrung gemacht, dass ein schon hoch verkaufter Artikel bald noch höher bezahlt wurde. Ueberhaupt lässt es sich nicht in Abrede stellen, dass das Geschäft in den letzten Jahren in seinem Betriebe eine ganz andere Gestaltung gewonnen hat. Die mitunter enormen Vorräthe, welche hier früher aufgespeichert zu sein pflegten, haben sich in dem Maasse, wie der hamburgische Droguenhandel an Ausdehnung und Bedeutung gewonnen, geräumt. Die natürliche Folge ist, dass es jetzt häufig an Auswahl fehlt, und dass Zufuhren, anstatt

wie früher Monate unangetastet zu liegen, bei Ankunft gleich oder schon schwimmend begeben werden, eben weil Jeder seinen Bedarf an den dermaligen neuesten Importen decken will. Dass den Importeuren auf der andern Seite die Waaren aber auch um Vieles theurer zu stehen kommen, dürfen wir auch nicht vergessen und erhellt solches leicht theils aus den ungünstigen Coursverhältnissen auf vielen transatlantischen Plätzen, noch mehr aber aus den auf das Doppelte gestiegenen Frachten, welche die Rhederei gegenwärtig zu einem äusserst lohnenden Geschäfte machen. — In dem verflossenen Monate waren die Versendungen von Drogen nach dem Norden sehr bedeutend, am Ansehnlichsten nach Schweden und Dänemark, wo die grassirende Cholera bedeutende Quantitäten von Medicinalwaaren hinzog. — Der hohe Discout wirkt nachtheilig auf das Waarengeschäft, dennoch fehlt es nicht an Speculationslust, wie die in *Weinstein*, *Cremor tartari* und *Weinsteinsäure* gemachten bedeutenden Abschlüsse beweisen. — Da man einen strengen Winter befürchtet, so dürften die Monate October und November Veranlassung zu namhaften Bezügen bieten, da, wenn die Schifffahrt für längere Zeit gehemmt werden sollte, im Winter leicht Mangel an verschiedenen Artikeln eintreten möchte.

Während *Acid. citric.* etwas billiger erhältlich, behauptet *Acid. tartaric.* eine steigende Tendenz, und liegt genügender Grund vor, zu fürchten, dass wir noch bedeutend höhere Preise zu erwarten haben, als heute. Der Artikel verdient daher alle Beachtung. — Von schönem weissen mundirten *Agaricus* empfangen wir einige Ballen, die wir zu 39 Mark billig anbieten können. — Bei dem Ausbleiben von Zufuhren und den geringfügigen Beständen hat *Capensis Aloë* einen fernern Aufschwung nehmen müssen. — *Balsam copaivae* ohne Veränderung; probehaltender Maracaibo à 24 Schilling nur wenig vorrätbig, Peru noch billig à 57 Schg. — Grossstückiger *Bimsstein* à 8 Mark 4 Schg. nur wenig vorrätbig. — Unser hübscher, gesunder Trinidad *Cacao* räumt sich à 3¼ Schg. — In Folge anhaltenden Begehrs haben die Vorräthe von *Camphor* sich ziemlich vermindert, und geben wir beste raff. Waare nur freibleibend noch zu 13½ Schg. Es herrscht vielseitig die Ansicht, dass wir gegen Ende des Jahres höhere Preise zu erwarten haben und scheint diese Meinung durch die festere Haltung der Inhaber und die von Jahr zu Jahr abnehmenden Zufuhren an Roh-Camphor ziemlich motivirt. — Die ersten Ankömmlinge der neuen Einsammlung von *Cantharides* haben sich zu 75 Schg. placirt und dürften wir, da die Berichte von St. Petersburg die Ernte fortwährend als sehr unergiebig gewesen schildern, bald auf 80 Schg. und noch höher gehen. — *Cassia lignea* hat sich durch die anhaltende Frage zu 12¾ à 13 Schg. in zweiter Hand gänzlich aufgeräumt, und werden deshalb die noch unbegebenen letzten Zufuhren wol in den nächsten Tagen zum Verkauf kommen. Da sich der Artikel zufolge der letzten Berichte von China auf 13¼ Schg. herlegt, so kann man sich keine Hoffnung machen, dass die Parthien unter 12½ Schg. abgehen werden. — Von bestem englischen *Chinioidin* empfangen wir wieder eine kleine Sendung, die wir à 11 Mark 8 Schg. empfehlen. — *Coculi indicii* in bester brauner Waare besitzen billig à 19½ Mark. — Von hübsch röhriger *Cort. cascarillae* haben noch Einiges à 24 Mark 8 Schg., ebenso von grossstückiger, weisser *Simarubae* à 11 Schg. — *China Huanocco* in feinsten, silbergrauer Waare à 25 Schg. — *Cremor tartari* hat in Folge der einstimmigen Berichte von allen Productionsplätzen über das Missrathen des Weins und der kärglichen Ausbeute an *Weinstein* eine fieberhafte Speculationswuth hervorgerufen und sind die Preise innerhalb 14 Tagen um 25 Proc. gestiegen. Wir notiren gegenwärtig 85 à 90 Mark, zeigt sich indess einmal erst fühlbarer Mangel, der bis zur Zeit der nächsten Weinlese nicht ausbleiben kann, so werden wir gewiss noch bedeutend höher gehen. — Nach *Cubeben* ist plötzlich vielseitiger Begehrt eingetreten und ist der Preis in Folge dessen auf 13 Schg. gestiegen. — Hübsch gesiebte *Flores cassiae* kauften wir billig à 18 Schg. *Chinesische Gallen* offeriren wir billig à 50 Mark. — *Gallipot* nicht unter 7¾ Mark käuflich. — *Gum. Ammoniac* in massa hübsch



amandolirt empfehlen à  $4\frac{1}{2}$  Schg., gut gummösen *Assafoetidae* à  $4\frac{3}{4}$  Schg., Secunda Siam *Benzoë*, fein von Parfüm à 36 Schg., grossstückigen O. I. *Copal* à  $29\frac{1}{2}$  Schg., *Galbanum* in massa, ächte, stark riechende Qualität à 25 Schg., sehr zu beachten. — Engl. raff. Harz geräumt, braunes *American*. etwas fester. — *Candirter Ingber*, fleischige, zartschmeckende Qualität in Fässern à  $6\frac{1}{4}$  Schg. *Jodine* sehr fest auf 16 Mark gehalten, bedarf nur geringer Anregung, um höher zu gehen. — Für *Kali hydrojodicum* wird  $14\frac{1}{2}$  Mark gefordert, rothes *Chromkali* ohne Leben auf  $6\frac{1}{4}$  Schg. gehalten. — Calabreser *Lakritzen* sehr rar und gefragt, *Baracco* fast geräumt und mit 64 Mark bezahlt; ächter *Pignatelli* 54 Mark. — *Lign. Quassiae Jamaic.* in bester Waare geben wir billig à 3 Mark 12 Schilling, *Sassafras*, grosses, gut ausgetrocknetes Wurzelholz à 4 Mark 4 Schg., so lange Vorrath. — Für *Mandeln* herrscht in allen Sorten bessere Meinung, bittere *Barbarice* nur schwer zu 41 Mark 8 Schg. käuflich. — *Manna gerace*, beste, trockene Waare à 28 Schg. — Von feinstem Tonq. *Moschus* in ungenähten, grossen, vollen Beuteln haben nur noch wenig à 31 Mark 4 Schg. abzulassen. — *Natrum carbonic. acidul.* in Pulverform, schön weiss und leicht, offeriren à 10 Mark 12 Schg. *Ol. amygdal. amarar. aeth.* in wasserheller Waare nicht unter  $18\frac{1}{2}$  Mark, *Anisi stellati* fest 4 Mark ohne Abzug, dürfte am Vorabend höherer Preise stehen, *Caryophyllor.* 49 Schg. gefordert, wir geben freibleibend noch beste unverfälschte Waare à 46 Schg., *Cassiae* nur noch wenig à 6 Mark 15 Schg., *Macidis destill.* wasserhell 4 Mark 14 Schg. sehr billig., *Neroli Petal* in Unzen-Flacons à  $6\frac{3}{4}$  Mark pr. Unze, *Ricini* gut weiss à  $4\frac{3}{4}$  Schg. — Brasil. *Orlean* in Prima-Waare bei Pösten à 15 Schg., gute Secunda à  $10\frac{1}{2}$  Schg., geringe Qualität à 9 Schg. — Für *langen Pfeffer* wird 16 Schg. gefordert, *weisser* nicht unter 11 Schg. zu kaufen. — Von *Persio* besitzen in hübscher Mittelwaare einige Fässer sehr billig à  $5\frac{1}{2}$  Schg. — Hübsche *Sevilla Pomeranzen* à 8 Mark 8 Schg. sehr zu empfehlen. *Rad. Galangae* räumt sich à  $16\frac{1}{2}$  Mark, *Jalappae* in ächter, schwerer, resinöser Waare sehr wenig vorhanden und nicht unter 27 Schg. zu kaufen, *Ipecacuanhae* in schwerer, gut geringelter Waare à 8 Mark, *Rhei* sehr sparsam geworden und sind keine Abladungen bekannt,  $\frac{1}{2}$  *mundt*, gesunde, fein rothbrechende Waare besitzen nur wenig à 36 Schg., ordin. mittel gestochen à 20 Schg., ordin. zu Extracten tauglich à 14 Schg. Bei den sich von Woche zu Woche reducirenden Vorräthen stehen empfindlicher Mangel und höhere Preise in naher Aussicht. Von V. C. *Sassaparill* haben einige Ballen Mittelwaare à  $6\frac{2}{3}$  Schg. Das Wenige von *Senegae* wird jetzt auf 36 Schg. gehalten, *Zedoariae* à  $3\frac{1}{2}$  Schg. anzuschaffen. — *Resina Jalappae* aus schweren Wurzeln  $19\frac{1}{4}$  Mark, aus leichten  $7\frac{1}{2}$  Mark. — Von *Semen cydoniorum* sind verschiedene Zufuhren eingetroffen, theils aus geringer, theils aus feiner electer Qualität bestehend und zu sehr billigen Preisen erhältlich, gute courante Waare à 14 Schg. käuflich. *Sem. cynae* reichlich zugeführt und à  $3\frac{1}{2}$  à 5 Schg. nach Güte zu haben, *Lycopodii*  $10\frac{1}{2}$  Schg. vorräthig. *Staphisagriae* billiger erhältlich à 42 Mark, in Folge der reichlichen Ernte. — *Spangrün* nur in einer Hand und nicht unter  $11\frac{3}{4}$  Schg. — Von Prima weissem *Spermacoeti* empfangen wir in einigen Tagen einen Posten in Kisteln von ca. 50 Pfd., den wir billig à 18 Schg. geben können. — Von *Sternanis* wurden 200 Kisten à  $8\frac{2}{3}$  Schg. begeben, zu welchem Preise wir frische, braune unbeschlagene Waare besitzen. — Von *Storax liquida* empfangen wir kleine Zufuhr, die wir zu 24 Mark 8 Schg. billig offeriren. — *Tamarinden* haben sich ziemlich aufgeräumt und sind gute schwarze, saure, nicht unter 10 Mark zu erstehen. — Der Preis von *dickem franz. Terpentin* hat sich auf 18 Mark gehoben, von *American*. in kleinen Fässern erwarten wir ehestens Zufuhr, die wir nach Eintreffen billig à 9 Mark ablassen können. Der Abzug von *American. Terpentinöl* war während des verflossenen Monats sehr bedeutend und sind über 1000 Fässer umgesetzt und grösstentheils für England gekauft worden, wodurch der Preis sich gegenwärtig auf  $36\frac{1}{2}$  Mark gestellt hat. Auf Lieferung ex Humboldt wäre gegenwärtig noch zu 35 Mark zu kaufen. — *Terra Japonica* in loco gänzlich geräumt und

sieht man den bevorstehenden Zufuhren mit Verlangen entgegen; *Catechu* nur bei Kleinigkeiten anzuschaffen und nicht unter 40 Mark zu kaufen.

Als Novität erhielten wir von dem berühmten Reisenden, Dr. Schimper, eine Sendung *Kusso*, frisch und schön, wovon wir billig à 1 Mark 12 Schg. per Pfd. abgeben können. Gleichzeitig befanden sich in der Sendung zwei neue Bandwurmmittel, *Soaria* und *Zatzé*. Da uns diese Droguen ganz unbekannt waren, so sandten wir Proben davon an Herrn Professor Dr. Th. Martius in Erlangen, welcher sich bekanntlich mit der Droguenkunde Abyssiniens vielfach befasst hat, und von diesem Gelehrten wurden wir mit einem Schreiben erfreut, aus welchem wir Folgendes entnehmen:

Erlangen, den 19. September 1853.

„Was die mir gefälligst zur Ansicht mitgetheilten Proben anbelangt, so finde ich den *Cosso* äusserst frisch, stiel- und stengelfrei, und ist er deshalb wahrscheinlich sehr heilkräftig. Bezüglich der *Soaria* bemerke ich, dass es die Frucht der *Moesa picta* Höchst. ist, eines Strauches aus der Familie der *Myrsineen*. Er führt auch den Namen *Sauria*, ist eine grosse Staude, welche in einer Höhe von 7000 bis 9000, zuweilen selbst 10,000 Fuss in ganz Abyssinien vorkommt. Unter 6000 Fuss findet er sich nicht. Die *Sauria* liebt kühle, schattige Orte, steht gewöhnlich auf Bergen, die gegen enge, etwas feuchte Thäler abfallen, zwischen anderen Stauden und Bäumen. Nie findet man sie auf der Ebene. Es wäre möglich, den *Sauriastrauch* mit Erfolg in Europa anzupflanzen und dort heimisch zu machen. Die *Sauria*, sowol frisch als getrocknet, ist das beste und sicherste Mittel gegen den Bandwurm. Die Dosis der getrockneten Früchte ist eine Unze, bis eine Unze eine und eine halbe Drachme. Zerstossen wird das erhaltene Pulver unter gewöhnlichen Brei von Erbsen oder Weizenmehl gemischt und genossen. Diese Arznei bewirkt Abweichen, tödtet und treibt den Bandwurm gänzlich ab, und greift die Gesundheit nur wenig an. — Das hier Mitgetheilte ist einem Schreiben meines Freundes Dr. Schimper von Debr'Eski in Samen vom 25. Januar h. a. entnommen, und werden Sie wahrscheinlich ähnliche Notizen erhalten haben. Beifügen kann ich nur noch, dass beim Stossen die *Soaria*-früchte nicht stäuben und dass sie ein eigenthümliches gelbes fettes Oel zu enthalten scheinen. Im Jahrbuch für practische Pharmacie 1851, Bd. XXII, S. 349, findet sich Einiges über *Capsulae Saoriae* von mir.“

„Was die dritte Probe, das *Zatzé* anbelangt, so bin ich leider nicht im Stande, Ihnen etwas Bestimmtes über die Mutterpflanze angeben zu können. Die kleinen Früchte sind mir ganz unbekannt und wol noch nie nach Deutschland gekommen. Aus Dr. Schimper's Brief theile ich Ihnen Folgendes mit: Die *Zatzé* (in der *Tigresprache*) ist die Frucht eines kleinen, kurzweiligen Staudchens. Es kommt in einer Höhe von 9000 Fuss an trocken, sowol schattigen als sonnigen Orten vor. Die Staude, obschon ziemlich fest an die besagte Höhe des Standortes gebunden, ist häufiger als *Sauria* und die Früchte zu jeder Jahreszeit zu erhalten. Sie sind frisch und getrocknet das kräftigste Mittel gegen den Bandwurm. Von den getrockneten Früchten ist die Dosis eine halbe Unze, höchstens sechs Drachmen. Zu Pulver zerrieben wird dies unter Wasser gemischt genossen. Der Wurm geht stets ganz und getödtet ab. Dieses Bandwurmmittel würde sich vor allen abyssinischen ähnlichen dadurch empfehlen, dass es in sehr kleiner Gabe zur Anwendung kommt.“

Wir haben von *Sauria* à 36 Schg. und von *Zatzé* à 44 Schg. per Unze anzubieten.

Mit Hochachtung

**Berdien & Grossmann.**

P. S. Es sind gestern 2500 Kisten *Cassia lignea* zum Abschluss gekommen und höher bezahlt worden, als wir dachten; der gemachte Preis ist  $12\frac{3}{4}$  Schg. — Von hübscher markiger Honduras *Sassaparill*. kauften Einiges billig à 17 Schg.

*Vierte Abtheilung.*  
**I n t e l l i g e n z b l a t t .**

—  
**Vereins-Angelegenheiten.**  
—

Allgemeiner deutscher Apotheker-Verein.

**Pharmaceutisch-naturwissenschaftliche Preisfrage der philosophischen  
Facultät zu Jena für den Termin August 1854.**

Der merkantile Werth der ächten Chinarinden richtet sich zwar nach der Menge von Chinin und Cinchonin, die daraus gewonnen werden kann, aber nicht so in allen Fällen der medicinische Werth derselben. Es ist daher von nicht geringer wissenschaftlicher Bedeutung, auch die übrigen organischen und unorganischen Bestandtheile der Chinarinde vollständiger kennen zu lernen, als es die vorhandenen, zum Theil sehr ungenügenden chemischen Untersuchungen dieser Rinde gestatten. Auch darüber existirt noch keine volle Gewissheit, in welchem Zustande die Chinaalkaloide in den Rinden vorkommen, in welchen Organen der Rinden (Bastschichten, Rindenschichten, Kork- und Borkenschichten) sie ihren Hauptsitz haben, und ob sie in einer bestimmten Beziehung stehen zu den Vegetationsepochen der Chinabäume und zu anderen wesentlichen Bestandtheilen der Rinden.

Die philosophische Facultät stellt daher als Preisaufgabe die Ausführung genauer vergleichender chemischer Analysen der *China regia*, der *China huanucco* (der hellen starken Sorte in flachen Stücken) und der *China flava fibrosa*, aus denen sich die berührten Fragen beantworten und die beregten Zweifel berichtigen lassen.

Comparative Analysen der *China rubiginosa*, *rubra*, *Locsa*, *Huamalties* und *Flava dura* werden ebenfalls sehr erwünscht sein, jedoch müssen die gründlichen und ausführlichen Untersuchungen der ersten 3 Arten den Hauptgegenstand der ganzen Untersuchung bilden.

Zur Sicherstellung von Verwechslungen sind Proben der untersuchten Rinden den Concurränzschriften beizufügen.

Die mit einem Motto versehenen Concurränzschriften sind bis zum 1. Juli 1854 bei dem Dacan der philosophischen Facultät einzureichen.

Jena, den 8. Mai 1853.

*K. Schnell,*

d. Z. Decan der philosophischen Facultät.

**Z u s a t z .** Vorstehende Preisfrage, die aus der Stiftung eines hochverdienten Mannes hervorgegangen ist, wurde beim Prorektoratwechsel im Februar d. J. unsern Studirenden mit Hinweisung auf die Bestimmungen des von Seiner Hoheit dem Herzog Joseph von Altenburg im Jahre 1836 gestifteten medicinisch-naturwissenschaftlichen akademischen Preises in üblicher Weise verkündigt.

*H. Wackenroder.*

—  
**Preisfragen.**  
—

- 1) Der Hagen-Buchholzischen Stiftung für Apotheker-Gehülfen:  
Ermittlung der chemischen Bestandtheile der im Handel vorkommenden Sarsaparill-Wurzelsorten.
- 2) Des Apothekervereins für Lehrlinge:

JAHRE. XXVII.

Lässt sich von dem specifischen Gewichte der Decocte und Infusionen auf ihren Gehalt an trockenem Extracte schliessen?

Indem wir unseren jungen Fachgenossen die beiden Preisfragen zur Kenntniss bringen, laden wir dieselben zur Bearbeitung freundlichst ein.

Speyer, im September 1853.

Für das Direktorium:

Dr. Walz.

#### Aufruf wegen Feuerversicherung.

Viele der Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins sind in der München-Achener Feuerversicherungsgesellschaft aufgenommen und als Prämie hat derselbe im Jahre 1852 für seine Unterstützungskasse die schöne Summe von 1170 fl. bezogen. Dieser Umstand sollte alle Collegen Süddeutschlands bestimmen, sich möglichst bei einer und derselben Gesellschaft zu versichern, um auch unserem Unterstützungsverein so namhafte Vortheile zuzuwenden.

Alle Gremial- und Vereinsvorstände werden ersucht, Erhebung zu machen, ob die Mitglieder ihrer Bezirke versichert sind und bei welcher Gesellschaft, um zu erfahren, welche im Interesse unserer Unterstützungskasse empfohlen werden kann.

Speyer, im September 1853.

Für das Direktorium:

Dr. Walz.

#### Verkauf eines Herbariums.

Herr Direktor Mayer aus Baireuth hat eine kleine Pflanzensammlung aus 207 genau bestimmten, ausgezeichnet eingelegten und getrockneten Species, in etwa 600 Arten bestehend, der Unterstützungskasse zur Verfügung gestellt. Es wird diese Sammlung, welche jungen Leuten als Muster dienen kann, wie man Pflanzen einlegen muss, hiermit zum Verkaufe ausboten. Möchten in Berücksichtigung des edlen Zweckes recht hohe Angebote einlaufen; wer bis zum 1. Januar den höchsten Preis bietet, erhält die Pflanzen.

Speyer, im September 1853.

Für das Direktorium:

Dr. Walz.

### Allgemeiner deutscher Gehülfen-Unterstützungs-Verein.

#### Dankschreiben.

Wohlgeborene, Hochgeehrte Herren!

Durch eine in diesen Tagen erhaltene briefliche Mittheilung des Herrn Hofapothekers Meyer in Baireuth wurde mir die freudige Nachricht: dass mir von einem hohen Apothekerverein eine Unterstützung von 110 fl. zu Theil werden wird; im 64sten Lebensjahre mit einer Familie von 5 unversorgten Kindern ohne alles Vermögen und nahezu verdienstlos dastehend, weiss ich kaum Worte zu finden, mich über dieses so unerwartete Glück dankend genug auszusprechen.

Empfangen Sie, verehrteste Herren Vorstände, meinen innigsten und tiefgefühltesten Dank mit der gehorsamsten Bitte, denselben sämmtlichen Herren Mitgliedern des hochverehrlichen Vereines gütigst auszudrücken.

Mich Ihrem und des hochverehrlichen Vereines Wohlwollen bestens empfehlend, verharret mit der ausgezeichnetsten Hochachtung und Verehrung

Berneck, den 5. September 1853.

dankbarst und ergebenst

Johann Hilfreich Wilder, Apotheker.

## Apotheker-Gremien des Königreichs Bayern.

## Apotheker-Gremium von Oberfranken.

Baireuth, den 6. August 1853.

## Im Namen Seiner Majestät des Königs.

Auf die Anträge des Apothekergremiums von Oberfranken ergeht, insoweit dieselben nicht bereits von der kgl. Regierung beschieden worden sind, im Einverständnisse mit dem kgl. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten nachstehende Entschliessung:

I. Hinsichtlich des Antrages, dass die in Oberfranken künftig neu zu concessionirenden Apotheker gehalten werden sollen, vor Aushändigung der Concessionsurkunde eine Gebühr von 10 fl. in die Kasse des Apothekergremiums zu bezahlen\*), hat die kgl. Regierung in Gemässheit des §. 4 der Apothekerordnung vom 27. Januar 1842, in eigener Zuständigkeit das Weitere zu verfügen; dabei ist indess zu beachten, dass ein Zwang gegen jene Apotheker, welche bereits im Besitze von Concessionsurkunden sind und sich nicht freiwillig zur nachträglichen Bezahlung einer solchen Gebühr verstehen, nicht angewendet werden dürfe, dann dass die Erhebung fraglicher Gebühren durch die kgl. Rentämter nicht als zulässig erscheine.

II. Anlangend den Antrag wegen zeitweiser Visitation bei Materialisten und Specereihändlern durch auswärtige Apotheker, so liegt es in der Zuständigkeit der Districtspolizeibehörden, wo ein gegründeter Verdacht gegen einen Materialisten oder Specereihändler wegen Führung unerlaubter Artikel vorliegt, mit der Visitation und den weiteren, dem Ergebnisse entsprechenden Maassnahmen vorzuschreiten. Dagegen erscheint es nicht als angemessen, im Allgemeinen jährlich wiederkehrende Visitationen bei den gedachten Gewerbsleuten vornehmen zu lassen, zumal die Führung unerlaubter Artikel auch leicht ohne eine solche vorsorgliche Maassregel entdeckt wird und es hienach nur der Anregung zur Einschreitung gegen die Fehligten bedarf.

III. Was die unter Ziffer 15 der Verhandlungen vorgebrachten Wünsche und Anträge betrifft, so wird hierüber Folgendes bemerkt:

- 1) Aus den Verhandlungen ist nicht näher ersichtlich, inwiefern eine neue Regelung der pharmaceutischen Verhältnisse erfolgen soll, und kann daher auch dieser allgemeine Antrag eine nähere Würdigung nicht finden.
- 2) Die Revision der Pharmacopoea bavarica ist aufgenommen und wird, den Interessen des Publikums wie der Apotheker geeignet Rechnung tragend, in Bälde zur Veröffentlichung bereift sein.
- 3) Die Revision der Arzntaxe wird, insoweit es als nothwendig erscheint, der Erlassung der neuen Pharmakopöe folgen. Eine halbjährige Revision eintreten zu lassen, ist um so weniger angemessen, als theilweise Abänderungen der Taxe, sowie die Tarifrung neuer officineller Artikel ohnehin jederzeit erfolgt, wenn hiezu genügender Anlass gefunden wird.
- 4) Gegen Pfschereien ist durch die bestehenden Verordnungen den Apothekern genügender Schutz gewährt und kann dem allgemeinen Antrag auf Gewährung grösseren Schutzes eine Folge nicht gegeben werden, zumal die Angabe von Thatsachen vermisst wird, dass die bestehenden Verordnungen nicht ausreichend befunden worden seien. Es muss daher vorerst den Apothekern anheimgegeben werden, gegen Pfschereien und Befugnissüberschreitungen die amtliche Hilfe nach den bestehenden Verordnungen anzurufen.
- 5) Alle Dispensiranstalten und Handapotheken aufzuheben erscheint als unthunlich, da nach den bisherigen Erfahrungen die wichtigsten Interessen

\*) Vergl. Jahrb. Bd. XXV, pag. 185 und folgende.

des Publikums und des Sanitätsdienstes einer solchen Maassregel entgegenstehen. Uebrigens sind jene ausnahmsweise gestatteten Anstalten durch die bestehenden Vorschriften ohnehin soweit beschränkt, dass hiebei auch die Interessen der Apotheker als genugsam berücksichtigt erscheinen und es lediglich der genaueren Beachtung jener Vorschriften bedarf.

- 6) Der Verkauf der inneren und äusseren Geheimmittel ist durch die allerhöchste Verordnung vom 13. Mai 1838 verboten und die seither in dieser Beziehung erlassenen Vorschriften haben dieses Verbot nicht blos aufrecht erhalten, sondern auch mehrfache Maassnahmen in's Leben gerufen, um den unerlaubten Absatz von Geheimmitteln rasch zu entdecken und ihm sicher begegnen zu können.

Es bedarf daher lediglich der genauen Beachtung dieser Vorschriften, wofür die Apotheker vielfach zu wirken vermögen.

Hiernach hat die kgl. Regierung das oberfränkische Apothekergremium geeignet zu bescheiden.

München, den 3. August 1853.

Auf Seiner Königlichen Majestät Allerhöchsten Befehl.

(gez.) Gr. von Reigersberg.

### Apotheker-Gremium von Oberpfalz und Regensburg.

#### Protokoll, aufgenommen in der Versammlung des Apothekergremiums der Oberpfalz und von Regensburg den 16. August 1853.

Praes.: Der kgl. Kreismedicinalrath Herr Dr. Schreier. Gremialvorstand Herr Apotheker Eser, Herr Apotheker Deisbeck, Herr Apotheker Leixl, Herr Apotheker Schmid, Ausschussmitglieder. Die Herren Apotheker Henle und Pitzner von Regensburg, Klett von Schwandorf, Wolf von Fürth und Nobitsch von Sulzburg.

Der Kreismedicinalrath Herr Dr. Schreier eröffnete die diesjährige Versammlung mit einer kurzen Anrede, worin derselbe zuvörderst sein Bedauern ausdrückte über den noch immer so spärlichen Besuch der Versammlung von Seite der Herren Collegen, deren eigenstes Interesse es dringend erforderte, hier zu erscheinen, und ihre Wünsche und Anträge zu vertreten. Derselbe erklärt ferner seine Bereitwilligkeit, unsere Interessen bei der kgl. Regierung zu vertreten, bemerkt jedoch zugleich, wie dringend nothwendig es sei, dass jeder einzelne der Herren Collegen es sich angelegen sein lasse, seinen Pflichten zu leben und seine Apotheke in den den jetzigen Anforderungen entsprechenden Stand zu setzen.

Traurige Erfahrungen, welche bei Gelegenheit der Apothekenvisitationen durch eine Regierungscommission gemacht worden sind, zwängen ihn zu dieser Bemerkung und er fordere die Apotheker dringend zu dem Bestreben auf, ihren in mancher Beziehung bei der kgl. Regierung gesunkenen Credit wieder zu heben. Hiemit wurde die Gremialversammlung des Apothekergremiums von Oberpfalz und Regensburg für eröffnet erklärt.

Hierauf machte der Gremialvorstand Herr Apotheker Eser von Stadt am Hof den Einlauf bekannt, dessen wesentlichster Inhalt in folgendem besteht:

- 1) Briefe von verschiedenen Herren Collegen des Kreises, welche ihr Nichterscheinen bei der Versammlung damit entschuldigen, dass sie keinen Gehülfen haben, oder dass sie keine Aushilfe erlangen konnten.
- 2) Von Niederbayern war die Abschrift des Protokolls der letzten Gremialversammlung mitgetheilt worden.
- 3) Von dem Vorstand des genannten Gremiums war eine Aufforderung ergangen, dass der Vorstand des diesseitigen Gremiums die Besetzung der sämtlichen Gehülfenstellen in die Hand nehmen, resp. die vacant werdenden Stellen durch den Obengenannten besetzen lassen solle. Die Ver-

sammlung glaubte aber in Anbetracht der damit verbundenen zu grossen persönlichen Beschränkung des Einzelnen dieser Aufforderung nicht Folge leisten zu können.

Das Ausschussmitglied Apotheker Schmid von Regensburg machte hierauf Mittheilungen über den Stand und die Verhältnisse des bayerischen Gehülfeunterstützungsvereins.

Der Fond desselben beträgt bereits circa 10,000 fl. und soll durch jährliche Beiträge aus der Gremiumskasse, sowie durch etwaige freiwillige Beiträge von Seite der Herren Collegen oder auch der Gehülfe, wenn sich welche dazu geneigt finden, noch vermehrt werden. Derselbe hat sich dem allgemeinen süddeutschen Gehülfeunterstützungsverein angeschlossen, an welchen er jährlich eine gewisse Summe verabreicht, und dadurch schon heuer die Vertheilung einer ziemlich bedeutenden Summe an verarmte Standesgenossen oder alte nicht mehr dienstfähige aber würdige Apothekergehülfe ermöglicht, welche Vertheilung bei der am 25. bis 27. August dieses Jahres zu Nürnberg stattfindenden Versammlung des süddeutschen Apothekervereins vorgenommen werden wird.

Derselbe theilt mehrere Briefe mit, welche von Herren Collegen auf dem Lande eingelaufen sind, in welchen sie ihre missliche Lage schildern, die ihren Ursprung lediglich in den vielen Handapotheken des ärztlichen Personals hat.

Als bisheriger Cassier übergibt derselbe nun seine Jahresrechnung, welche mit einem Activbestand von 81 fl. 34 kr. abschliesst. Mit Bedauern erwähnt er mehrerer Ausstände von Collegen, deren Lage eine Entrichtung der so geringen Beiträge wol gestatten dürfte, und die Versammlung beschliesst, in Anbetracht des Unrechtes, welches durch zu grosse Nachsicht mit den Säumigen an den Andern begangen wird, die unnachsichtliche Eintreibung der Ausstände. Dagegen beschloss die Versammlung auf den Antrag des Cassiers, einige Ausstände von Collegen, deren Verhältnisse entweder notorisch misslich, oder von solchen, welche bereits gar nicht mehr im Besitze ihrer Apotheken sind, diesen zu erlassen.

Die Rechnung wurde dem Ausschussmitgliede Herrn Leixl zur Revision übergeben.

Auf das eingelaufene Unterstützungsgesuch des Mathias Burger von Holzhammer wurde demselben die Summe von 5 fl. 24 kr. bewilligt.

Da die Functionszeit des Vorstandes, sowie der Ausschussmitglieder abgelauften war, so wurde zu einer neuen Wahl geschritten, deren Ergebniss folgendes war:

Vorstand des Gremiums: Apotheker Schmid aus Regensburg. Ausschussmitglieder: Die Herren Apotheker Eser von Stadt am Hof, Klett von Schwandorf, Deisböck und Leixl von Regensburg.

Die sämtlichen Gewählten erklärten sich zur Uebernahme der Wahl bereit, und der neugewählte Vorstand betraute nun, Kraft des ihm durch Cap. III, §. 5 der Gremiumsstatuten zustehenden Rechtes, den Herrn Apotheker Klett zu Schwandorf mit der Stelle des Gremiums-Cassiers, welche derselbe auch annahm.

Die nun gestellten Anträge beschränkten sich in der Hauptsache auf Wiederholung der früher schon gestellten, nämlich es solle die kgl. Regierung gebeten werden:

- 1) Die oft ganz unnöthigen Dispensiranstalten der praktischen Aerzte und Chirurgen auf dem Lande, durch deren Bestehen mancher Landapotheker notorisch die nöthigen Subsistenzmittel entzogen werden, einer möglichsten Beschränkung oder Verminderung zu unterwerfen, und
- 2) keine neuen Apothekenconcessionen mehr zu verleihen, da bei der grossen Anzahl von Apotheken in unserem Kreise ein wirkliches Bedürfniss hiezu gewiss nicht vorhanden ist, insbesondere aber solchen Individuen, welche bereits schon im Besitze einer Apotheke waren, diese aber wieder verkauft haben, nie eine Concession zu verleihen.

Ferner wurde beantragt, nebst den bisherigen Journalen auch noch Wittstein's Jahresbericht auf Gremialkosten anzuschaffen und ein Verzeichniss der sämtlichen dem Gremium gehörigen Bücher und Journale anzufertigen und den sämtlichen Collegen des Kreises mitzutheilen, damit die kleine Bibliothek nach Bedarf oder Wunsch von Allen benützt werden könne.

Der von Herrn Apotheker Nobitsch gestellte Antrag, die von den Mitgliedern zu erhebenden Gremialbeiträge im Verhältniss zu der Gewerbesteuer, die ein Jeder zu zahlen hat, zu erheben, wurde nicht angenommen, vielmehr beschlossen, wie bisher auch für dieses Jahr von jedem Gremialmitgliede 2 fl. als Gremialbeitrag zu erheben. Für Anschaffung neuer Bücher, sowie für Unterstützung verarmter Fachgenossen wurde die gleiche Summe wie im vorigen Jahre dem Ausschusse zur Verfügung gestellt.

Die nächste Gremialversammlung soll um dieselbe Zeit stattfinden wie heuer, und der Tag derselben seiner Zeit öffentlich bekannt gemacht werden.

Da keine weiteren Anträge gestellt wurden, so wurde die Versammlung geschlossen, das Protokoll verlesen und unterzeichnet.

Schmid. Deisböck. Eser.

**Protokoll, aufgenommen in der Sitzung der Gremialvorstände. Nürnberg den 26. August 1853, 7 Uhr Morgens.**

Præs.: Die Herren Dr. Walz aus Speyer, v. Berüff aus München, Meyer aus Baireuth, Eyreiner aus Straubing, Mayer aus Fürth, Sippel aus Würzburg, Köfferle aus Augsburg und Schmid aus Regensburg, zugleich Protokollführer.

Herr Dr. Walz beantragt, dass eine Eingabe an die Regierung gemacht werden solle, in welcher um die Zurücknahme der den Handverkauf von Aether und Liqueur anodinus mineralis Hofmani beschränkenden Verordnung gebeten werden soll.

Ferner beantragt der Obige im Hinblick auf specielle Vorkommnisse der Art, dass in Zukunft alle diejenigen Fälle von Rücksichtslosigkeit gegen eingegangene Verbindlichkeiten oder von Pflichtverletzung jeder Art, welche sich etwa Gehülfen der Apothekenbesitzern gegenüber zu Schulden kommen lassen sollten, der Redaction des Jahrbuchs mitgetheilt werden sollen, damit solche öffentlich bekannt gemacht werden.

Beiden Anträgen wurde beigestimmt.

Herr v. Berüff von München theilt mit, dass, da nach dem neuen Steuergesetze auch die Handapotheken der Aerzte besteuert werden sollen, das Gremium von Oberbayern eine Eingabe an die Regierung gemacht und sich dagegen verwahrt habe, dass nicht etwa daraus in der Folge ein Recht zur Begründung selbstständiger Apotheken abgeleitet werden wolle, und dass diese Eingabe zur vollen Beruhigung der Apotheker beantwortet worden sei.

Weniger günstig, wie es scheint, wurde eine weitere Eingabe desselben Gremiums aufgenommen, welche den Wunsch ausspricht, dass die Interessen des Apothekerstandes durch Zuziehung eines praktischen Apothekers zum Obermedicinalausschusse besser gewahrt werden möchten, da diese Eingabe unbeantwortet blieb.

Hierauf stellte der Gremiumsvorstand von Niederbayern, Herr Eyreiner, folgende Anträge:

1) Es möchten sich die Gremien in dem Bestreben, die Pfüschereien der Landärzte, Bader etc. zu unterdrücken, gegenseitig unterstützen, was auch für sehr zweckdienlich befunden und angenommen wurde.

2) Es solle bei der Regierung um Aufhebung der den Handverkauf der Apotheken betreffenden Verordnung vom 10. August 1846 gebeten werden, nach welcher selbst der Verkauf von Syrupen, Pflastern, Salben etc. dem Apotheker ver-



böten ist; dagegen will Mayer von Fürth nur die vollständige Durchführung der bezüglichen Verordnung vom Mai 1838. Es wurde beschlossen, dass Apotheker Eyreiner eine den Gegenstand erschöpfende Eingabe an die Regierung entwerfen und dieselbe allen Gremialvorständen zuschicken solle, damit jeder derselben eine Eingabe in ähnlichem Sinne bei seiner Regierung mache.

3) Es möge die höchste Stelle um Entwerfung einer Veterinärtaxe gebeten werden. — Angenommen.

Hinsichtlich der Geheimmittel wurde beschlossen, dass dieselben so viel als möglich untersucht und ihre Zusammensetzung nebst Abgabe ihres wahren Werthes bekannt gemacht werden solle; dass diese Bekanntmachung aber nicht nur in pharmaceutischen Journalen, sondern auch, und zwar hauptsächlich in vielgelesenen politischen Zeitungen einzurücken sei, damit sie mehr zur Kenntniss des Publikums gelange.

Dr. Walz erinnerte nun daran, dass die Functionszeit der Vereinsdirektoren für Bayern abgelaufen sei und erklärte zugleich, dass die beiden bisherigen Direktorialmitglieder Köfferle und Trautwein eine wiederholte Wahl nicht annehmen würden.

Da nun die sämmtlichen anwesenden Gremialvorstände erklärten, dass sie die Wahl vorzunehmen bereit seien und diesen Schritt bei ihren resp. Gremien zu verantworten sich getrauten, so wurde die Wahl auch sogleich vorgenommen, welche für Franken auf Apotheker Meyer von Baireuth, und für Oberbayern und Niederbayern, Schwaben und Neuburg und Oberpfalz auf Apotheker Schmid von Regensburg fiel. Die beiden Gewählten erklärten sich zur Annahme der auf sie gefallenen Wahl bereit.

Da der Apothekergehülfe Schuller von Altötting demnächst sein 50jähriges Dienstjubiläum feiert, wurde beschlossen, ihm ein ehrendes Zeichen der Anerkennung zu geben, bestehend in einem Diplom als Ehrenmitglied des Apothekervereins und einem silbernen Pokale. Die Kosten für den letztern werden dadurch bestritten, dass das Gremium von Oberbayern 30 fl., jedes andere Gremium aber circa 5 fl. zuschiesst. Apotheker v. Berüff wurde mit der Besorgung und Uebergabe des Geschenkes beauftragt.

Bezüglich der Handapotheken wurde beschlossen, dass von jedem Gremium in einer Eingabe an die Regierung um Abschaffung, resp. um Reducirung derselben auf Nothapotheken mit genauer Bezeichnung der Artikel, welche sie zu führen berechtigt sind, gebeten werde.

Dieser Eingabe soll ein genaues Verzeichniss sämmtlicher in Bayern bestehenden Handapotheken beigelegt werden, damit das Missverhältniss derselben recht klar zu Tage komme.

Einem Antrage des Gremiumsvorstandes Eyreiner aus Straubing endlich, dass die sämmtlichen Gehülfenstellen durch die Gremialvorstände besetzt werden sollen, wurde die Zustimmung versagt.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen, das Protokoll verlesen und unterzeichnet.

Fr. W. Schmid.

### Apotheker-Gremium von Mittelfranken.

**Protokoll der Generalversammlung des Apothekergremiums für Mittelfranken, abgehalten im Saale des Gasthauses zum goldenen Adler zu Nürnberg am 27. August 1853.**

Praesentes: Herr Kreismedicinalrath Dr. v. Bezold. Die Herren Apotheker: Mayer von Fürth, Vorstand; Göschel von Nürnberg, Sekretär; Haas von Schwabach, Cassier; Weiler von Rothenburg, Beisitzer; Barthel von Burgstallach; Diehl von Nürnberg; Eyreiner von Erlangen; Assmann von Nürnberg; Fleischhauer von Fürth; Friedrich von Nürnberg; Haas von Gunzen-

hausen; Haas von Weissenburg; Hertel von Nürnberg; Assenauer von Weissenburg; Heydle von Ansbach; Krämer von Erlangen; Mahr von Fürth; Marius von Erlangen; Schäfer von Feuchtwang; Schilling von Baiersdorf; Weiss und Weysel von Nürnberg.

Herr Kreismedicinalrath Dr. v. Bezold eröffnete die Versammlung mit einer Ansprache, in welcher er seine Anerkennung über das zahlreiche Erscheinen der Gremialmitglieder ausdrückte und dieselben aufforderte, die durch das Institut der Gremien dargebotenen Rechte und Zuständigkeiten recht eifrig zu benützen und dabei stets von der Voraussetzung auszugehen, dass die kgl. Regierung wol geneigt sei, den Anträgen des Gremiums, soweit dieselben auf das Erreichbare gerichtet seien, Rechnung zu tragen. — Vorstand Mayer erwiederte darauf mit dem Ausdruck des Dankes für die wiederholte Bethätigung wohlwollender Gesinnungen der kgl. Kreisregierung durch Gewährung mehrerer, Seitens des Gremiums im abgewichenen Jahre eingebrachter Anträge, denen man der Consequenz halber die grösste Wichtigkeit beilegen müsse, und drückte seine Ueberzeugung aus, wie beruhigend es für die Apotheker sein müsse, zu wissen, dass ihre Standesinteressen bei den hohen vorgesetzten Behörden stets eine gerechte und wohlwollende Würdigung finden.

Hierauf begrüßte Vorstand Mayer die zahlreiche Versammlung mit dem Wunsche, dass dieselbe von einer günstigen Vorbedeutung für die Zukunft sein möge, forderte die Collegen auf, mit Liebe und Eifer dem Vereine anzugehören und dadurch das Gremium zu einem lebendigen und strebsamen Verein zur gemeinsamen Förderung der höchsten Standesinteressen zu machen, und sprach sich noch im Allgemeinen über die Stellung der Pharmacie im gegenwärtigen Zeitpunkt aus.

Hierauf legte Cassler Haas statutengemäss Rechnung über Ausgabe und Einnahme des Gremiums ab. Letztere betrug 315 fl. 46 kr. Die Ausgabe dagegen 213 fl. 16 kr., so dass also ein Cassabestand von 102 fl. 30 kr. vorhanden ist.

Ein mehrjähriger Gremialbeitrag des verlebten Collegen Serger in Baiersdorf, der sich noch im Rückstand befindet, wird als uneinbringlich niedergeschlagen. Nach weiterer Vorlage des Cassiers würde ein genaues Inventar der Sammlung des Gremiums unter Beisatz der einzelnen Gewichtsmengen aufgenommen, und die Taxe nach den laufenden Preislisen beigesetzt. Es entziffert sich hieraus ein Werth von 317 fl. 32 kr., welchen das Gremium auf Antrag des Cassiers wegen der besonderen Qualität der Sammlungsobjecte auf 400 fl. zu erhöhen und diese Summe als Vermögensbestandtheil in die Rechnung einzusetzen beschliesst.

Auf die erfreuliche Mittheilung, dass der süddeutsche Unterstützungsverein nunmehr definitiv constituirt sei, beschliesst das Gremium in Consequenz früherer Bethelligung: diesem Vereine mit einem jährlichen Beitrag von 2 fl. per Mitglied aus der Gremialkasse beizutreten. Von diesen Beiträgen kommt jedoch der Antheil des Gremiums an dem vorhandenen Kapitalstock von circa 12,000 fl., den der ehemalige pharmaceutische Verein in Bayern zu Gunsten der bayerischen Gremien überlassen, resp. der Zinsenertrag hievon in Abrechnung, so dass also nur etwa 70—80 fl. jährlich aus der Gremialkasse zu entrichten sind. Die vorliegenden Unterstützungsgesuche der ehemaligen Gehülfen Franke und Bonhack, dann des ehemaligen Apothekers Leupold in Gunzenhausen werden sofort dem Comité des allgemeinen Unterstützungsvereins überwiesen.

Auf desfallsige Anfrage wird weiter einstimmig beschlossen, für das nächste Jahr 1853/54 die Gremialbeiträge mit 10 Proc. des Betrags der Gewerbesteuer zu erheben.

Nachdem hiemit der Vortrag des Cassiers geschlossen war, ergriff Vorstand Mayer das Wort, um der Versammlung Vortrag zu erstatten über die Ausführung der Beschlüsse voriger Generalversammlung sowol, als über dasjenige, was im Laufe des vergangenen Jahres im Namen des Gremiums geschehen ist.

1) Für den ehemaligen Collegen Haas in Waiblingen war eine Unterstützung

von 10 fl. bewilligt worden, in soferne die über denselben einzuziehenden Erkundigungen dessen Dürftigkeit darthun sollen. Eine desfalls von einem achtbaren Münchener Collegen eingelaufene Benachrichtigung veranlasste den Ausschuss, die bedingungsweise decretirte Summe nicht zu verabfolgen.

2) Bezüglich der Sammlung des Gremiums wurde unter dem 20. October vorigen Jahres dem Rektorate der Landwirtschafts- und Gewerbschule zu Ansbach der Beschluss der vorjährigen Generalversammlung mitgetheilt und die Bedingungen eröffnet, unter denen die Sammlung der Schule zur Benützung überlassen werden soll. Hierauf erfolgte unter dem 20. Juli laufenden Jahrs die Erwidernng des Rektorates mit der Anzeige, dass die Ueberrnahme bereits erfolgt sei und dasselbe die Bedingungen des Gremiums in allen Theilen mit Dank annehme.

Da diese Bedingungen in dem amtlichen Schreiben des Rektorates verboten enthalten sind, wie in der diesseitigen Zuschrift, so beschliesst die Versammlung, von dem Abschluss eines formellen Privatvertrags Umgang zu nehmen.

Weiter brachte Vorstand Mayer noch ein hieher bezügliches höchst erfreuliches Schreiben der kgl. Kreisregierung zur Mittheilung; es war in demselben dem Gremium die belobende Anerkennung der kgl. Kreisregierung wegen Ueberlassung der Sammlung zur Benützung beim Unterrichte in der Gewerbschule in ehrender Weise ausgedrückt.

Am 20. September vorigen Jahres zeigte der Magistrat der Stadt Erlangen an, dass die dortige Hofapotheke des Herrn Apothekers Lammers in den Besitz des Herrn Collegen Krämer, früher zu Roth, übergegangen sei.

Eben so kam unterm 19. November vorigen Jahres zur Mittheilung, dass Herr Hagedorn die Apotheke des Herrn Collegen Brenner in St. Erlbach acquirirt habe.

Unterm 29. November vorigen Jahres fand eine Ausschussberathung statt, in welcher man sich dahin einigte, den von der vorjährigen Versammlung zur Vorlage an die kgl. Kreisregierung bestimmten Beschluss in Betreff der Dispensiranstalten und Handapotheken vorläufig nicht zur Ausführung zu bringen. Dieser Beschluss bezog sich auf die Entfernung der Dispensiranstalten vom Sitze einer Apotheke. Da aber in nächster Zeit bezüglich der gänzlichen Aufhebung der Handapotheken gemeinsame Beschlüsse sämtlicher bayerischen Gremien bei der hohen Staatsregierung geschehen sollen, so genehmigt die Generalversammlung die Zurückziehung des vorjährigen Beschlusses. Inzwischen sollen jedoch die geeigneten Anträge an die hohe Kreisregierung gestellt werden, um dem ungesetzlichen Treiben der Inhaber der Handapotheken und Dispensiranstalten einigermassen zu steuern. Insbesondere soll auf Einhaltung des §. 66 der Apothekerordnung hingewirkt werden, und die kgl. Regierung um Vornahme einer strengen Visitation der gedachten Anstalten mit besonderer Rücksichtnahme auf die Buchführung ersucht werden. Bezüglich der Abgabe von Arzneikörpern an die selbst dispensirenden Aerzte und Chirurgen einigte man sich dahin, dass dieselbe nach den Bestimmungen der Arzneitaxe mit einem Rabatt von 10 Proc. geschehen solle.

Ein wesentlicher Beleg, in welcher Weise die bestehenden gesetzlichen Vorschriften bezüglich der Dispensiranstalten missachtet werden, lieferte eine Eingabe der Collegen Klein in Cadolzburg und Recknagel in Kl. Heilsbronn, welcher mehrere Beweisstücke beigegeben waren.

Die Generalversammlung beschliesst:

„Es solle der Antrag der gedachten Collegen nebst den Beilagen an die kgl. Kreisregierung eingesendet werden, und die Letztere dringend um Abstellung der in der erwähnten Eingabe angeführten höchst betrübenden Zustände gebeten werden.“

In einer Ausschussberathung vom 20. Januar heurigen Jahrs wurden die

Gründe erwogen, welche für und gegen ein öffentliches Auftreten wider den immer mehr überhandnehmenden Geheimmittelunfug sprechen.

Nachdem dieselben der Generalversammlung mitgetheilt worden waren, beschloss dieselbe, einen in jener Ausschusssitzung vom Collegen Haas in Schwabach gestellten Antrag zum Beschluss zu erheben, dahin lautend:

Dass Geheimmittel, deren Zusammensetzung durch Analyse erhoben sei, und welche sich besonders zur Exemplificirung des ganzen Treibens eignen, der kgl. Kreisregierung benannt und unter Angabe ihrer Zusammensetzung auf Veröffentlichung der Letzteren im Kreisblatte, eventuell in den verschiedenen Localblättern angetragen werden solle.

Auf den Antrag des Gremiums vom 2. April vorigen Jahrs erfolgte ein lithographirtes Ausschreiben der kgl. Regierung von Mittelfranken, die sogenannten Ottonen und Pâtepectorale des Apothekers Lamprecht in Bamberg betreffend, durch welches der Verkauf dieser Artikel in die gesetzlichen Schranken gewiesen wurde, da dieselben zwar gänzlich harmlose und unschädliche Compositionen sind, jedoch nach dem Wortlaute der beigegebenen Gebrauchszettel arzneiliche Wirkung haben sollen.

Ebenso wurde auf Antrag des Gremialausschusses durch Ausschreiben im Kreisblatte der Verkauf der Wurmmittel und Santoninpräparate den Conditoren, Lebküchlern und Specereihändlern strengstens verboten. Die Generalversammlung sprach ihre Anerkennung über diese zweckmässige und energische Handhabung der gegebenen Bestimmungen Seitens der hohen kgl. Regierung aus.

Bezüglich des Uebertrittes eines Gehülfen von einer Apotheke in die andere desselben Ortes wurden schon früher Beschlüsse gefasst, denen jedoch bisher die Ausführung wegen mangelnder Competenz des Gremialausschusses in all den Fällen mangelte, wo die Betreffenden sich nicht freiwillig dem gedachten Beschlusse fügen wollten. Um hierüber endlich einen positiven Anhaltspunkt zu gewinnen, wurde beschlossen:

- 1) Der Uebertritt eines Gehülfen von einer Apotheke in die andere desselben Ortes darf nur nach einer zweijährigen Zwischenzeit geschehen.
- 2) Dieser einstimmige Beschluss der Generalversammlung ist der hohen Kreisregierung mit der gehorsamsten Bitte: um specielle Genehmigung nach Analogie des Verfahrens bei den Gewerbevereinen einzusenden.
- 3) Nach erfolgter Genehmigung soll der Vorstand des Gremiums verpflichtet sein, auf erfolgtes Anrufen der Betheiligten die betreffende Distriktpolizeibehörde um Einschreitung zu ersuchen, wenn fernere Ueberschreitungen sich ergeben sollten.

Ein vom Ausschusse zusammengestelltes Verzeichniss der in der Arzneitaxe nicht aufgeführten Artikel mit beigesetzten Preisen auf Grund der Taxnormen kam schon in vorjähriger Generalversammlung zum Vortrag. Es wurde dasselbe nunmehr nach erfolgter Richtigstellung in neuester Zeit der Redaction der Vierteljahresschrift für Pharmacie zur Veröffentlichung als Anhang gedachten Blattes eingesendet und zugleich Sorge getragen, dass jedem der Collegen in Mittelfranken ein Separatabdruck zugestellt werden kann. Diese Separatabdrücke werden im Monat October dieses Jahrs versendet werden. Die Generalversammlung genehmigt nachträglich dieses zweckmässige und nützliche Verfahren und spricht den Wunsch aus, dass dieses Verzeichniss durch jeweilige Revision stets evident erhalten werden möchte.

Auf erfolgte Mittheilung des Vorstandes Mayer, dass gemeinsame Schritte sämmtlicher bayer. Gremien auch zu dem Zwecke geschehen sollen, um die Abgabe der Arzneien für die veterinärärztliche Praxis den Apothekern wieder zuzuwenden, wurden besondere Anträge in dieser Richtung unterlassen und Vorstand Mayer beauftragt, dieser höchst wichtigen Angelegenheit seine Thätigkeit mit allem Eifer zu widmen und zugleich auf eine den billigsten Principien entsprechende Veterinärarzneitaxe hinzuwirken.

Nachdem der bisherige Cassier Haas um Enthebung von seiner Stelle nach abgelaufener Wahlperiode gebeten hatte und ungeachtet der Bitte der Versammelten um Beibehaltung seiner Stelle dem nicht entsprechen zu können erklärte, wurde die Wahl eines neuen Cassiers vorgenommen, welche einstimmig auf den anwesenden Collegen Weyssel in Nürnberg fiel. Derselbe erklärte sich zur Annahme der Wahl auf 3 Jahre bereit. Zugleich sprach die Generalversammlung den Wunsch aus, dass Collegen Haas dem Ausschusse als Mitglied verbleiben möge, wozu sich derselbe bereit erklärte. Ferner bat der bisherige Sekretär Göschel um Enthebung von seiner Stelle nach nunmehr abgelaufener Wahlperiode; liess sich jedoch auf einstimmiges Ersuchen der Versammlung bereit finden, seine Charge auf unbestimmte Zeit noch ferner beizubehalten.

Schliesslich wurde noch der Dank der Versammlung dafür ausgesprochen, dass die kgl. Regierung die Abhaltung der Versammlung in Nürnberg bereitwillig gestattet hatte, und glaubt man sich der Hoffnung hingeben zu dürfen, dass es auch in Zukunft bei dem Vorhandensein wesentlicher Gründe von Zeit zu Zeit gestattet werden dürfte, sich in Nürnberg zu versammeln, was sehr wesentlich zu einer lebhaften Betheiligung und einer gedeihlichen Entwicklung des Gremiums im Allgemeinen beitragen würde.

Hiermit wurde geschlossen und unterzeichnet.

Für die Generalversammlung:

Mayer, Vorstand.

Göschel, Sekretär.

#### Warnung.

Wir warnen hiemit unsere Herren Collegen, um sie vor Schaden zu schützen, den Pharmaceuten F. Ritzenthaler, Sohn des Physikus Ritzenthaler in Hersbruck, in ihr Geschäft aufzunehmen.

Henkel, Apotheker in Aschaffenburg.

Neumann, Apotheker in Grossostheim.

### Apotheker-Verein im Königreich Württemberg.

#### Partikularversammlung der Apotheker des Jaxtkreises, abgehalten in Crailsheim am 25. August 1853.

Es haben sich eingefunden: Christmann von Hall, v. Jan von Crailsheim, Luz von Oehringen, Rathgeb von Ellwangen, Schellenberger von Bartenstein, Schmoller von Eschach, Sucro von Langenburg, Schäfer von Ellwangen, Wucherer von Crailsheim, Zenneg von Ilzhofen, Roser von Hail.

Als willkommene Gäste: Andler von Neuenstadt am Kocher und Klinger, derzeit Gehilfe bei Kober in Mergentheim.

Der Vorstand begrüsst die Versammelten, welche versprochener Maassen zahlreicher erschienen wären, wenn nicht einige Mitglieder vorgezogen hätten, der gleichzeitigen Nürnberger Versammlung anzuwohnen.

Derselbe berichtet über den Stand der Vereinsmitglieder im Jaxtkreise, dass der Verein im verflorbenen Jahre durch den Tod leider zwei Mitglieder verloren habe, nämlich Doll aus Gmünd und Hebsacker in Forchtenberg.

Eingetreten sind: Roser und Deeg von Hall, Luz von Oehringen, Zenneg von Ilzhofen, v. Jan in Crailsheim, Kober von Mergentheim, Sucro von Langenburg, Schellenberger von Bartenstein und Maisch von Dörzbach.

Sucro hat die Protokollführung übernommen.

Als Gegenstand der gemeinschaftlichen Berathung wird vom Vorstand ein Durchgang der Pharmakopöe Behufs unserer Vorschläge angegeben und begonnen mit:

Acet. Lythargyrii. Zenneg und Andere haben die Bemerkung gemacht, dass derselbe nach der Pharmacopöe bereitet nicht immer das gesetzliche specifische Gewicht erhalte, es wurde daher von Zenneg vorgeschlagen, zur Darstellung dieses Präparats weniger Aq. destill. vorzuschreiben, um nachher durch Zusatz von demselben das verlangte spec. Gew. erzielen zu können.

Zenneg zeigt eine Acid. benzoic. vor, welche bereits 5 Jahre alt ist, dieselbe ist mittelst Kalk auf nassem Wege dargestellt und dann noch durch Sublimation vollends gereinigt worden. Sie entspricht an Farbe den Anforderungen der Pharmacopöe, eine Eigenschaft, welche der auf trockenem Wege bereiteten selten zukommt.

Acidum phosphoric. hat Zenneg bei Gelegenheit von Apothekenvisitationen durch Schwefelsäure verunreinigt gefunden, welche Verunreinigung derselbe der Behandlung mit Schwefelwasserstoff zuschreibt; es wurde eine Probe mit älterem Schwefelwasserstoffwasser gemacht, ob selbiges durch das Alter Schwefelsäure enthalte, und es fand sich, dass eine Probe ganz alten solchen Wassers auf Zusatz von Chlorbaryum einen in Salpetersäure unlöslichen Niederschlag hervorbrachte.

Antimon. sulphurat. rubr. ist nach der Erfahrung aller Anwesenden schwer oxydfrei zu erhalten und wird, einmal davon befreit, bald wieder oxydhaltig, daher wäre zu wünschen, dass die Ansprüche ermässigt würden.

Bismuth subnitric. praecipitat. Die Reaction des Ferrocyanalkiums auf dieses Salz verlangt die Pharmacopöe rein weiss, während nach der Erfahrung aller Anwesenden, bei aller Reinheit genannten Präparats ein blassgelber Niederschlag erhalten wird.

Kali carbonic. depurat. Die illyrische Pottasche kommt sehr mit kohlen-saurem Natron vermischt vor, dass nur mit Verlust an Zeit und Ausbeute gearbeitet werden kann. Es wäre zu wünschen, dass die inländisch erzeugte Pottasche zur Verwendung eingeräumt auch die Ansprüche an ihre Reinheit von Chlor etwas ermässigt würden.

Hydrargyr. sulphurat. nigr. kann nach Zenneg's Erfahrung nicht durch Zusammenreiben dargestellt werden, ohne dass verdünnte Salpetersäure etwas Quecksilber aufnimmt, da stets Ueberschuss von diesem Metalle vorhanden ist.

Charta antirheumatica. Die in der Pharmacopöe enthaltene Vorschrift ist kaum einzuhalten und wäre, wenn künftig diesen Gegenstand der Apotheker selbst zuzubereiten hätte, eine verbesserte Vorschrift sehr wünschenswerth.

Lapis calaminaris ist als äusserst unsicherer Stoff selten den Anforderungen der Pharmacopöe entsprechend und sollte überhaupt aus der Reihe der Rohstoffe verbannt und lieber mit selbst bereitetem kohlen-saurem Zinkoxyd ersetzt werden.

Manganes. sulphuric. Dieses Präparat wird öfters verschrieben und existiren dazu keine Vorschriften. Suro zeigt solches vor und theilt zugleich die eingehaltene Darstellungsweise mit; es besteht aus regelmässigen rosenrothen Crystallen; derselbe empfiehlt die Vorschrift zur Aufnahme in die Pharmacopöe.

Tinct. opii simpl. und benzoic. können auch nach pünktlichster Einhaltung der Vorschrift der Pharmacopöe nicht zu dem vorgeschriebenen specifischen Gewicht gebracht werden.

Alle übrigen Besprechungen über den ersten und zweiten Theil der Pharmacopöe sind unserem verehrten Mitglied Herrn Zenneg an's Herz gelegt zur Berücksichtigung bei seinen commissarischen Arbeiten, und jeder Einzelne besonders vom Vorstand aufgefordert worden, allenfallsige Specialia Herrn Zenneg schriftlich zu gleichem Zwecke mitzutheilen.

Bei Gelegenheit der Besprechung über die allgemeinen Klagen gegen die Geheilen macht sich die Nothwendigkeit recht geltend, dass die Zeugnisse für diese Herren viel gewissenhafter ausgestellt und sogar grobe Ungehörlichkeiten solcher jungen Pharmaceuten rücksichtslos im Jahrbuch gerügt werden sollten.

Die neue Verordnung wegen Giftverkaufs ist Gegenstand allgemeiner Be-

schwerde in der Versammlung. Die Phosphorpaste genügt zur Vertilgung der Mäuse nur sehr unvollständig, daher das absolute Verbot gegen Arsenikverkauf unter den bisherigen Normen zurückgenommen werden sollte und zu Herbeiführung dieser Wohlthat die geeigneten Petitionen vorgenommen werden möchten.

Es kommt so oft vor, dass die Herren Aerzte Aq. fontan. als Vehiculum für Arzneien verordnen und dies muss nach bisherigen Vorschriften taxfrei bleiben. Kostet auch dieses Wasser den Apotheker nichts, so gehen demselben indessen bei den vom Arzte so beliebten Verordnungen seine destillirten Wasser zu Grunde, und schon aus dieser Ursache dürfte die frühere Taxe für ein Aq. fontan. filtrata zu erbitten sein.

Der Verkauf von Geheimmitteln, welcher unter Anderem am Sitze der obersten Medicinalbehörde, von Seite einzelner Laien im Grossen getrieben wird, z. B. der Verkauf der Lieber'schen Kräuter (herb. galeops. grandifl.) im Werth von 18 kr. nach der Medicinaltaxe zu 2 fl. das Paket bei Herrn Eberhard Bühler am Markt in Ulm und Adolph Mohl, Schulstrasse No. 15 in Stuttgart, sollte füglich endlich aufgehoben werden, um so mehr, als sich der Apotheker des Verkaufs aller Geheimmittel zu enthalten hat; desgleichen sollte den Kaufleuten und Conditionen der Verkauf von Gichtpapier, Wurmsamen, Bittersalz etc. endlich verboten werden.

Luz legt noch einige Pflanzen seltenen Vorkommens in der Umgegend von Oehringen vor, als: *Sagina apetala* L. *Silene gallica* L. *Diplotaxis tenuifolia* Dec. *Pulicaria vulgaris* Gaertn. *Triglochin palustre* L. *Barkhausia foetida* Dec. *Antirrhinum Orontium*. *Ornithogalum nutans* L. *Lathraea squamaria* L.

Von demselben noch folgende Notizen:

*Empl. canth. perp.* wird nicht malaxirt, sondern in 1 Stück Blase ausgegossen, woran es nie klebt, beim Gebrauch lassen sich leicht Stückchen davon abbrechen.

Die Zahnwehpflesterchen bereitet man sehr hübsch und mit Vortheil auf die Weise, dass man aus dem Pflaster auf der Pillenmaschine 5grammige Pillen macht und diese vermittelst eines messingenen oder eisernen Pistills bis zur Grösse eines Kupferkreuzers auf dem gewöhnlichen schwarzen Taffet ausdrückt. Es geht dadurch kein Pflaster verloren und die Pflesterchen selbst erhalten ein gefälliges Aussehen.

Wachspapier oder eigentlich Stearinpapier; weit vortheilhafter als mit Wachs bereitet man es aus einer Mischung von etwa 2 Theilen Stearin und 1 Theil Sebum; das Blech wird geradezu über den Dampfkessel gelegt; die Temperatur des kochenden Wassers ist dazu sehr geeignet und kann keine zu starke Erhitzung stattfinden. Auf diese Weise lässt sich in kurzer Zeit eine grosse Parthie Stearinpapier fertig machen.

*Pasta althaea* wird zwischen Wachspapier aufbewahrt, wodurch alles Ankleben verhindert wird, auch wenn sie wieder feucht werden sollte.

Bleizucker in geringer Menge als Zusatz zum Kleister im Sommer ist ein probates Mittel, denselben Monate lang vor Gährung zu schützen.

Der Vorstand eröffnet schriftliche Grüsse und Mittheilungen von ausgebliebenen Collegen an die heutige Versammlung, welche vorläufig auf diesem Wege auf's Herzlichste erwiedert werden.

Es wird der Vorschlag gemacht, dass sich ein Apotheker des Kreises dazu hergeben möge, eine fortlaufende Liste von den Präparaten in Rohstoffen zu halten, welche die einzelnen Apotheker an ihre Collegen abgeben können, zu welchem Zwecke die einzelnen Verkaufslustigen aufgefordert werden, ihre verkäuflichen Stoffe jenem Herrn Collegen anzuzeigen, bei welchem die Anfragen gestellt werden können.

Luz von Oehringen kommt dem an ihn gerichteten Wunsch mit ehrenwerther Bereitwilligkeit entgegen und wir weisen unsere Collegen in berührten Umständen an die Adresse.

Die Wahl zum Vorstände des Kreisvereins fällt einstimmig wieder auf Schäfer von Ellwangen, welcher auf dringendes Zureden das allgemeine Vertrauen mit erneuerter Uebernahme dieses Postens rechtfertigt.

Für die nächste Versammlung im Jahr 1854 wird mit Stimmenmehrheit Gaildorf bestimmt und im voraus zu recht zahlreichem Besuche aufgefordert.

Rathgeb von Ellwangen erfreute nach eingenommenem Mittagsmahl die Versammlung mit sehr interessanten Reisenotizen in Hinsicht botanischer Erfahrungen, aus einem Abstecher in die schweizer Voralpen, und bewies den vielen der jungen Fachgenossen, dass man an der immer erquickenden Brust der Natur nie aufhört jung zu sein.

---

#### Die kgl. württembergische Regierung an alle kgl. Oberämter und Oberamtsphysikate.

Es ist neuerlich mehrfach wieder die Wahrnehmung gemacht worden, dass die Bedeutung der periodischen Abänderungen der Arzneitaxe von verschiedenen Apothekern noch immer missverstanden wird.

Die zu Ende jeden Jahrs angeordneten Abänderungen umfassen stets sämtliche Artikel, für welche für die Dauer des nächstfolgenden Jahrs ein anderer Preis festgestellt wird, als in der Arzneitaxe vom 27. Oktober 1847 bestimmt ist, alle frühern abweichenden Bestimmungen aber verlieren, sofern sie nicht von Neuem wieder in der Liste aufgeführt sind, eben damit ihre fernere Gültigkeit.

Ungeachtet hierauf bei der Bekanntmachung der jährlichen Abänderungen der Arzneitaxe jedesmal ausdrücklich aufmerksam gemacht wird, so betrachten doch verschiedene Apotheker die einmal geänderten Taxansätze so lange als gültig, bis etwa die betreffenden Artikel in einer spätern Liste von Taxabänderungen wieder aufgeführt sich finden.

Um dergleichen Unordnungen für die Zukunft abzustellen, erhält das kgl. Oberamt und Oberamtsphysikat den Auftrag, die Apotheker seines Bezirks über das Verhältniss der periodischen Abänderungen zu der Taxe vom 27. Oktober 1847 zu belehren und auf ihre Verantwortlichkeit für eine durchaus genaue Einhaltung der Taxansätze aufmerksam zu machen. Die Oberamtsärzte aber haben sowol bei der Revision von Recepten, als bei der Visitation der Apotheken ihr besonderes Augenmerk auf diesen Punkt zu richten.

Zugleich ist darauf zu dringen, dass in jeder Apotheke stets je ein (nicht durch vorgenommene Abänderungen entstelltes) Exemplar der die Arzneitaxe vom 27. Oktober 1847 und der die eben in Kraft befindlichen Abänderungen derselben enthaltenden Nummer des Staats- und Regierungsblatts, welche jederzeit von der Expedition dieses Blattes bezogen werden können, vorhanden sei, woneben es den Apothekern unbenommen bleibt, für den gewöhnlichen Gebrauch sich der in der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart erschienenen, zum Eintrag der jährlichen Abänderungen besonders eingerichteten Ausgabe der Arzneitaxe zu bedienen.

Alles Vorstehende findet auch auf die Taxe der thierärztlichen Heilmittel vom 26. August 1848 und deren periodische Abänderungen Anwendung.

Ludwigsburg, den 26. April 1853.

---

#### Erwiderung.

Die Particularversammlung zu Esslingen hat mir zum Vorwurfe gemacht: „dass ich ein Viehpulver unter zahlreicher Anpreisung als Geheimmittel verkaufe.“ Ich muss mir erlauben, hierauf in Kürze Nachstehendes zu erwiedern:

„Mein Mittel ist kein Geheimniss, denn jeder Apotheker als Chemiker kann sich überzeugen, dass der wirksamste Bestandtheil des Pulvers die schwere kohlen-saure Bittererde ist; auch ist es allbekannt, dass man beim Verkaufe eines



Geheimmittels in der Regel im Auge hat, einen unverhältnissmässig grossen Gewinn zu machen, dass aber dieses von dem fraglichen Pulver nicht gesagt werden kann, werden die Herren Collegen bald finden.

Wenn ich Verpackung und Fracht frei nach ganz Deutschland das württembergische Pfund zu 12 Kreuzer versende, so kann gewiss nur ein ganz bescheidener Nutzen übrig bleiben, und lässt sich der billig gestellte Preis nur dadurch erklären, dass ich auf meinem Stampfwerke 50 bis 80 Centner Wurzeln und Salze in einem Tage mit den geringsten Kosten pulverisiren und sieben lassen kann, während ein solches Quantum bei Handarbeit einen grossen Zeit- und sonach Geldaufwand verursachen würde. Ferner bemerke ich, dass ich durch meine Bemühungen das s. g. Augsburg'sche Pferd- und Viehpulver, das früher fast ausschliesslich hier und in weiter Umgebung gebraucht wurde, nun grossentheils bei uns verdrängt habe, was eben so gut meinen Collegen zu gut kommt. Dass man aber nicht durch blose Empfehlungen, sondern nur durch Anpreisungen sein Ziel erreichen kann, werde ich nicht auseinanderzusetzen brauchen. Uebrigens hat mich die verehrliche Versammlung zu Esslingen bereits zu Dank verpflichtet, denn ich habe in Folge der Anonçe im Correspondenzblatt bereits von einem bayerischen und einem württembergischen Collegen ausdrücklich unter Berufung auf den fraglichen Artikel (Correspondenzblatt Pag. 91) Aufträge auf das Viehpulver erhalten und zweifle nicht, dass noch manche meiner Herren Collegen einen Versuch mit demselben machen werden.“

Dr. G. Leube, Apotheker in Ulm.

---

## Anzeigen der Verlagshandlung.

### Verkaufsanzeige.

Ein noch ganz gut erhaltener vollständiger Apparat zur Bereitung gashaltiger Getränke und Mineralwasser, mit welchem man in 6 Stunden 500 Bouteillen füllen und in einem Volumen Flüssigkeit 8 Volumen Kohlensäure binden kann und neu 1500 Franken kostete, ist billig zu verkaufen, weil der Inhaber sich Alters wegen von den Geschäften zurückzieht.

Das Nähere bei Apotheker *Wolf* in Kehl.

---

### Verkaufsanzeige.

Extract. taraxaci. sec. pharm. würt. 12 Pfd. à 1 fl. 20 kr.

Extr. Belladonnae sec. ph. w. 4 Pfd. à 4 fl.

4 Pfd. Flor. primulae nov. à 42 kr.

10 Pfd. Spir. cochlear. à 40 kr.

bietet seinen Collegen zum Verkaufe an

*Laccorn*,  
Apotheker in Plochingen.

---

Extr. Nicotianae.

Sem. Cochleariae und

Herb. Melissae bietet seinen Collegen zum Verkaufe an

Apotheker *Reinhardt*,  
in Plieningen bei Stuttgart.

**Verkauf von Journalen.**

Der Unterschriebene verkauft an den Meistbietenden folgende zwei Pharmaceutische Zeitschriften:

1. Trommsdorff's Journal der Pharmacie. Vollständig, vom Jahre 1794 bis 1834 oder vom 1. bis 53. Bande. Wohl erhalten und in 53 Pappdeckelbänden gebunden.

2. Buchner's Repertorium der Pharmacie vom 1. Bande bis zum 80. incl. in 75 Pappdeckelbänden gebunden und wohl conservirt.

Anträge sind portofrei zu richten an

G. H. Zeller in Nagold  
im Königreich Württemberg.

Von der Schrift:

**„Studien über die ätherischen Oele,“**

*erster allgemein chemischer Theil. 1850.*

Von **G. H. Zeller,**

in besonderem Abdruck aus dem Jahrbuch für praktische Pharmacie sind noch Exemplare in kleiner Zahl à 1 fl. 12 kr. zu haben in Commission der Buchhandlung von Paul Neff in Stuttgart.

Durch alle Buchhandlungen ist zu beziehen

**Dr. Wilib. Artus' (Professor zu Jena) allgemeine**

**pharmaceutische Zeitschrift**

oder das Neueste und Wissenswürdigste aus dem Gebiete der Pharmacie und praktischen Chemie. Unter Mitwirkung der praktischsten, tüchtigsten Chemiker. In zwanglosen Heften. 6ter Band, 1tes Heft. 8. Geheftet. 22½ Sgr. oder 1 fl. 21 kr.

Obschon an keine Zeit gebunden, sondern in zwanglosen Heften wird doch diese Zeitschrift mit der Thätigkeit und Lebhaftigkeit fortgesetzt, die der Beifall der Herren Apotheker und ihre starke Verbreitung dem Herrn Herausgeber zur Pflicht machen.

Um die Anschaffung completer Exemplare, welche für die Praxis bleibenden Werth haben, zu erleichtern, ist der Preis der vier ersten Bände (16 Hefte) von 12 Thlr. herabgesetzt auf 3 Thlr. oder 5 fl. 24 kr.

Bei *Vanderhoeck & Ruprecht* in Göttingen ist soeben erschienen:

**Grundriss**

der

**Pharmakognosie,**

von **Dr. A. Wiggers,**  
Professor in Göttingen.

Dritte vermehrte und verbesserte Auflage.

*Erste Hälfte, 21 Bog. gr. 8. geh.*

Preis für das vollständige Werk 3 fl. 15 kr.

(Geschlossen am 30. November 1853.)

*Erste Abtheilung.*  
**Original-Mittheilungen.**

Chemie und praktische Pharmacie.

**Ueber die Bereitung des Aether  
anaestheticus.**

Weitere Mittheilungen  
von *W. JASSOY in Frankfurt a. M.*

Seit meiner letzten Arbeit über diesen Gegenstand (Jahrbuch Bd. XXVII, pag. 79—82.) war ich durch vermehrte Nachfrage mehrfach in die Nothwendigkeit versetzt, den Aether anaestheticus bereiten zu müssen. Mittlerweile hatte sich trübes, regnerisches Wetter eingestellt und es konnte nicht mehr auf das Sonnenlicht gerechnet werden.

Ich sah mich daher genöthigt, auf die zweite, von Wiggers vorgeschlagene Methode zurückzukommen, nämlich das Chloraethylgas in eine Chlor entwickelnde Mischung zu leiten und so durch den Status nascens dasselbe zu erreichen, wie durch das Sonnenlicht. Anfänglich arbeitete ich genau nach Wiggers Angabe, fand aber die Ausbeute beträchtlich geringer, als nach der früheren Methode unter Mitwirkung des Sonnenlichtes. Ich änderte deshalb den Apparat etwas ab und bin nun dahin gelangt, eine eben so bedeutende Ausbeute zu erzielen, als im vollsten Sonnenlichte.

Der Aufwand an Material zur Chlorentwicklung ist dabei allerdings grösser als früher, auch ist der Apparat complicirter geworden; beide Uebelstände werden aber reichlich aufgewogen durch den grossen Vortheil, das Präparat sicher darstellen zu können, ohne von dem gerade herrschenden Wetter abhängig zu sein.

Der Apparat ist aus der Zeichnung ersichtlich. Die Retorte A dient zur Entwicklung des Chloraethylgases. Dieses geht durch das auf 30—50° erwärmte Wasser des kleinen Waschfläschchens B und tritt dann durch das weite Rohr C' fast auf den Boden der Retorte C, in welcher eine chlorentwickelnde Mischung enthalten ist. Das Rohr C' ist mit dem Rohr B' des kleinen Wasserfläschchens B durch einen Schlauch von vulkanisirtem Kautschuk verbunden, welcher so lang

sein muss, dass man nach Belieben das Rohr C' fast bis auf den Boden der Retorte C herabsenken oder es auch so weit heraufziehen kann, dass es nicht mehr in der Flüssigkeit untergetaucht ist. Ein ziemlicher Antheil des Chloraethylgases geht unzersetzt durch die Chlormischung in C. Um diese nun noch nutzbar zu machen, trifft er in der Vorlage D mit neuem Chlorgas zusammen, welches in dem Kolben E entwickelt wird, zur Beurtheilung der Stärke des Gasstroms in der Waschflasche F durch etwas Wasser geht und vermittelt der Röhre G in die Vorlage D, gerade der Mündung des Retortenhalses gegenüber und von diesem etwa einen Zoll entfernt, ausströmt. Die Vereinigung der beiden Gase geht hier mit einer bedeutenden Wärmeentwicklung vor sich. Um deshalb keinen Verlust zu erleiden, ist in dem Tubus der Vorlage D ein zweites Rohr H angebracht, welches in das vordere Ende eines gewöhnlichen Liebig'schen Röhrenkühlers (oder einer langen weiten Glasröhre) eintritt, in welchem sich ein Theil des Products verdichtet und in die zweite Vorlage K gelangt. Das überschüssige Chlorgas leitet man in ein Gefäss mit Kalkmilch, um nicht davon belästigt zu werden.

Die Retorten A und C, sowie der Kolben E werden auf kleinen irdenen oder eisernen Oefchen dem freien Feuer ausgesetzt; das Waschfläschchen B wird durch eine kleine Spirituslampe erwärmt. In jede der Vorlagen D und K giesst man ungefähr 24 bis 30 Unzen Wasser.

Zur Entwicklung des Chloraethylgases vermischt man  $16\frac{1}{2}$  Unzen Alkohol mit 30 Unzen englischer Schwefelsäure möglichst ohne Erwärmung, lässt acht Tage stehen, giesst die Mischung in die sorgfältig getrocknete Retorte A auf 18 Unzen scharf getrocknetes und zu feinem Pulver zerstoßenes Kochsalz, schüttelt gut durch und lässt abermals 12 Stunden verschlossen stehen.

In die Retorte C schüttet man 18 Unzen Kochsalz und 15 Unzen Braunstein, in den Kolben E 27 Unzen Kochsalz und 23 Unzen Braunstein. Nachdem der Apparat an einander gefügt und lutirt worden, verbindet man die Retorte A mit dem Waschfläschchen B, erwärmt gelinde durch ein Paar Kohlen, und sobald die Gasentwicklung beginnt, giesst man in die Retorte C eine völlig erkaltete Mischung von 45 Unzen engl. Schwefelsäure und 30 Unzen Wasser, setzt die weite Röhre C' so ein, dass sie fast auf den Boden der Retorte C reicht überzeugt sich durch kräftiges Durchblasen, dass sich die Röhre beim Einsetzen nicht verstopft hat, und setzt sie durch das lange Kautschukrohr mit der Röhre B' in Verbindung. Das Feuer unter der Retorte A

wird nun so geleitet, dass sich das Chloräthyl langsam aber gleichförmig entwickelt. Nach einer halben Stunde gibt man gelindes Feuer unter die Retorte C, verstärkt es nach einiger Zeit etwas und erhält es dann bis zu Ende gleichförmig fort. Sobald sich die Wände der Vorlage D mit ölartigen Tropfen zu bekleiden beginnen und aus dem Halse der Retorte C in dem Wasser der Vorlage untersinkende Tropfen herabfallen, zieht man das Rohr C' so weit in die Höhe, dass es nicht mehr in der Flüssigkeit untergetaucht ist. Gleichzeitig setzt man die zweite Chlorentwicklung in Gang, indem man auf das in dem Kolben E befindliche Kochsalzgemenge eine erkaltete Mischung von 68 Unzen englischer Schwefelsäure und 32 Unzen Wasser in Portionen von 6 bis 8 Unzen durch das S-förmige Trichterrohr nach und nach aufgiesst und den Kolben E schwach erwärmt. (Zweckmässig giesst man gleich von vorn herein einige Unzen Säure in den Kolben E, um vorläufig die Luft auszutreiben.) Von diesem Zeitpunkt an lässt man das Chloräthyl sich rascher entwickeln, und das Chlorgas in dem Maasse, dass die Vorlage D stets schwach grünlich gefärbt erscheint. Die beiden Gase vereinigen sich nun in der Vorlage D, das ölige Product rieselt an den Wänden der Vorlage herunter und vereinigt sich auf der Oberfläche des Wassers zu grösseren Tropfen, welche nach und nach untersinken. Dabei erwärmt sich die Vorlage so stark, dass ein nicht unbedeutender Theil des Products nach K überdestillirt. Nach Verlauf von etwa 6 Stunden ist die Chloräthylmischung erschöpft. Man erkennt dies daran, dass die Mischung auch bei gelindem Feuer hoch aufschäumt und überzusteigen droht. Man entfernt nun die Retorte A und treibt den Rest des Chlorgases aus E durch stärkeres Feuer aus, wodurch alle an den Wänden hängenden, nun auf der Oberfläche des Wassers schwimmenden Theile des öligen Products in D und K zum Untersinken gebracht werden und dann leichter zu sammeln sind. Ich erhielt auf diese Weise 7 Unzen Rohproduct, ein Quantum, welches dem im Sonnenlichte erhaltenen nicht nachsteht.

Die weitere Behandlung mit Chlor geschieht nun ganz in der von Professor Wigger's angegebenen Weise und bedarf, als bekannt, keiner weiteren Erwähnung.

---

## Ueber Prüfung ätherischer Oele,

von Dr. E. RIEGEL in Carlsruhe.

Mit der Prüfung einiger ätherischer Oele beschäftigt, kam mir das Januarheft 1853 des Archivs für Pharmacie zu, worin Ulex auf die Verfälschung des Cassiaöls mit Nelkenöl aufmerksam macht und zugleich Unterscheidungskennzeichen für beide Oele angibt. Nach Ulex ist diese Verfälschung nicht selten und lohnend, und lassen sich beide Oele leicht unterscheiden, und zwar auf folgende Weise:

Erhitzt man einen Tropfen ächtes Cassiaöl in einem Uhrglase, so verbreitet es einen süß riechenden, kaum scharfen Dampf, ist Nelkenöl dabei, so ist der Dampf sehr scharf und reizt zum Husten. Mit rauchender Salpetersäure zusammengebracht schäumt das ächte Cassiaöl nicht, krystallisirt aber; enthält es Nelkenöl, so schäumt es, viele rothe Dämpfe entwickelnd, und gibt ein dick rothbraunes Oel. Mit sehr concentrirter Kalilauge erstarrt ächtes Cassiaöl nicht; nelkenöhlaltiges dagegen erstarrt. Ein oder zwei Tropfen ächtes Cassiaöl in etwas Alkohol gelöst werden durch Eisenchloridlösung rein braun, während farbloses (frisches) Nelkenöl unter gleichen Umständen indigblau, älteres braunes aber grün wird. Beide Färbungen sind so intensiv, dass man das zwanzig- bis dreissigfache an Alkohol zufügen muss, ehe es im Proberöhrchen das Licht durchfallen lässt. Aus dem Eisenchlorid wird dabei Eisenchlorür, und aus dem Nelkenöl, wenn es sich abscheidet, ein pechschwarzes Harz. Gemenge von Cassia- und Nelkenöl zeigen eine unbestimmte Farbe, die zwischen braun und grün liegt.

Auf Zusatz von Eisenchloridlösung zu einer Lösung von drei Tropfen reinen Nelkenöls und Cassiaöls in der 20- bis 30fachen Menge Alkohol gelöst (d. h. jedes für sich gelöst und behandelt), trat die grüne, resp. braune Färbung, wie sie von Ulex angegeben, ein. Um nun zu sehen, ob durch Eisenchlorid eine Verfälschung des Cassiaöls mit Nelkenöl erkannt werden kann, und wie weit betreffenden Falls sich die Reactionsgränze erstreckt, wurden von mir Versuche mit Gemengen von Cassiaöl mit Nelkenöl in verschiedenen Mengenverhältnissen des letztern gemacht. Bei einem Gehalt von 10 Procent und mehr Nelkenöl ist die Färbung durch Eisenchlorid braungrün und ist dieselbe wesentlich verschieden von der Färbung, die das genannte Reagens in einer Auflösung von reinem Cassiaöl bewirkt, welche bei einer 30fachen Verdünnung der Lösung bräunlichgelb ist.

Der Unterschied lässt sich am besten durch Vergleichung der Auflösungen beurtheilen und ist so bedeutend, dass selbst dadurch noch mit einiger Zuverlässigkeit eine Beimengung von 5 Procent Nelkenöl in Cassiaöl erkannt werden kann. Nach 24 Stunden haben sämtliche Flüssigkeiten einen röthlichgelben Bodensatz abgesetzt.

Bezüglich der übrigen oben angegebenen, von Ulex empfohlenen Reagentien wurden gleichfalls Versuche angestellt.

Bringt man in einem Schälchen zu 4—5 Tropfen Cassiaöl einen Tropfen rauchender Salpetersäure, so findet an den Berührungspunkten eine schön rothe Färbung des Oels statt, welche bald, namentlich beim Umrühren, verschwindet und einer schmutzig grünlichgelben Platz macht, die sich allmählig in eine dunkelgelbe umwandelt. Auf weiteren Zusatz von rauchender Salpetersäure, etwa von 5—6 Tropfen, zeigt sich sogleich keine auffallende Veränderung; nach einigen Minuten jedoch tritt ziemlich lebhaftes Aufschäumen ein, das bald aufhört. Nach längerer Zeit scheidet sich eine schwach gelb gefärbte wässrige Flüssigkeit ab, welche über einer ölig harzigen Schichte ruht. Eine Krystallisation konnte bei Anwendung kleinerer Quantitäten und ohne Erhitzung nicht wahrgenommen werden.

Zeller (Jahrbuch, Februar 1851, pag. 67) sagt über das Verhalten der Salpetersäure gegen Cassiaöl, dass sich die Säure trübe und bräune, das Oel dunkelbraun werde und erst in höherer Temperatur erfolge lebhafte Aufeinanderwirkung und Bildung eines braungelben Balsams, wobei neben dem des Salpetergases ein schwacher Bittermandelgeruch zu erkennen sei, welcher nach Verschwinden der rothen Dämpfe deutlicher hervortritt. Ferner sagt Zeller, mit meinen Versuchen übereinstimmend, über das Verhalten der Salpetersäure (nicht rauchenden) gegen Nelkenöl Folgendes:

Wenn 3 Raumtheile Salpetersäure mit 1 Theil Oel in der Kälte durch Schütteln in der Proberöhre mit einander gemischt werden, so färben sich beide sogleich tief bräunlich gelbroth und nach Kurzem tritt freiwillige Zersetzung und Gasentwicklung ein, mit Bildung eines rothbraunen, durch Erwärmen dunkler sich färbenden, festen, spröden Harzes. Auch wenn 12 Tropfen Oel mit 5 Tropfen Säure durch Schütteln gemischt werden, so tritt alsbaldige freiwillige Zersetzung unter starkem Aufschäumen des tief bräunlich gelbrothen verdickten Oeles ein; gelinde Wärme erneuert die Reaction, das Oel bleibt balsamartig verdickt zurück und wird nach längerer Zeit zum festen Harze. Das indische Oel färbt sich (und die Säure) wol auch gelbroth und verdickt

sich harzartig, aber es tritt keine Gasentwicklung kundgebende freiwillige Zersetzung ein.

Uebergiesst man in einem Schälchen Nelkenöl mit einem Tropfen rauchender Salpetersäure, so tritt sofort eine äusserst lebhafte Reaction ein, nämlich es erfolgt eine Explosion und das Oel wird sogleich in eine schwärzlichbraune Harzmasse verwandelt, und nicht selten zeigt sich theilweise Verkohlung.

Durch weiteren Zusatz von rauchender Salpetersäure steigert sich die eben angegebene Reaction, lebhafte Entwicklung von  $\text{NO}_3$  stellt sich ein und nicht selten Feuerentwicklung. Nach Beendigung dieser Reaction ist der grösste Theil des Oels in eine lockere Kohle verwandelt und nur eine geringe Menge einer bräunlichen ölig-harzigen Masse befindet sich neben dieser an den Wandungen des Gefässes.

Bei Behandlung von Cassiaöl, das 10 Procent Nelkenöl enthält, mit rauchender Salpetersäure zeigt sich auf Zusatz des ersten Tropfens Säure eine rothe Färbung wie beim reinen Cassiaöl, ohne Aufbrausen; die rothe Farbe geht bald in eine schmutzig braungelbe über, welche viel dunkler ist, als bei reinem Cassiaöl, sowol die Farbe der überstehenden wässerigen Flüssigkeit, als auch der darunter befindlichen öligharzigen Masse, deren Consistenz auch dicker ist, als bei reinem Cassiaöl.

Mit sehr concentrirter Kalilauge bildet reines Nelkenöl eine schön gelbe, feste krystallinische Masse, aus der sich nach einiger Zeit die überschüssig zugesetzte Kalilösung ungefärbt abscheidet; das Ganze entwickelt einen starken Geruch nach Nelkenöl, während reines Cassiaöl mit einer gleichen Menge einer gleich starken Kalilösung sich etwas dunkler gelb färbt, ohne zu erstarren. Nach  $\frac{1}{4}$ - bis  $\frac{1}{2}$ stündiger Einwirkung des Kalis scheidet sich das Oel als eine dunkelgelbe, ölig harzige Masse ab, über der die überschüssig zugesetzte Kalilösung schwach gelblich gefärbt sich befindet.

Mit Nelkenöl vermischtes Cassiaöl wird nicht mehr fest und krystallinisch auf Zusatz von sehr concentrirter Kalilösung, wenn der Gehalt an Nelkenöl weniger als 15 bis 20 Proc. beträgt. Bei einem Gehalte von 10 Proc. bemerkt man bei dem Zusatz von Kalilösung zu dem Oele (wenigstens die doppelte Menge des erstern gegen das letztere) in demselben einige feste Punkte, welche aber nach  $\frac{1}{2}$  Stunde völlig verschwunden sind. Das Oel nimmt aber sogleich bei 10 Proc. Nelkenölgehalt auf den Kalizusatz eine viel dunklere (bräunlichrothe) Farbe an, als das reine Cassiaöl, und legt sich mehr an die Wandun-



gen der Schale an, während das reine Nelkenöl eine schön citronengelbe feste Masse bildet, die aber nach 24 Stunden vollständig zu einer hellgelben Flüssigkeit zerflossen ist; dagegen sind die Proben mit reinem Cassiaöl und dem Gemenge von letzterem mit 10 Proc. Nelkenöl nach 24 Stunden unverändert.

Damit übereinstimmend (bis auf das Verschwinden des Geruchs) sind die Angaben von Zeller (a. a. O.) über das Verhalten der beiden Oele gegen eine alkoholische Lösung von kaustischem Kali. Wenn zu 15 Tropfen dieser Lösung 1 Tropfen Nelkenöl gebracht wird, so erstarrt derselbe augenblicklich zu einem gelblichen krystallinisch-körnigen Coagulum, das durch Schütteln sich nicht mehr in der Flüssigkeit löst; nach dem Zusatz des dritten Tropfens erstarrt die ganze Mischung, die aber bei gelinder Wärme leicht schmilzt, zu einer klaren intensiv bräunlichgelben Flüssigkeit; nach dem Erkalten erstarrt dieselbe wieder gänzlich zu einer bräunlichgelben, krystallinischen, in Alkohol leicht löslichen Masse. Bei dieser Verbindung verschwindet der Nelkengeruch gänzlich. Wenn 15 Tropfen alkoholischer Kalilösung mit 5 Tropfen Cassiaöl gemischt werden, so erfolgt alsbaldige klare Lösung; nach einigen Minuten trübt sich aber die Lösung stark, hellt sich nach längerer Zeit ab und scheidet etwas dickliches schweres Oel auf dem Boden der Röhre aus. Die intensiv bräunlichgelb gefärbte Lösung wird durch Erhitzen dunkel röthlich gelbbraun und wird dabei klar; nach dem Erkalten tritt aber wieder obige Art von Trübung und Abhellung ein.

Aus den vorstehend mitgetheilten Versuchen geht hervor, das mit Vortheil die rauchende Salpetersäure und eine sehr concentrirte Kalilösung zur Nachweisung sehr geringer Mengen von Nelkenöl in Cassiaöl benutzt und empfohlen werden kann.

Zur Prüfung ätherischer Oele auf Alkoholgehalt sind verschiedene Körper empfohlen worden. Ein nicht unbedeutender Alkoholgehalt kann durch das specifische Gewicht erkannt werden. Bei vielen Oelen schwankt dagegen das specifische Gewicht, so z. B. beim Nelkenöl ist die Abweichung von 1,030 bis 1,060, und nach Oberdörffer (Archiv der Pharmacie, Juni 1853) besass eine Probemischung reinen Oels mit 10 Proc. Alkohol noch ein spec. Gew. von 1,047.

Die Prüfung mit Wasser oder fettem Oel, welche von Mehreren, namentlich Zeller, und die erstere von Kühn (Archiv der Pharmacie, Juni 1853) als völlig genügend bezeichnet worden, liefert nach Oberdörffer keine entscheidenden Resultate, wenigstens da nicht,

wo mit grösserer Bestimmtheit eine geringe Menge beigemischten Alkohols nachgewiesen werden soll.

Meine jüngsten Versuche bezüglich der Prüfung der ätherischen Oele auf Alkohol gab mir Veranlassung, der Ansicht Oberdörffer's beizupflichten. Durch Schütteln des verdächtigen Oeles in einer möglichst engen graduirten Glasröhre mit essigsaurem Kali oder Chlorcalcium lässt sich noch eine ziemlich geringe Menge beigemischten Alkohols erkennen. Die Salze lösen sich in dem beigemischten Alkohol und bilden damit eine Lauge, welche sich aus dem ätherischen Oele absondert. Die Abnahme der Schichte des letztern gibt die ungefähre Menge des Alkohols; jedenfalls zeigt ein Zerfliessen oder Auflösen des zugesetzten Salzes eine Beimengung von Alkohol an, wenn auch die Menge desselben nicht genau bestimmt werden kann. Ich fand, dass auf diese Weise durchschnittlich gegen 5 Proc. Alkohol nachgewiesen werden können. Bei Versuchen mit Citronenöl und Bergamottöl, die beim Schütteln mit Wasser keine Milch bildeten, ergab sich bei Anwendung von essigsaurem Kali und der nachfolgenden Methode von Oberdörffer dennoch ein Alkoholgehalt. Diese Methode gründet sich auf die Umwandlung des Alkohols durch Platinmohr. Der Apparat, dessen sich Oberdörffer dazu bediente, ist sehr einfach, weshalb ich mir erlaube, denselben hier zu beschreiben:

Auf einen kleinen flachen Gestell werden 2 bis 4 Drachmen des zu prüfenden Oels gegossen, in die Mitte des Tellers ein gläsernes Tischchen gestellt (wozu sich sehr passend der umgekehrte abgesprengte Hals eines gewöhnlichen 6-Unzenglases eignet), hierauf ein Uhrsälchen mit 5 — 10 Gran Platinmohr gesetzt und über dasselbe eine oben offene Glasglocke gestülpt, wozu man sich ebenfalls einer gewöhnlichen 12-Unzenflasche, deren Boden abgesprengt ist, bedienen kann. Nachdem man über das den Platinmohr enthaltende Sälchen einen Streifen angefeuchteten Lackmuspapiers gelegt hat, wartet man die Einwirkung ab.

Schon nach Verlauf weniger Minuten zeigt sich beim alkoholhaltigen Oel eine anfangende Röthung des Lackmuspapiers, die sich nach Verlauf einer viertel bis halben Stunde entschieden ausbildet, worauf bei nicht zu geringem Procentgehalt die erzeugten Essigdämpfe die Glasglocke innerhalb beschlagen und nebenbei deutlich durch den Geruch erkannt werden können. Um allen Zweifel zu beseitigen, laugt Oberdörffer den Platinmohr nach Verlauf einer Stunde mit wenig Wasser aus, sättigt das Filtrat vorsichtig mit Kali und fügt dann neu-

trales Eisenchlorid zu, wodurch die charakteristisch rothbraune Färbung des essigsauren Eisenoxyds und nach dem Kochen unter Entfärbung der Flüssigkeit der bekannte Niederschlag von Oxydhydrat erfolgt.

Nach einer Reihe sich controlirender Versuche gelangte Oberdörffer zu dem Resultate, dass die Nachweisung eines Gehalts von 1 bis 2 Proc. Alkohol im Oele möglich und bei einem Gehalte von 5 Proc. der Geruch allein hinreichend sei, um entschieden die Gegenwart des Alkohols aussprechen zu können. Nach Oberdörffer hat sich diese Methode bei einer grossen Anzahl verschiedener Oele bewährt; ob sie bei einzelnen auf die Hindernisse stossen wird, die ihren Grund in sehr saurer Reaction oder besonders durchdringendem Geruch finden, ist bis jetzt noch nicht ermittelt; es dürfte aber an dem Auftreten derselben zu zweifeln sein, da sich gedachte Methode selbst bei dem Bittermandelöl, welches beide oben erwähnten Eigenschaften besitzt, bewährt hat.

Vergleichende Versuche, welche von mir mit verschiedenen ätherischen Oelen, wie Bittermandelöl, Bergamottöl, Cassiaöl, ceylonisches Zimmtöl, Nelkenöl, Citronenöl, Pfeffermünzöl und Lavendelöl unternommen worden, bestätigen die Brauchbarkeit des oben beschriebenen Verfahrens. Uebrigens muss ich dabei bemerken, dass bei Anwendung von 2 Drachmen Oel und bei einem Gehalte von 1 bis 2 Procent Alkohol wol eine entschiedene Röthung des Lackmuspapiers eintrat, dass aber die Reaction der durch Auslaugen des Platinmohrs erhaltenen, mit Kali neutralisirten Flüssigkeit gegen Eisenchlorid nicht prägnant genug, um entschieden die Anwesenheit des Alkohols aussprechen zu können. Durch Gegenversuche gedachter Flüssigkeit, nachdem sie zuvor im Wasserbade zur Trockne eingedampft worden, mit Schwefelsäure und Alkohol und Erhitzen mit Aetzkali und arseniger Säure (welche letztere Reaction bekanntlich sehr empfindlich ist) glaube ich zu obiger Behauptung berechtigt zu sein. Bei Anwendung von 4 Drachmen ätherischen Oels mit 3 bis 4 Proc. Alkohol treten die genannten Reactionen in der Weise ein, dass die Gegenwart des Alkohols bestimmt behauptet werden kann.

Bei Anwendung dieses Verfahrens von Oberdörffer hat man darauf Rücksicht zu nehmen, dass in altem Terpentinöl und Wachholderöl sich Ameisensäure findet, welche mit der durch Oxydation des Alkohols erzeugten Essigsäure verwechselt werden könnte.

Bei Bittermandelöl kann mit Erfolg noch ein controlirender Versuch nach dem Verfahren von Redwood zur Nachweisung von Al-

kohol im Bittermandelöl Platz greifen. Beim Vermischen dieses Oels mit Salpetersäure von 1,42 spec. Gewicht zeigt sich anfangs keine besondere Reaction und das Oel schwimmt auf der Säure. Nach 3 bis 4 Tagen bilden sich durch Oxydation des Benzoylwasserstoffs Krystalle von Benzoessäure, welche sich bald so vermehren, dass das Ganze zu einer festen krystallinischen Masse erstarrt, die allmählig eine smaragdgrüne Farbe annimmt. Bei einem Alkoholgehalt von 8 bis 10 Proc. zeigt die Salpetersäure schon nach wenigen Minuten ihre Reaction auf diesen, indem ein starkes Aufbrausen unter Entwicklung von salpetrigsauren Dämpfen eintritt. Durch Anwendung einer Salpetersäure von 1,5 spec. Gewicht kann noch eine sehr kleine Menge beigemischten Alkohols nachgewiesen werden. Das reine Bittermandelöl gibt mit dieser Säure eine klare Flüssigkeit, aus der sich nichts abscheidet und nur eine geringe Veränderung der Farbe erleidet; eine sonstige Reaction zeigt sich nicht. Die Anwesenheit von 2—3 Proc. Alkohol ist dagegen schon genügend, um salpetrigsaure Dämpfe zu bilden. Nachdem die oben mitgetheilten Versuche beendet, kam mir das Verfahren von Sylva (*Journ. de pharm. d'Anvers* 1853) zur Nachweisung des Alkohols in ätherischen Oelen zu Gesicht.

Sylva unterwirft das verdächtige ätherische Oel der Destillation im Wasserbade, wodurch der Alkohol mit ein wenig Oel überdestillirt, welches mit essigsauerm Kali in Pulverform in einer etwas engen Glasröhre geschüttelt und dann der Ruhe überlassen wird, wo sich dann bald die Lösung des essigsauren Kalis in Alkohol als untere Schichte absondert. Es ist leicht begreiflich, dass mit dem Destillat die Probe entscheidender ausfällt, als mit dem blosen zu prüfenden Oele. Der Werth der Probe wird durch späteren Zusatz von Schwefelsäure zu dem Gemische erhöht, wodurch sich augenblicklich ein Geruch nach Essigäther entwickelt. Von der Brauchbarkeit dieses Verfahrens habe ich mich durch Versuche überzeugt, dasselbe steht jedoch in Bezug auf Empfindlichkeit gegen jenes von Oberdörffer zurück. Letzteres gewinnt bedeutend an Schärfe und Genauigkeit, wenn man nach dem Vorschlag von Sylva das zu prüfende Oel der Destillation unterwirft und mit dem Destillate nach der oben beschriebenen Methode von Oberdörffer verfährt. Gleichwol muss bemerkt werden, dass in der meisten Zahl der Fälle diese letztere Methode vollkommen genügt.

Zur Prüfung der ätherischen Oele auf einen Gehalt an Terpeninöl sind in neuerer Zeit auch einige Mittel empfohlen worden.

Zur Nachweisung des Terpeninöls im Steinöl hat S a l a d i n Jod-

kalium empfohlen. Man löst einige Gran desselben in etwas Wasser und vermischt die Lösung mit dem zu prüfenden Oele. Reines Steinöl bleibt, sowie die darunter befindliche Jodkaliumlösung, ungefärbt, selbst nach mehrtägiger Berührung, während bei dem mit Terpentinöl (so wie es im Handel vorkommt) verfälschten Steinöl die wässrige Flüssigkeit sich sogleich gelb und bei Gegenwart von mehr Terpentinöl orangeroth färbt. Die darüber befindliche ölige Schichte nimmt gleichfalls eine dunkelgelbe, später violetröthliche Färbung an. Durch dieses Verfahren kann noch eine Beimischung von 3 — 4 Proc. Terpentinöl erkannt werden.

Bei meinen Versuchen mit Bernsteinöl, Lavendelöl und Wachholderbeerenöl erwies sich jedoch diese Methode nicht als brauchbar, wol aber diejenige, welche von Bolley (Schweiz. Gewerbebl. März 1853.) in neuester Zeit zur Nachweisung von Terpentinöl im Steinöl und Bernsteinöl empfohlen wurde. Diese beruht auf der eigenthümlichen Reaction des Chlorwasserstoffgases gegen Terpentinöl, wodurch eine starre Verbindung entsteht, sowol in reinem, wie in vermischtem, während Steinöl und Bernsteinöl damit keine starre Verbindung bilden. Bolley leitet aus einer Retorte mit Tubulus einen langsamen Strom von Chlorwasserstoffgas, das durch zwei kleine, mit grob gepulvertem Chlorcalcium gefüllte Woulf'sche Flaschen läuft, von wo es durch ein senkrecht abwärts mündendes Winkelrohr in die zu untersuchende Flüssigkeit austritt. Diese befindet sich in einem cylindrischen, etwa fusshohen Glasrohr, das in einem weiteren abgekühlten Cylinder enthalten ist. Die Gasentwicklung muss wenigstens eine Stunde hindurch fortgesetzt werden und zur Abkühlung des Cylinders wird ein Gemenge von grob gepulvertem schwefelsaurem Natron und Chlorwasserstoffsäure empfohlen.

Mit Bolley übereinstimmend erhielt ich bei Mischungen mit 5 Proc. Terpentinöl beim Ruhigstehen über Nacht ganz deutliche, nicht unbeträchtliche Krystalle von künstlichem Camphor. Uebrigens ist diese Methode bei solchen Oelen nicht anwendbar, die mit Chlorwasserstoffgas, wie Citronenöl, Pomeranzenöl u. s. w. feste Verbindungen bilden.

Die Prüfung des Rosenöls erstreckte sich bis auf die neuere Zeit meist auf Nachweisung eines Gehaltes an Wallrath. Die Verfälschung bestand angeblich meist in einem Gemisch von Wallrath (auch Benzoesäure!) mit einem fetten Oele, oder wol besser mit einem andern nicht krystallisirenden ätherischen Oele, dem eine entsprechende Menge

reines Rosenöl zugesetzt worden. Die Nachweisung des Wallraths (und fetten Oeles, das wirklich nicht selten sich früher in dem Rosenöl des Handels gefunden haben soll) durch Alkohol ist hier nicht so leicht, wie dies bei andern Oelen, z. B. Anisöl, der Fall ist.

Nach Zeller (Jahrb. f. prakt. Pharmacie, Juli 1851) ist die Lösung von 1 Theil Ol. Rosae germanic. rectific. in 100 Theilen Alkohol von 0,85, auch selbst noch bei 45—50° R. trübe. 12 Theile absoluten Alkohols lösen 1 Theil nur trübe und unvollkommen, bei + 30° R. schon wird die Lösung klar, scheidet aber bei + 25° R. das Oel in Masse wieder aus. Nach dem völligen Erkalten ist die ganze Lösung durch die Menge der krystallisirten Stearoptenblättchen verdickt.

Bei der geringen Löslichkeit des Rosenöls (und des Stearoptens, angeblich 13 Thle. in 134 Thln. Alkohol von 0,806 spec. Gewicht) lässt sich der Wallrath, namentlich wenn geringe Mengen desselben zugegen sind, nicht leicht nachweisen.

Der starke Geruch des Rosenöls erlaubt die Beimengung anderer ähnlich riechender Oele und gibt nach Guibourt (Jahrb., Juni 1849) die Art und Weise der Krystallisation ein Erkennungsmittel für die Reinheit oder Verfälschung des Rosenöls ab. Beim langsamen Erkalten, resp. Uebergang aus dem flüssigen Zustande in den festen bleibt das Rosenöl wegen der geringen Dicke seiner langen scharfen Krystalle fast durchsichtig und die Flächen derselben in verschiedenen Stellungen gegen das Licht gehalten, reflectiren alle Irisfarben. Das mit einem nicht krystallisirenden Oele vermischte Rosenöl, das in Folge dieser Beimischung einen Zusatz von Wallrath enthält, zeigt im gestandenen Zustande eine Menge feiner undurchsichtiger Nadeln, wodurch die ganze Masse halb undurchsichtig wird. Nur beim langsamen und ruhigen Erkalten kann diese Verschiedenheit beobachtet werden, indem im andern Falle das reine Rosenöl, wie das verfälschte, nebelig und undurchsichtig. Durch vergleichende Versuche kam ich zu der Ueberzeugung, dass bei Anwesenheit einer geringen Menge von Wallrath die erwähnte Verschiedenheit durchaus nicht in der Weise auftritt, um mit Zuverlässigkeit die Gegenwart desselben auszusprechen.

Ueber die Nachweisung von Wallrath im Rosenöl hat Kühn in neuester Zeit (Archiv der Pharmacie, Juni 1853) interessante Mittheilungen geliefert. Derselbe sagt pag. 280: Man trägt sich mit der Meinung, der Wallrath werde in doppelter Art und Weise bei der Ver-

fälschung des Rosenöls verwandt; man setze ihn entweder dem fertigen Rosenöl zu oder den Rosenblättern, von welchen durch Destillation mit Wasser das Oel zu gewinnen ist. Ob die letztere Praxis wirklich in Ausführung kommt, oder welcher man den Vorzug gibt, ist, wie leicht zu begreifen, nicht bekannt; ohne allen Zweifel ist die letztere weit feiner und die Verfälschung gewiss schwieriger nachzuweisen. Im letztern Falle würde man sich weniger auf Cetine, als auf Zersetzungsproducte derselben gefasst machen müssen, wie auf Aethyl, Aethylsäure, Ceten. Hierbei wird nun freilich immer angenommen (mit Recht oder Unrecht bleibt dahingestellt), die Cetine, von der Chevreul gesehen hat, dass sie erst bei  $360^{\circ}$  unter Umständen sich verflüchtigen könne, gehe in der Auflösung in Rosenöl mit den Dämpfen des letztern eben so fort, wie der Rosenkampher, dessen Siedepunkt höchstens bei  $300^{\circ}$  angegeben wird. Vom öligen Theile des Wallraths nimmt man aber eine solche vermittelte Flüchtigkeit nicht an, und dieses Oel würde die Entdeckung der Waare sehr begünstigen.

Kühn legte nun auf den in niederer Temperatur aus angeblich mit Wallrath verfälschtem Rosenöl ausgeschiedenen Stoff besonderes Gewicht und unterwarf ihn verschiedenen vergleichenden Versuchen, insbesondere mit Cetine, woraus hervorgeht, dass es mehr zweifelhaft sei, dass der ausgeschiedene Stoff Cetine sei. Das von Kühn untersuchte Oel sollte auf 1 Unze 4 Scrupel Wallrath, also etwa 16,5 Proc. enthalten.

In 2 Versuchen mit ächtem Rosenöl, in denen im einen Falle 8, im andern 12 Proc. Wallrath unter den nöthigen Vorsichtsmassregeln zugesetzt worden, wurde der in niederer Temperatur ausgeschiedene Stoff den von Kühn angegebenen vergleichenden Versuchen unterworfen und als Cetine erkannt.

Für manche Leser dieser Zeitschrift dürfte es nicht ohne Interesse sein, die von Kühn (a. a. O.) aufgeführten wesentlichen Eigenschaften der bei Untersuchung eines durch Wallrath (siehe oben) verfälschten Rosenöls in Betracht kommenden Körper hier wiederzugeben.

1) Rosenkampher scheidet sich aus, wenn man das rohe Oel mit 3 Theilen Weingeist von  $33^{\circ}$  Beck (0,863 spec. Gewicht) vermischt; der flüssige Theil löst sich mit Leichtigkeit darin auf. Zu weiterer Reinigung soll der erste Rückstand mehrmals in Aether gelöst und mit Weingeist niedergeschlagen werden. So dargestellt ist derselbe nach Göbel, der diese Methode angegeben hat, völlig weiss, riecht nur schwach nach Rosen, ist bei plus  $25^{\circ}$  butterartig, krystallinisch, bei  $35^{\circ}$

(75° nach Löwig's Chemie der organischen Verbindungen, II, 567) schmilzt er und wird bei 34° wieder fest, siedet bei 280 bis 300° ohne Zersetzung und enthält 14 Proc. H und 86 Proc. C.

Saussure, dessen Ansehen in der wissenschaftlichen Welt von Göbel keineswegs verdunkelt worden ist, stellte den Rosenkampher des bei 0° erstarrten Rosenöls dar, und hat den Schmelzpunkt dieses Körpers, dem allerdings leicht etwas flüssiges Rosenöl anhängen konnte, dessen Elementarzusammensetzung jedoch völlig gleich wie von Göbel gefunden ward, bei 33 bis 34° beobachtet. Nach Bizio (L. Gmelin's Handbuch der theor. Chemie, Band II, 1829, pag. 407.) steigt der Schmelzpunkt bei einjährigem Aufbewahren von 15° auf 20°, und lag also hiernach bedeutend tiefer, als ihn Saussure bestimmte. Nach Herberger (Berzelius, Jahresbericht XV, 303. Note.) liegt der Schmelzpunkt der Substanz bei 15°, sie sublimirt in undeutlichen Krystallen mit Hinterlassung von wenig Kohle. Ob letzterer eine Elementaranalyse davon angestellt und somit die Uebereinstimmung mit dem Rosenkampher Saussure's bewiesen habe, ist a. a. O. nicht erwähnt. Von Weingeist von 0,80 bis 0,85 werden 480 bis 500 Theile als zur Auflösung von 4 Theilen Campher nothwendig angegeben.

2) Cetine krystallisirt aus Weingeist in weissen perglänzenden Blättchen, schmilzt bei 49° und verflüchtigt sich bei abgehaltener Luft bei 360° ohne Zersetzung; in lufthaltigen Gefässen wird zuerst Aethal säure und Cetin gebildet, später neben andern Producten auch Kohle ausgeschieden. Cetine enthält nach Chevreul 12,86 Proc. H, 81,66 Proc. C, also 5,48 Proc. O, löst sich in 6,33 kochendem Weingeiste von 0,791 spec. Gew. auf und schießt daraus beim Erkalten grössentheils wieder an. Die Auflöslichkeit in der Kälte ist nicht bestimmt. Die Auflösung in Aether wird wie die von 1) durch Weingeist niedergeschlagen.

3) Aethal ist fest, durchscheinend, wachsähnlich, schmilzt bei 48° und erstarrt bei der nämlichen Temperatur; auf heissem Wasser schmilzt es erst bei 51,5° und krystallisirt beim Erkalten in feinen Schuppen. Es ist vollkommen flüchtig und verdampft schon mit den Wasserdämpfen beim Kochen des Wallraths mit Aetzkali. In Wasser unlöslich, löst es sich in Weingeist von 0,812 spec. Gew. bei 54° in allen möglichen Verhältnissen und scheidet sich beim Erkalten zum Theil in Blättchen aus. Es enthält nach Chevreul 12,94 Proc. H, 79,7 Proc. C, also 6,4 Proc. O. Kalium entwickelt in geschmolzenem Aethal viel Wasserstoffgas und muss dies auch in der Cetine thun,



schon insofern Aethyl als ein Bestandtheil derselben betrachtet werden kann.

4) Aethylsäure, welche man zuerst bei Einwirkung von Aetzkali auf Aethyl oder Wallrath sich bilden sah, kommt hier in Betracht, weil sie, wie angegeben, auch bei Destillation der Cetine entstehen soll, krystallisirt aus Weingeist in moosförmig vereinigten farblosen Nadeln, schmilzt bei  $55^{\circ}$ , erstarrt beim Erkalten zu strahlig gruppirten feinen Nadeln und destillirt unverändert über, bei welchem Grade ist nicht angegeben. Sie besteht nach Dumas und nach Smith aus 12,5 Proc. H, 75,0 Proc. C und 12,5 Proc. O.

5) Ceten, was sich bei trockener Destillation der Cetine bilden soll, ward nach Dumas und Peligot bei Destillation des Aethyls mit wasserfreier Phosphorsäure als eine ölige Flüssigkeit erhalten; dieselbe ist farblos und von eigenthümlichem Geschmack, siedet bei  $275^{\circ}$  und besitzt die nämliche Elementarzusammensetzung wie der Rosencampher, enthält nämlich 14 Proc. H und 86 Proc. C. Diese Substanz kann natürlich nicht wol in Berücksichtigung kommen, insofern man annimmt, die Verfälschung des Rosenöls sei durch Zusatz von Wallrath zum fertigen Rosenöl bewerkstelligt worden und werde durch die Beschaffenheit des durch Kälte ausgeschiedenen festen Stoffes bewiesen.

Ueber die Verfälschungen des Rosenöls sagt Kühn, dass fettes Oel, Oel von (gelbem) Sandelholz, Nardenöl (?), Rosenholzlöl, dann die Oele von Pelargonium Radula und von Geranium Robertianum ausser Wallrath als positive Verfälschungen bezeichnet werden. Nach Guibourt (Journ. de pharm. et de chim. XV.) stammt das Oel, welches jetzt meist zur Verfälschung und selbst zur gänzlichen Substituierung des Rosenöls dient, von einer oder mehreren Species Pelargonium, hauptsächlich von *P. odoratissimum* Willd., *P. capitatum* Ait. und *P. roseum* Willd., welches man als eine Varietät von *P. radula* ansieht. Diese Oele, wie sie im Handel vorkommen, sind meist flüssig, von sehr verschiedenem Geruch. Zur Unterscheidung dieser verschiedenen Oele hat G. Jod, salpetrigsaures Gas und Schwefelsäure empfohlen.

Nach Zeller (Jahrb. f. prakt. Pharmacie, Juli 1851.) zertheilt sich Jod in dem geschmolzenen Oleum Rosae centifol. germanic. durch Umrühren, ohne die mindeste gegenseitige Reaction. Dasselbe beobachtete ich bei dem ächten und unverfälschten orientalischen Oele des Handels, während verschiedene Sorten des Ol. Geranii mehr oder minder lebhaft damit aufbrausten. Nach Guibourt stellt man auf einen

Teller ein kleines Glas mit weiter Mündung, in welchem sich etwas Jod befindet, und herum Uhrgläser mit einem oder 2 Tropfen der zu prüfenden Oele, dann über das Ganze eine Glocke.

Nach einigen Stunden finden sich im Innern der Glocke fast überall Joddämpfe condensirt; der Rand der Gläser aber, welche Geranium- und Rhodiserholzöl enthalten, ist weit mehr gefärbt, als der von ächtem Rosenöl. Ueberdies sind die erstgenannten Oele gebräunt, während das Rosenöl seine natürliche Farbe behalten hat. Nach einigen Stunden kann man das Jod unter der Glocke wegnehmen; bei fort-dauernder Wirkung werden die genannten Oele ganz schwarz, während das Rosenöl weiss bleibt. An freier Luft verflüchtigt sich das an den Glasrändern condensirte Jod, aber die Farbe der Oele bleibt. Durch mehrere Versuche überzeugte ich mich, dass man durch das Verhalten der genannten Oele gegen Jod von der Güte und Aechtheit des Rosenöls und seiner Beimengungen sich überzeugen kann. Diesem Zwecke entspricht die salpetrige Säure nicht, obgleich durch salpetrigsaure Dämpfe das Rosenöl dunkelgelb gefärbt wird und das Geraniumöl dadurch dauernd grünlich gefärbt wird, so kann doch durch gedachtes Reagens eine Beimengung des Geraniumöls in dem Rosenöl nicht erkannt werden. Ein schnelleres und noch sichereres Mittel, um Rosenöl und Geraniumöl zu unterscheiden und einen Zusatz von letzterem im erstern zu erkennen, ist concentrirte Schwefelsäure. Beim Vermischen einiger Tropfen des zu prüfenden Oels mit ebensoviel Tropfen ganz concentrirter Schwefelsäure werden alle drei Oele mehr oder weniger gebräunt. Das Rosenöl bewahrt die Reinheit seines Geruchs und es erscheint dieser schwächer und selbst angenehmer. Das Geraniumöl nimmt dadurch einen widerlichen, unangenehmen Geruch an, der so charakteristisch ist, dass man eine geringe Menge desselben im Rosenöl erkennen kann. Das zu meinen Versuchen verwandte Rhodiserholzöl erlitt durch die Behandlung mit concentrirter Schwefelsäure auch eine Veränderung; jedoch war der Geruch nicht so auffallend, dass dadurch geringe Mengen von diesem Oele in Rosenöl hätten erkannt werden können. Demnach erscheint die Anwendung von Jod und Schwefelsäure zur Nachweisung der gedachten Verfälschung nöthig. Die schwefelsaure Lösung von chromsaurem Kali kann wie die salpetrige Säure wol mit zur Characterisirung der einzelnen Oele benutzt werden, allein nicht zur Nachweisung einer Verfälschung.

---

## Untersuchung Fontainischer Pommade contre les maladies de la Beau,

Schon mehrfach hatte ich Gelegenheit, dieses Wundermittel angewendet zu sehen, und mehreren Bekannten, welche es aus Paris bezogen, war es unter der ausdrücklichen Versicherung gegeben worden, dass es frei von allen metallischen Beimischungen, namentlich von Quecksilber, sei.

Die fragliche Salbe kommt in Töpfchen von 2 und 4 Loth vor und ist mit einem in französischer Sprache abgefassten Gebrauchszettel versehen.

Die von mir diesmal untersuchte war aus einem Unzentöpfchen entnommen; sie besass eine schöne weisse Farbe, hatte die Consistenz der Bleisalbe und wenig ranciden Fettgeruch. Erhält man die Salbe längere Zeit im geschmolzenen Zustande, so scheidet sich eine weisse trübe Masse ab, während der grössere Theil klar darüber steht. Durch Digestion mit verdünnter Salzsäure löst sich der weisse Körper auf und alle Reactionen zeigen, dass es Merc. praecipit. alb. ist. Bei der genauen Prüfung der Fettmischung stellte sich heraus, dass dieselbe aus fettem Oele, wahrscheinlich Olivenöl, und weissem Wachse besteht. Die Menge des weissen Präcipitates betrug auf die Unze 32 Gran.

Es wird somit eine Salbe, welche in jeder Apotheke mit Töpfchen um  $\frac{1}{2}$  Franken zu haben wäre, um das vierfache verkauft, und vom Publikum, durch die Anpreisungen verführt, ohne ärztlichen Rath in Anwendung gezogen.

In Nachstehendem die ganze marktschreierische Anpreisung:

*Salbe für Hautkrankheiten, bereitet von Fontaine, Apotheker, place des petits-pères Nro. 9, au coin de la rue du Mail à Paris.*

Es gibt keine Krankheit, die den genauen Forschungen der Aerzte mehr ausgesetzt worden ist, als die Flechten, die Geschwürchen und Hautausschläge, die leider jeden Tag ungeheure Fortschritte unter dem Menschengeschlechte machen.

Es wäre unnöthig, die Ursache dieser Krankheiten hier anzuführen, denn ich müsste ganze Bände schreiben, um alle die wahrscheinlichen Ursachen dieser obengenannten Fälle zu benennen; es genügt durch die gegenwärtigen Fortschritte der Medicin zu wissen, dass diese

Krankheiten alle nur local sind und dass man sie unmittelbar durch äusserliche Mittel behandeln kann. Obgleich die blutreinigenden Mittel bei der Behandlung dieser Krankheiten nicht ausgeschlossen bleiben, so sind sie dennoch Nebensache; denn die Mehrzahl Derjenigen, die mit Geschwürchen, mit Flechten, mit gelben Flecken etc. behaftet sind, sind oft mehrere Jahre lang behandelt worden, ohne sich im geringsten erleichtert zu fühlen. Dieselben Kranken, als sie mit der Salbe, die ich zusammengesetzt habe, behandelt worden waren, wurden nach einigen Tagen mehr erleichtert, als durch die während eines langen Zeitraumes genau befolgten Behandlungen.

Tausende von Kranken sind durch den Gebrauch dieser Zusammensetzung vollkommen geheilt worden.

Liqueure, Balsame, Elixire, sind der Reihe nach verkauft worden, um die Hautbeschwerden zu bekämpfen und sind bald der Vergessenheit anheimgefallen. Die Salbe, die ich anzeige, ist gegen alle flechtenartigen Hautkrankheiten, wie mehlichte, schuppige, trockene oder feuchte Flechten und Jucken gut; gleichfalls ist sie gegen Sommerflecken, gegen gelbe Flecken, die sich auf der Brust bilden, und gegen die Beschwerden gut, die mit Flechten verbunden sind, wie Hämorrhoiden, Entzündung der Augenlieder, Ohrenentzündung, Frostbeulen und Geschwüre an verschiedenen Stellen des Körpers.

Mehrere empfehlenswerthe Aerzte haben die unbestreitbare Wirksamkeit dieser Salbe, die alle bis jetzt versuchten Präparate bei Weitem übertrifft, anerkannt, nachdem sie viel Versuche damit angestellt haben.

#### *Art und Weise, sie zu gebrauchen.*

Es reicht hin, eine sehr dünne Lage Salbe auf die kranken Stellen zu legen, so dass die Haut nur etwas fett wird; die Einreibung kann Morgens oder Abends stattfinden, mit Ausnahme bei Einreibungen auf das Gesicht, woselbst sie mit sehr viel Sorgfalt und nur des Abends stattfinden muss.

Um die vortheilhaftesten Resultate von diesem Heilmittel zu erzielen, ist es wesentlich, mit dem Gebrauch der Salbe vor der vollkommenen Heilung nicht aufzuhören, sonst würde man sich der Gefahr aussetzen, die Krankheit wieder erscheinen zu sehen; man muss sich jeden Morgen das Gesicht oder die kranken Stellen mit lauem Wasser oder mit Stärkewasser waschen.

Anmerkung. Es ist wesentlich, den beständigen Glauben an ein Zurücksteigen (in das Blut) von der öffentlichen Meinung abzu-

lenken. Diese Krankheiten sind vollkommen local, und wenn sie einmal zerstört sind, so gehen sie, wie man lange geglaubt hat, keineswegs in das Blut über. Es ist eine Hautkrankheit, die man durch äußerliche Behandlungen heilt. Wenn diese Krankheiten im Blute wären, so sehe ich keinen Grund dafür, dass sie nicht den ganzen Körper bedeckten, während man doch bemerkt, dass sie immer dieselben Stellen, wo sie sich entwickelt haben, angreifen.

Preis: 2 Franken für den Topf mit dem Prospectus. Um Nachmachungen zu vermeiden, ist auf jeder Decke der Stempel meiner Apotheke angebracht.

Anmerkung. Diese Salbe hat einen etwas ranziden Geruch, der leicht glauben machen könnte, dass sie alt sei, aber dieses ist einer ihrer Bestandtheile.

#### *Lebendige Flechten.*

Bei lebendigen Flechten ist die passendste und sicherste Behandlung der Gebrauch der Salbe verbunden mit der concentrirten, mit Dampf bereiteten Sassaparill-Essenz. Dieses Heilmittel vereinigt alle Vortheile; es ist leicht zu nehmen, stärkt den Magen, anstatt ihn zu verderben, wie die Tränkehen und andern Arzneien. Ein Prospectus zeigt seine Eigenschaften an. 6 Flaschen voll reichen für eine allgemeine Behandlung hin.

Preis: 4 Fr. 1 Flasche, 20 Fr. 6 Flaschen.

Die Centralniederlage von Puy-de-Dôme befindet sich bei Herrn Apotheker Gonod, place du Terrail à Clermont-Ferrand.

Niederlagen haben die Herren Apotheker: Bru in Cusset und Vichy. Boussaguet in Carcassonne. Cristophe de Cristophe Bourcard in Basel (Schweiz). Cusson zu St. Germain-Lambron. Delaunay zu Pont-l'Évêque. Doucet zu Cherbourg. Duclaud zu Bayonne. Darnault zu Bourges. Fonillaux zu Issoire. Im Hospice de Bar-le-Duc. Mournier zu Longuy. Pelletier zu Lyon. Prévot zu Rennes. Peyrier zu Brioude. Perabon zu Moulins. Romenot zu Meaux. Reculés zu Limoges. Saunier zu Gisors. Tabardin zu La Palisse. Breuninger zu Kirchheim (bei Stuttgart). Morstatt zu Cannstatt. — g —

---

## **Die Gummien und Harze der Londoner Industrierausstellung 1851.**

*Aus den Reports by the Juries. London, 1852.*

*Mitgetheilt von Dr. Theodor W. C. MARTIUS.*

Mein Bericht über die chemischen und pharmaceutischen Fortschritte und Producte der Londoner Industrierausstellung aus den Reports by the Juries im Januar- und Februarheft dieses Journals fand eine sehr freundliche Aufnahme, und von mehreren Seiten wurde der Wunsch gegen mich geäußert, eine ähnliche Arbeit und Zusammenstellung über die anderen Mittheilungen, welche für den Apotheker, Techniker und Gewerbetreibenden Interesse haben, zu geben. Immer hoffte ich, dass von einer andern Seite, ganz besonders von der technischen, diesem Wunsche entsprochen würde, allein zu meinem Erstaunen ist dies bis jetzt nicht geschehen. Durch mein körperliches Leiden von selbstständigen Arbeiten abgehalten, war es mir eine angenehme Erholung, mich während meines Aufenthaltes in der Molkenanstalt Achselmannstein mit der Ausarbeitung der verschiedenen Reports zu beschäftigen. Anbei übergebe ich den verehrten Lesern dieses Journals den Bericht über die Gummien, Harze und Gummiharze aus der vierten Klasse.

Berichterstatter war Professor Richard Owen; die Jury unter seinem Vorsitz bestand aus den Herren A. Payen, Duncan, Royle, Ramon de la Sagra, Solly, Wallich und Weyhe. Die Aufzählung dieser Namen wird schon genügen, um die Gewissheit zu geben, dass den Lesern etwas Vorzügliches geboten werden wird. Ich habe einzelne Stellen als von geringerem Belang weggelassen und mehrere durch den Druck entstandene Unrichtigkeiten gleich berichtigt, den Zahlen, Namen u. s. w. aber grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Aus den ersten wird und kann theilweise die Grösse des englischen Handels erkannt werden. Ausserdem ist dieser Abschnitt auch reich an neuen und für den Pharmakognosten beachtenswerthen Notizen. Ferner habe ich es für gut erachtet, bei jenen neuen Artikeln, von welchen sich in der ostindischen Rohwaarensammlung der hiesigen königlichen Universität Proben befinden, die Nummern beizufügen. Dadurch werden später alle unnöthigen Discussionen vermieden, und divergirende Ansichten können leicht geschlichtet werden.

Sollte es gewünscht werden, so würde ich aus diesem vierten Bericht noch die Stärke, die fetten und ätherischen Oele, die Farb- und

Färberstoffe geben. Ganz vortrefflich und reich ist der Abschnitt über die Gerbstoffe und Gerbmittel, sowie über die Baumwolle und Hölzer, allein diese Abtheilungen haben doch vorzugsweise nur Interesse für die Gewerbtreibenden.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich den Bericht über die dritte Klasse, welcher die Genuss- und Nahrungsmittel bespricht, in ähnlicher Weise schon bearbeitet habe.

*Martius.*

Grosse Verwirrung für den praktischen Nutzen entstand durch den unbestimmten Gebrauch des Wortes „Gummi“ sowohl im Handel als in den Gewerben und Künsten. Es wäre daher zu wünschen, dass die Unterschiede, wie sie in wissenschaftlichen Werken bereits gemacht werden, von Kaufleuten und Materialisten auch angenommen würden.

Das Wort „Gummi“ ist nur auf solche natürliche Pflanzensausschwitzungen anwendbar, welche sich im Wasser erweichen und auflösen, einen mehr oder minder zähen Schleim geben, im Weingeist aber gänzlich unlöslich sind. — Der Ausdruck „Harz“ gebührt jenen schmelz- und verbrennbaren vegetabilischen Ausflüssen, welche gar nicht im Wasser, wol aber im Aether, Weingeist und in ätherischen Oelen erweich- und auflösbar sind. — Der Ausdruck „Gummi-Harz“ wird gebraucht, um jene Mischungen von Gummi und Harz zu bezeichnen, die eine vermittelnde Eigenschaft besitzen und sowohl theilweise, als völlig entweder im Wasser, oder in Alkohol löslich sind.

Eigentlich sogenanntes Gummi wird zu unendlich vielerlei Zwecken in den Künsten und Gewerben gebraucht. Im Allgemeinen unterscheidet man Gummi Arabicum, das sich leicht und vollkommen im Wasser löst und einen klaren zähen Schleim bildet, dann Kirschbaum- und Traganth-Gummi und jene schwer löslichen Gummi-Arten, welche, obgleich sie sich gern erweichen, doch keinen zähen klebenden Schleim bilden. — Gummi wird häufig angewendet, um Krepp- und Seidenwaaren Glanz und die letzte Vollendung zu geben, auch z. B. von Schuhmachern und Kattundruckern. Grosse Quantitäten von britischem Gummi, „Dextrin“ oder Stärke-Gummi, werden künstlich durch Rösten von Stärke bereitet; es gibt das zu verschiedenen Zwecken eine wohlfeile und stark klebende Art von Gummi. Sie wird häufig beim Kattundruck und beim Befestigen von Etiquetten und Aushängschildern angewendet.

Die Harze dienen hauptsächlich zur Darstellung von Firnissen und Goldfirnissen, beim Färben, zu Papierleim, zu Siegelack. Solche

Harze, welche ursprünglich flüchtiges Oel enthalten, wie die Balsame oder Oel-Harze, z. E. der gewöhnliche Terpentin, werden zur Gewinnung von ätherischen Oelen benützt.

Nach den Zollhauslisten betrug die Gummi-Einfuhr in England im Jahr 1848 34,618 Centner und im Jahr 1849 44,342 Centner, nämlich:

	Im Jahr 1848.	Im Jahr 1849.
Gummi Arabicum . . . . .	24,022 Ctr.	33,136 Ctr.
Senegal-Gummi . . . . .	7,404 „	6,577 „
Copal und Anime (Harze) . . . . .	2,958 „	4,315 „
Traganth . . . . .	234 „	314 „
	<u>34,618 Ctr.</u>	<u>44,342 Ctr.</u>

Die grösste Einfuhrsumme kommt daher auf Gummi Arabicum, und darunter sind wahrscheinlich verschiedene Sorten begriffen.

Die Länder, aus welchen im Jahre 1849 die angeführten 33,136 Centner kamen, sind mit Angabe des Centnergewichts folgende:

Das ostindische Reich . . . . .	13,687 Ctr.
Aegypten . . . . .	6,232 „
Marocco . . . . .	6,064 „
Südafrikanische Colonieen . . . . .	4,876 „
Italien . . . . .	664 „
Gibraltar . . . . .	460 „
Aden . . . . .	397 „
Australien . . . . .	372 „
Frankreich . . . . .	212 „
Aus verschiedenen Ländern . . . . .	172 „
	<u>33,136 Ctr.</u>

Unter den Harzen und Balsamharzen sind Schellack und Terpentin die wichtigsten. Von letzterem wurden im Jahr 1849, und davon beinahe die Hälfte aus den vereinigten Staaten, 412,042 Ctr. eingeführt. Die Einfuhr von Lack betrug im Jahr 1849 14,786 Ctr., davon 14,556 Centner aus dem ostindischen Reich.

E. Rea's (116, S. 204\*) Sammlung von Harzen, wie sie zur Veranschaulichung der Bereitung von Firnissen und Goldfirnissen dienen, gab ein sehr vollständiges und höchst interessantes Bild. Die Proben gut geordnet. So waren in der Reihe von Lacken selbst die Insekten vorhanden, nämlich *Coccus lacca*, der auf den Zweigen verschiedener Bäume lebt und dort den Lack bildet, der dann als eine Incrustation der jungen Zweige und Schösslinge gesammelt wird. Varietäten aus



Siam und Bengalen sind im Handel unter dem Namen Stablack, Saamenlack, orangefarbner und rother Schellack bekannt. Ferner waren Lackfarben und verschiedene Lackpigmente aufgestellt, dann weisser oder gebleichter Schellack, auch Proben von Lack-Wachs. Das letzte wird während des Reinigungsprocesses abgesondert und scheint jenes Schellack-Wachs zu sein, von welchem auch jüngst bei uns in Deutschland Proben vorgekommen sind.

Aus der Klasse der festen Harze waren ausgestellt gute Proben von Copal, Anime, Kauri-Gummi oder Neu-Seeland-Copal, Dammar oder ostindischer Copal, Geigenharz oder Colophonium, gemeines Terpentinarz, Sandarach oder Wachholder-Harz, Mastix, Drachenblut und das feine Harz vom schwarzen Buben- oder Grasbaum in Australien. (*Xanthorrhoea Australis* Rob. Brown.) Zwei ganz verschiedene Harze werden von der *Xanthorrhoea* erhalten, das „schwarze Buben-Gummi“, ein dunkelrothes, zerreibliches, glänzendes Harz, und das „gelbe Gummi“, ein orangefarbenes Harz, welches dem Gummigutt gleicht und Benzoë- und Zimmt-Säure enthält. Diese werthvollen Harze sollen am Ort in Menge und zu niedern Preisen zu erlangen sein. In den Firmissfabriken und zu andern Zwecken kommen sie nach und nach in Gebrauch, da sie in mancher Hinsicht ebenso gut wie Schellack und zuweilen noch besser zu verwenden sind. Gebleichter Schellack wird besonders zur Fabrikation der feineren Siegelack-Sorten gebraucht. Das während der Reinigung des Schellacks sich ausscheidende Wachs ist verhältnissmässig wenig gekannt. Eine harte, leicht in Fluss zu bringende Substanz ist deshalb zu Abgüssen, die sie in grosser Schärfe wieder gibt, wohl zu gebrauchen. Wahrscheinlich könnte sie auch mit Nutzen zur Lichterfabrikation verwendet werden, wenn man sie mit andern schmelzbareren Stoffen in Verbindung brächte. Unter den Oel-Harzen und Balsamen befanden sich Spielarten von gemeinem Terpentin und Canada-Balsam, Elemi und Olibanum oder Weihrauch. Die Jury erkannte der Sammlung eine Preismedaille zu.

Eine Collection von Terpentinarten, wie sie gewöhnlich im Handel vorkommen, wurde von der englischen patentirten Camphin-Gesellschaft in Hull (61. pag. 199\*) mit einer Reihe von Harz und raffinirten Terpentin-Oelproben zur Ausstellung gebracht. Es befanden sich auch dabei die verschiedenen Insekten, welche im rohen Terpentin gefunden werden. Die Harz-Proben sind nicht von bester Qualität, dienen aber zur Veranschaulichung der Artikel, wie

sie gewöhnlich im Handel vorkommen. Die Sammlung enthält auch Proben von Oelen und Oelsaamen (Siehe S. 80.) und schien der Jury einer ehrenvollen Erwähnung werth.

Vortreffliche Proben von verschiedenen Harzen und Gummi-Harzen enthielt die Sammlung der Londoner Materialisten. (London Drug Trade, siehe Classe II, 117, S. 199.) Sie war dadurch interessant, weil man hier Proben bester Qualität mit den gewöhnlich im Handel vorkommenden zusammengestellt sah. Ehrenerwähnung.

Unter der höchst schätzbaren und instructiven Sammlung der Liverpool-Imports (Siehe S. 69.) befand sich auch eine zahlreiche Reihe von Gummi's, Harzen und Gummi-Harzen. Die vorzüglichsten davon sind in folgender Zusammenstellung aufgeführt; die letzte Columne enthält die Einfuhr-Quantität nach Liverpool während der Jahre 1849 und 1850.

Name der Droque.	Gewonnen von:	Woher?	1849. 1850.		
			Tonnen.	Tonnen.	Centner.
Ammoniacum.	Dorema Ammoniacum Don.	Bombay.	14	17	—
Anime.	Hymenaea Courbarril Linn.	„	14	17	—
Asa foetida.	Narthex Asa foetida Falconer.	„	7	2	—
„ 2. Qualit.	desgl.	„	—	—	—
Benzoë, Tropfen. (Wohl Olibanum in Thränen?)	Boswellia thurifera Roxb.	„	—	—	—
Benzoë.	Styrax benzoin Dryand.	Singapore.	4	7	—
„ 1. Qualität	desgl.	„	—	—	—
„ 2. „	desgl.	„	—	—	—
„ 3. „	desgl.	„	—	—	—
„ 4. „	desgl.	„	—	—	—
Bubenharz, schwarzes.	Xanthorrhoea arboorea Rob. Brown.	Schwanenfluss.	—	—	—
Burgunder-Pech.	Abies excelsa Dec.	Hamburg.	—	—	10
Canada-Balsam.	„ balsamea Mill.	Quebeck.	—	—	17
Cautschuk.	Siphonia elastica Persoon.	Maranham.	40	500	—
Copaiva-Balsam.	Copaifera sp. (?)	Para.	7	11	—
Copal, afrikanischer	Hymenaea sp. (?)	SierraLeone	14	17	—

Name der Droge.	Gewonnen von:	Woher?	1849.		1850.	
			Tonnen.	Centner.	Tonnen.	Centner.
Copal, neuseeländ.	Dammara Australis Lamb.	Neu-Seeland.	14	17	—	—
„ brasilianisch.	Trachylobium Martianum Hayne.	Süd-America.	—	8½	—	—
Drachenblut.	Dracaena Draco Lin.	Calcutta.	—	—	18	—
„ (Thrän.)	desgl.	„	—	—	5	—
Elemi.	—	Hamburg.	—	—	17	—
Olibanum.	Abies excelsa Dec.	„	—	—	6	—
Gummigutt (Lump.)	Hebradendron.	Siam.	—	—	—	—
„ (Pipe.)	—	—	—	—	—	—
Guajacum.	Guajacum officinale Linn.	Jamaica.	4	7	—	—
Gummi Arabicum.	Acacia vera Willd.	Türkei.	27	32	—	—
Gummi Arabicum, auserlesen.	Acacia Arabica Willd. et spec.	„	—	—	—	—
Berber-Gummi.	Acacia gummifera Willd.	Mogadore.	—	—	—	—
Umrawutti-Gummi.	desgl. (?)	Ostindien.	14	17	—	—
Gedda-Gummi.	desgl.	Gedda.	—	—	—	—
Senegal-Gummi.	desgl.	Africa.	—	—	—	—
Traganth- od. Drachen-Gummi.	Astragalus gummifer Labil. et spec.	Smyrna.	—	15	—	—
Gutta-Percha.	Isonandra Gutta Hook.	Singapore.	200	280	—	—
Stab-Lack.	Coccus lacca.	Calcutta.	1	22	—	—
Lumpen-Lack.	desgl.	„	90	440	—	—
Körner-Lack.	desgl.	„	10	16	—	—
Platt-Lack.	desgl.	„	—	—	—	—
Lack. Leberbraun.	desgl.	„	—	—	—	—
Lack. Granatroth.	desgl.	„	—	—	—	—
Lack. Leber-Orange	desgl.	„	—	—	—	—
Lack. Orange.	desgl.	„	—	—	—	—
Mastix.	Pistacia Lentiscus Linn. et atlantica Desf.	Constantinopel.	—	—	12	—
Myrrhe.	Balsamodendron Myrrha Ehrenb.	Persischer Golf.	—	—	30	—
Myrrhe.	—	Türkei.	—	—	—	—
Olibanum.	Boswellia thurifera Roxb.	Ostindien.	—	5	—	—
Peru-Balsam.	Myrosperum peruvianum Dec.	Lima.	—	—	2	—

Name der Droque.	Gewonnen von:	Woher?	1849.		1850.
			Tonnen.	Tonnen.	Centner.
Geigenharz, americ.	Abies sp. und Pinus sp.	Vereinigte Staaten.	600	500	—
„ americ. bläss.	desgl.	Vereinigte Staaten.	—	—	—
Sandarac.	Callitris quadrivalvis Vent.	Mogadore.	—	—	—
Scammonium, Jungfern.	Convolvulus Scammonia Linn.	Smyrna.	—	—	—
desgl.	desgl.	„	—	—	12
Terpentin, gemeiner	Pinus palustris Ait.	Vereinigte Staaten.	100	120	—
„ gemeiner,	desgl.	desgl.	300	175	—
2. Qualität.	desgl.	desgl.	100	100	—
Gelbes Gummi.	Xanthorrhoea hastilis Rob. Brown.	Schwanenfluss.	—	—	—

In der vom Huller Comité ausgestellten Importen-Sammlung befinden sich Proben von gemeinem Terpentin und Colophonium aus den vereinigten Staaten. Von ersterem werden gegen 30,000 und von letzterem gegen 2000 Fässer jährlich in jener Stadt eingeführt. Aus dem Terpentin gewinnt man durch Destillation das Terpentin-Oel, den Terpentin-Spiritus, oder auch zuweilen Camphin genannt, während man das Zurückbleibende als Geigenharz kennt. In rohem Zustand ist der Terpentin wenig zu gebrauchen und wird nur dadurch wichtig, dass er die genannten Producte liefert.

Die von der ostindischen Compagnie (S. 376. 377.) ausgestellten Gummi's und Harze sind sehr interessant und bilden einen ergänzenden Theil der Rohproducten-Sammlung aus dem ostindischen Reich, wofür von der Jury die grosse Medaille zuerkannt wurde.

Die Reihe ist so zahlreich, und viele der Proben, die sie enthält, sind so wenig in Europa bekannt, dass es schwer fallen möchte, gegenwärtig von allen einzelnen Proben Bericht zu erstatten. Nur einige jener Substanzen, die uns am wichtigsten schienen, wollen wir hier namhaft machen, indem die andern einer besondern Untersuchung und nähern Bestimmung vorbehalten bleiben.

Selbst eine oberflächliche Kenntniss jener Rohproducte gibt uns die Ueberzeugung, wie sehr Ostindien in dieser Hinsicht von der Natur begünstigt ist. Doch zeigen sich dort verschiedene Hindernisse, welche

nicht nur der Gewinnung, sondern auch dem Handel mit solchen Erzeugnissen entgegengetreten, besonders durch ihr Religionswesen genährt, der Hang zur Faulheit und dem Müsiggang, dann andere üble Gewohnheiten der Einwohner. Viele jener Producte sind den Einwohnern nicht einmal, wie man doch glauben sollte, bekannt, und erst wenn dies durch die europäischen Materialisten und Fabrikanten der Fall sein wird, kann man sich für den Handel davon ein besseres Resultat versprechen.

Unter den ostindischen Harzen finden sich einige interessante Proben von Lack; die Schellack-Probe in grossen dünnen orangefarbenen Blättern war prächtig und vielleicht so nie im Handel vorgekommen. Die Lack-Muster aus Singapore, wo er sich in jenen hohen Junglen (?) der Halbinsel häufig finden soll, sind, obgleich bisher nicht als Handelsartikel vorgekommen, wenn auch nicht als Lack erster Qualität, doch höchlich zu empfehlen und daher von der Jury mit einer Ehrenerwähnung bedacht.

Auch aus Bombay kamen gute Lacksorten zur Ausstellung; aus Ganjam von A. P. Onslow; aus Siam von G. G. Nicol; aus Nepal von Seiner Hoheit dem Maharajah von dort; aus Beerbhoom zwei Varietäten, genannt Bala und Chanch, und aus den Rajpootana-Staaten Muster von Burlack oder dem Lack, welcher aus *Ficus indica* Roxb. producirt wird, auch Lack aus *Ficus religiosa* Linn., *Zizyphus Jujuba* Willd. und *Acacia concinna* Dec. oder *Mimosa abstergens* Roxb.?? Eine interessante Reihe von Lacken aus Assam, welche sowol die Bildung als die Einsammlung und den Gebrauch der Lacke veranschaulichte, hatte Dr. C. Hufnagel eingesendet. Dieser Sammlung sowol, als auch anderer Rohproducte wegen, welche Herr Hufnagel, um den Reichthum Indiens an Rohstoffen dadurch zu veranschaulichen, zur Ausstellung gebracht hatte, wurde ihm von der Jury die Preismedaille zuerkannt.

Die Gutta-Percha-Proben von der malayischen Halbinsel Johore mit Mustern, wie die Eingebornen die Substanz verarbeiten, von W. Kerr aus Singapore zur Ausstellung gebracht, waren sehr interessant und wichtig. Zu bedauern ist es, dass beim Einsammeln noch immer die alte Weise herrscht, wie sie Dr. Montgomerie aus Singapore beklagt, durch den vor acht Jahren (also 1843) das Product zuerst nach Europa eingeführt wurde. So haut man oft, um davon einige Pfunde Gutta-Percha zu gewinnen, grosse schöne Bäume nieder, und die Folge davon ist, dass der Baum immer seltener, und der Preis des

Artikels dadurch sehr erhöht wird, was natürlich die Anwendung desselben auf verschiedene Gebrauchsgegenstände immer mehr beschränkt. Der Sammlung wurde von der Jury die Preismedaille zuerkannt.

Erste Proben von Gutta-Percha (*Isonandra Gutta Hooker*), wie sie der ostindischen Gesellschaft von Dr. *Montgomerie* übermacht wurden, und wofür ihm damals im Jahre 1843 die Gesellschaft zur Ermunterung der Künste und Gewerbe die goldene Medaille zuerkannte, stellte der Oberst *Bonner* von Ostindien-Haus aus. Eine Probe von Gutta-Trap, ein dem Gutta-Percha und Cautschuk verwandter Stoff, dessen man sich zur Bereitung von Vogelleim bedient, ist nicht minder interessant. Es soll der eingedickte Saft eines *Artocarpus* sein, und so gibt es wahrscheinlich noch ähnliche vegetabilische Substanzen, wie der *Atti-Jegota* (*Ficus racemosa* Linn.) und der *Manjegota* (*Ficus indica* Roxb.) aus *Vizagapatam*, die als Surrogate für Cautschuk und Gutta-Percha mit Vortheil in den Handel kommen könnten. Ehrenerwähnung von Seiten der Jury.

Unter den Cautschuk- oder India-Rubber-Proben waren jene aus *Sumatra* und *Java* von besonderem Interesse.

Dr. *Royle* theilte solche aus verschiedenen Gegenden, wie sie theils vom Kapitain *Veitch* in *Assam*, theils von Dr. *Scott* aus *Ficus elastica* Roxb. gewonnen wurden, mit. *W. Brockedon* brachte Holz und Saft von der *Urceola elastica* Roxb. aus *Singapore*, auch eine junge Pflanze der *Ficus elastica* Roxb. Eine schöne Reihe von Cautschuk-Proben, wie sie gewöhnlich im Handel vorkommen, stellten die Herren *Mackintosh* aus, wiesen auch in verschiedenen Fabrikaten den Gebrauch nach. Die Cautschuk-Proben aus *Assam*, wie sie vor einigen Jahren von Capitain *Veitch* eingesandt wurden, bewährten sich am meisten und sind seitdem in *England* nicht wieder aus dem Handel gekommen. Sie bestanden aus verschiedenen Saftlagern, indem man, ehe eine neue aufgetragen wurde, jede Lage erst vollkommen trocken werden liess. Neuere Proben zeigen sich dagegen zu klebrig und in einem theilweise zersetzten Zustand. Sie sind offenbar zu schnell und aus Gerinnung einer zu grossen Saftmasse entstanden; Zeit und Aufmerksamkeit wurde dabei auf Kosten guter Cautschuk-Erzeugung zu sehr gespart. Alle India-Rubber-Proben aus neuen Gegenden, wo die Wahrscheinlichkeit für häufige Gewinnung des Products vorhanden, sind uns willkommen.

Besondere Aufmerksamkeit erregte das *Cuttendumu* oder *Kattimundu*, eine höchst interessante Substanz, gewonnen aus *Aku-Chen-*

rudu oder Brahma-Chemudu (*Euphorbia antiquorum* Roxb. [Nicht im Steudel. M.]), womit wir durch W. Elliott aus Vizagapatam bekannt wurden. Es zeigt eine dunkelbraune Farbe, in dünnen Stücken schwach durchschimmernd. Bei gewöhnlicher Temperatur hart, wenig weich, aber durch Hitze leicht zu erweichen. Im siedenden Wasser vollkommen unauflösbar, wird es darin doch sehr klebend und zähe. Beim Abkühlen nimmt es seine ursprüngliche Eigenschaft wieder an. Erhitzt schmilzt es und brennt mit heller, russender Flamme, riecht dabei auch wie verbrannter Cautschuk oder Gutta-Percha. Diese merkwürdige Substanz scheint ein fester Kohlenwasserstoff zu sein und gleicht nach ihren chemischen Bestandtheilen sehr dem Cautschuk und der Gutta-Percha, ist aber von beiden, wenn man bloß die physikalischen Eigenschaften in Betracht zieht, sehr verschieden. Es dient als Metallkitt, auch um Messergriffe zu befestigen, und ohne Zweifel kann es noch zu gar mancherlei Manufactur-Zwecken verwendet werden. Das Cuttemundu verdient als eine Ergänzung der India-Rubber-Producte im hohen Grade unsere Aufmerksamkeit, weshalb Herr Elliott für die Einführung auch die Preismedaille zuerkannt wurde. \*)

Vortreffliche Cautschuk-Proben aus dem Handel geben Lockington, Bunn u. Comp. (Cl. XXVIII, 77. S. 1783.); eben solche Gutta-Percha-Proben sowohl im Rohen, als nach den verschiedenen Stadien des Reinigungsprocesses die Gutta-Percha-Compagnie. (Classe XXVIII, 85. S. 1783. 1784.) Beide Suiten sollen bloß den Gebrauch nachweisen, den man in den Fabriken davon macht.

Eine Drachenblutprobe (*Heraducean* genannt) wurde, da sie von so vorzüglicher Qualität schien, durch Ehrenerwähnung ausgezeichnet. Ueber dasselbe findet sich in der kleinen Schrift: *Tabular and descriptive Lists of Articles for the grand Exhibition of 1851.* Bombay. S. 30. Nro. 30. Folgendes:

„Heraducean ist das Product einer grossen Species von Rattan „(indianisches Rohr), wächst auf den Nord- und Nordostküsten von „Sumatra und in einigen Gegenden von Borneo. Die Einfuhr davon „nach Bombay war klein. Es kommt in ei- oder kugelrunden Tropfen „vor, welche in Schwertelblätter eingepackt sind, oder auch in grossen „meist unreineren Massen, aus dünnen Lagen zusammengeflossen. Innen

\*) In der ostindischen Rohwaarensammlung der hiesigen Universität ist diese merkwürdige Substanz unter Nro. 244 als *Resina Kalti Mandu* (*Katti Mundu*) aufgeführt. Ich bedaure, dass der Name nicht richtig angegeben ist.

„und aussen zeigt es eine dunkelrothe Farbe, und pulverisirt wird sie sich bis hochroth steigern. Schwarz ist es nur wenig werth. Es ist schwach durchscheinend und hat wenig oder gar keinen Geruch und Geschmack, letzterer, wenn er vorhanden, ist harzig und zusammenziehend. In den Jahren 1847 bis 1848 und 1848 bis 1849 fand keine Einfuhr statt; 1849 bis 1850 wurden jedoch 586 Pfund eingebracht. Es wird nach verschiedenen Plätzen Indiens wieder ausgeführt.“

Ehrenerwähnung wurde auch den Harz- und Gummi-Sammlungen ertheilt, welche von J. Loch (88. S. 669.) und seiner Hoheit dem Rajah von Travancore zur Ausstellung eingesendet worden waren. Erwähnung verdienen noch der Terpentin von Churra Poonjee, in der Dacca-Abtheilung (S. 669 ff.), das Bombax-Harz; das Saul-Gummi von Shorea robusta Roxb. von Beerbhun und Bhaugulpore; das Thit-si-Harz von Arracan; das Kerelu-Harz von Assam, gesendet von Major Hannay; das Dammar, von Malacca, Sumatra, Java u. andern Ländern.

Nicht zu übersehen ist auch die zahlreiche Harz-Folge von Sarawak; hier wenigstens die Namen in alphabetischer Reihe:

- |                     |                       |                     |
|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 1. Bulan yok.       | 10. Mata kuchin.      | 19. Rabae-rrior.    |
| 2. Garmyong.        | 11. Melosampang.      | 20. Rusuh.          |
| 3. Gayu.            | 12. Meng kabang.      | 21. Sampang.        |
| 4. Godoh.           | 13. Menliarut.        | 22. Sarak balachan. |
| 5. Gutta-bintangor. | 14. Meruka.           | 23. Singut.         |
| 6. Gutta-Percha.    | 15. Miniak kapur.     | 24. Sulutong.       |
| 7. Kandis.          | 16. Mintangor jenkar. | 25. Supok.          |
| 8. Klabit.          | 17. Morkubong.        | 26. Taboo.          |
| 9. Liong sundok.    | 18. Neranli boya.     | 27. Urat mata.      |

Es folgt ein Verzeichniss der indischen Gummi's und Harze, jedoch ohne genaue Classification derselben:

1) *Babul-Gummi*, *Gond-Babul* u. s. w. von *Acacia arabica* Willd. oder dem Babul-Baum gewonnen; geringere Sorte des Gummi Arabicum aus Bengalen.

2) *Gallie-Gummi*, eine Spielart des Babul-Gummi, häufig im Deccan, Concan und Guzerat. Wohlbekannt im Handel als ostindisches Gummi Arabicum, Proben davon hatte man auch aus Bombay.

3) *Kheir-Gummi* von *Acacia Catechu* Willd., dem vorigen ähnlich. Kommt aus den Rajpootana-Staaten. — Dass die Mutterpflanze des Catechu auch eine Art arabisches Gummi liefert, ist in Deutschland nicht bekannt. *M.*



4) *Jumma jegota* von *Acacia leucophloea* Willd. kommt von Vizagapatam.

5) *Kikur Gond*, gesammelt vom Babul-Baum, *Vachellia Farnesiana* Wight. (*Acacia Farnesiana* Willd.) aus Bengalen. — Beide gleichen dem Babul-Gummi, sind folglich Varietäten des arabischen.

6) *Holzappel-Gummi* vom Holzapfelbaum, der *Feronia elephantum* Corr. Es ist ein gutes und verwendbares Gummi und kommt aus Vizagapatam.

7) *Margosa-Gummi* wird vom Margosa-Baum (*Melia Azadirachta* Linn.) gesammelt von Madura, Tinnevely und Palamecottah und ist geringer Qualität. Nro. 239 d. ostind. Sammlung.

8) *Mallaga jegota* von *Moringa pterygosperma* Gaertn. Kommt von Vizagapatam.

9) *Pagada jegota*, gesammelt von *Mimusops Elengi* Linn. von Vizagapatam.

10) *Tanjada jegota*, gewonnen von *Cassia auriculata* Linn. von Vizagapatam. Dieses mit den beide vorgehenden scheint ein weiches, schwer auflösliches und geringes Gummi.

11) *Bali Gond* oder falscher Traganth von der *Sterculia urens* Roxb. Kommt von Bombay. Ist unser Kutera. (Martius.)

12) *Kutira*, ausgeflossen von *Cochlospermum Gossypium* Dec., wie das vorhergehende eine geringere Traganth-Sorte. Kommt aus Meerut. — In sehr unförmlichen Stücken vorkommendes Kutera. M.

13) *Vateria-Harz*. Eine vortreffliche Harz-Sorte von *Vateria indica* Linn. Es schwitzt als ein halbflüssiger Balsam aus und gibt den Peynie-Firniss. Der Luft ausgesetzt wird es bald hart. Das Harz kam sowol in flüssigem als festem Zustand zu unserer Ansicht und stammt aus Malabar und Canara. Nro. 254 und 255.

14) *Dhuna-* oder *Saul-Dammar*, von dem Saul-Baum (*Shorea robusta* Roxb.) reichlich gewonnen und im nördlichen Hindostan sehr gewöhnlich. Kam durch seine Hoheit den Maharajah von Nepal zur Ausstellung, auch aus Bengalen und Bhagulpore im Moorshebad-Distrikt. Nro. 251, 252 und 253.

15) *Sundrus* oder *Copal*. Aus Afrika über Arabien eingeführt, sonst auch *Anime* genannt. Nro. 241.

16) *Guggilam*. Stammt von *Vatica Tumbagaia* Wight. (*Shorea Tumbagaia* Roxb.) Kommt aus Canara und Vizagapatam. (S. 876.)

17) *Tendu-Harz*, *Diospyros* sp. (?). Kommt aus den Rajpootana-Staaten.

- 18) *Gaup-Harz* von dem Gaup-Baum, *Embryopteris glutinifera* Roxb. (*Diospyros Embryopteris* Pers.) Von Bhagulpore.
- 19) *Mekae-sta Dhuna* oder *Kerelu-Harz*. Von Assam.
- 20) *Odina-Harz*, stammend von *Odina Wodier* Roxb. (*Rhus Odina* Hamilt.) Von Calcutta und Meerut.
- 21) *Narida jegota*. Gesammelt von *Eugenia jambolana* Lam. Von Vizagapatam.
- 22) *Olibanum*, *Saleh-Gond*, *Loban*. Erhalten von *Boswellia thurifera* Roxb. Kommt aus Chota Nagpore und Patna. Nro. 41.
- 23) *Cumbi-Harz* oder *Dikamali*. Ausgeflossen von *Gardenia lucida* Roxb. Von Bombay. Unter Nro. 242 in der ostindischen Rohwaarensammlung.
- 24) *Dammar*, Harz der *Dammara orientalis* Lamb. (*Agathis loranthifolia* Salisb.) Von Malacca, Java, Sumatra und Borneo.
- 25) *Jilladi pulu*. Erhalten von *Calotropis gigantea* Rob. Brown. Von Vizagapatam.
- 26) *Ammoniacum*. Wird aus Arabien eingeführt. Nro. 256.
- 27) *Asa foetida*. Mutterpflanze *Narhex Asa foetida* Falconer. Aus Persien und Sindh.
- 28) *Bdellium*. Das ostindische stammt von *Amyris commiphora* Roxb. (*Balsamodendron Agallocha* Wight.) Davon gibt es zwei bis drei Varietäten. Ein festes Gummi-Harz und ein Oelharz oder Balsam, der von demselben Baum gewonnen werden soll. Das feste kommt häufig im Handel vor, führt aber fälschlich den Namen „Myrrhe“, zuweilen auch „Galbanum“. (!) Nro. 251 u. 252.
- 29) *Myrrhe*, aus Africa über Arabien eingeführt. Nro. 260.
- 30) *Drachenblut*. Aus Aden, auch aus Borneo.
- 31) *Camboje*. Aus Singapore, Mysore, Canara u. s. w.
- 32) *Camboley*. Gesammelt von *Morus indica* Rumph. Wird aus Paulghat erhalten.
- 33) *Manudi jegota*. Von der *Mangifera indica* Linn.
- 34) *Dadinia jegota*. Erhalten von *Punica granatum* Linn. Von Vizagapatam.
- 35) *Benzoë*. (*Styrax Benzoin* Dryand.) Aus Sumatra, dann ein sogenanntes Benzoin auch aus Malabar und Canara.
- 36) *Storax*. Wird aus den Rajpootana-Staaten bezogen.
- 37) *Terpentin*. Ausgeflossen aus *Pinus Khasyana*. (Nicht im Steudel. *M.*) Erhält man aus Churra Poonjee, in der Dacca-Abtheilung und aus Ullwar.

38) *Muchrus*, erhalten von *Bombax heptaphyllum* Cav. Ein Gummi, das aus den Bazars von Calcutta stammt.

39) *Man jegota*, gewonnen von *Ficus indica* Roxb. Von Vizagapatam.

40) *Atti jegota*, von *Ficus racemosa* Linn. Stammt aus Vizagapatam.

41) *Nepalapi pulu*, gewonnen von *Jatropha Curcas* Linn. Von Vizagapatam und Ganjam.

42) *Coorg-Harz*. Ein blassgrünes und vortreffliches Harz. Es wird von Coorg ausgeführt und ward vom Rajah von Travancore zur Ausstellung gebracht. Verdient genauer untersucht zu werden, da es zu Firnissen u. s. w. tauglich sein mag.

Ausser diesen eine beträchtliche Anzahl anderer indischer Gummi's und Harze, wie sie noch in Dr. Royle's viel umfassender Sammlung indischer Rohproducte vorkommen, mit den vorgehenden auch die folgenden:

43) *Galbanum*. Kommt von Surate.

44) *Kirsch-Gummi*. Stammt von *Prunus Puddum* Roxb. Von Surate.

45) *Sem ke Gond* oder *Gota Gond*, gewonnen von *Bauhinia Vahlia* Wight. (*Bauhinia racemosa* Vahl). Von Deyra und Rajpore.

46) *Labdanum* oder *Ladun*, gesammelt von *Cistus ladaniferus* Linn. Von Surate.

47) *Mastix* oder *Mustagi*. Erhalten von *Pistacia Lentiscus* Linn. Aber von Cabul.

48) *Scammonium* oder *Sukmunya*. Gewonnen von *Convolvulus Scammonia* Linn. Von Surate.

49) *Kunni Gond* oder *Jingun ke Gond*. Ausgeflossen von *Icica resinifera*. (Nicht im Steudel *M.*) Aus dem Khera-Pass.

50) *Tun ke Gond* von *Cedrela Toona* Roxb.

51) *Sohunjue ke Gond*. Gesammelt von *Moringa pterygosperma* Gaertner.

Nach Herrn Thomas ist das Gummi von Coimbatore eine Mischung mehrerer Gummen und Harze. Vier und zwanzig verschiedene Pflanzen, deren natürliche Ausschwitzungen gesammelt werden, wurden von ihm namhaft gemacht und zugleich die Bemerkung beigefügt, dass sie rücksichtslos durcheinander gesammelt und als eine einzige, natürlich sehr unreine Gummi-Masse verkauft werden. Löst man davon aber eine grosse Quantität in Wasser auf und seiht sie durch ein

feines Tuch, so gibt das eine Lösung, welche durch Verdampfung zu einem sehr klebenden Gummi wird. Hier das Verzeichniss jener Pflanzen, aus welchen diese verschiedenen Substanzen nach Dr. Wight's Angabe gewonnen werden:

- |     |                    |                                |                          |
|-----|--------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1)  | Avarum pissin.     | Cassia auriculata Linn.        | Braun u. weich.          |
| 2)  | Cat oolugoo marum. | Bombax malabaricum Dec.        | Gute Farbe, aber gering. |
| 3)  | Carabemboo „       | Garuga pinnata Roxb.           | Gering.                  |
| 4)  | Choar Kullie „     | Soymida febrifuga And. Juss.   | Mittelgut.               |
| 5)  | Curvaiala marum.   | Acacia arabica Willd.          | Gering.                  |
| 6)  | Curun Gallie „     | Acacia Sundra Dec.             | Sehr gutes Arabic.       |
| 7)  | Ellipie marum      | Bassia longifolia Linn.        | Gering.                  |
| 8)  | Kerray vaugay „    | Acacia odoratissima Willd.     | Mittelgut.               |
| 9)  | Kodawah porsh.     | Chloroxylon Swietenia Dec.     | Gering.                  |
| 10) | Mah marum.         | Mangifera indica Linn.         | „                        |
| 11) | Mullee vemboo.     | Melia Azadirachta Linn.        | „                        |
| 12) | Murungoo pissin.   | Moringa pterygosperma Gaertn.  | Sehr leicht auflösbar.   |
| 13) | Narvallie marum.   | Cordia Rothii Röm. und Schult. | Gering.                  |
| 14) | Peru marum.        | Ailantus excelsa Roxb.         | Ein Harz.                |
| 15) | Vaypum marum.      | Melia Azedarach Linn.          | Mittlere Qualität.       |
| 16) | Vel Vaila marum.   | Acacia ferruginea Dec.         | Gering.                  |
| 17) | Vellay bootallie.  | Sterculia urens Roxb.          | GeringerTraganth.        |
| 18) | Vellay nagah mar.  | Conocarpus latifolius Roxb.    | Mittelgut.               |
| 19) | Vengay marum.      | Pterocarpus Marsupium „        | Geringes Kino.           |
| 20) | Vidah vullie „     | Vachellia Farnesiana Wriyth    | Weich, roth, gering.     |
| 21) | Vilvey pissin.     | Aegle Marmelos Corr.           | Gutes Arabicum.          |
| 22) | Vullam „           | Feronia elephantum Corr.       | „ „                      |
| 23) | Vunny marum.       | Prosopis spicigera Willd.      | „ „                      |
| 24) | Wadallee marum.    | Acacia Catechu Willd.          | Gering.                  |
| 25) | Woody „            | Odina Wodier Roxb.             | Mittelgut.               |
| 26) | Yellandie „        | Zizyphus Jujuba Willd.         | Kein ächt. Gummi.        |

Daraus ersieht man, wie sehr die bessern Gummien durch Beimischung der schlechtern und selbst von harzigen Substanzen verschlechtert werden müssen. Mehr Sorgfalt im Sammeln, wobei die schlechtern Sorten ausgeschlossen blieben, müsste den Werth des Artikels sehr erhöhen. Die namhaften Holzöle und in Indien einheimischen

Firnisse werden von verschiedenen Species *Dipterocarpus* gewonnen, gehören eigentlich zur Harz-Folge, können aber hier mit den Balsamen und Oelharzen aufgeführt werden. Diese merkwürdigen Substanzen, obgleich anfangs flüssig, werden doch bald hart und dicht, und bilden so die Grundlage der besten birmanischen und andern ostindischen Firnisse und Goldfirnisse. Proben vom *Thit-si*, *Melanorrhoea usitata* Wallich, zu Goldfirnissen verwendet, aus Arracan; vom *The-nakthu*, aus Arracan, auch in Papiermaché-Fabriken angewendet, um die Regenschirme wasserdicht zu machen; und vom Gurjun oder Holzöl aus verschiedenen *Dipterocarpus*-Arten, kommend aus Madura, Tinnevely, Chittagong, Pegu und Mahurmanee fanden sich vor. Der *Thit-si* oder Firnisbaum der Birmanen verbreitet sich von Muni-pur (25° nördl. Br. 94° östl. L.) bis nach Tavoy. (14° nördl. Br. 97° östl. L.) Im Thale Kubbu, zweihundert englische Meilen von der See-küste entfernt, gedeiht er am besten. Er erreicht hier eine Höhe zwischen dreissig und vierzig Fuss, bei einem Umfang von vier bis elf Fuss, vom Boden vier Fuss aufwärts. Ein guter Baum gibt jährlich zehn bis zwölf Pfund Firniss, und zu Prome am Irawaddi verkauft man das Pfund zu 10 Pence (30 Kreuzer). Die Eingebornen verbrauchen den *Thit-si* in ungeheuren Mengen.

Dr. Wallich behauptet, dass die Einheimischen, welche sich mit der Firnisbereitung im flüssigen Zustand befassen, nie so afficirt werden, als man das bei Europäern wahrgenommen. Der in Indien zu Markt gebrachte ist aber nicht immer rein, sondern nicht selten mit Sesam-Oel verfälscht.

Sehr gross wird auch der Gurjun-Baum, der in den genannten Ländern und besonders im Thal Kubbu blüht. Capitain Grant beschreibt ihn und gibt dem geraden Stamm bis zum ersten Ast bei 13 und mehr Fuss Umfang eine Höhe von 40 Fuss.

Ein brenzliches Oel von Teak-Holz (*Tectona grandis* Linn.) kam durch W. P. Horsley aus Palamecottah zur Ausstellung. Zwei merkwürdige, dem Anschein nach dem Holzöl ähnliche, aus Coorg jedoch ohne weiteren Nachweis. Eines derselben, ein dickes blutrothes Oel, soll aus *Rottlera tinctoria* Roxb. gewonnen werden.

*Calambak* oder Adlerholz, das wahre Aloë-Holz oder Lignum Paradisi, von den Indiern als Parfüm oder Weihrauch so hoch geschätzt, war in der Ostindia-Sammlung ebenfalls vorhanden. Dies merkwürdige Holz, welches viel wohlriechende Oelharztheile enthält, wird von *Aloëxylum Agallochum* Lour. (*Cynometra Agallocha* Spreng.)

gewonnen und führt unter den Insulanern des indischen Archipels den Namen „Kayu Garu.“ Erhitzt geräth es in eine Art von Fluss und verbreitet dann einen sehr penetranten Wohlgeruch.

In Sumatra gilt der Centner gegen 30 Pfd. (360 Gulden); aus Malacca hatten wir eine geringere Sorte. In Silhet wird das Adlerholz auch von andern Bäumen gewonnen, namentlich von *Aquilaria Agallocha* Roxb. Aechtes Adlerholz ist immerhin ein seltener Artikel,

Wir kommen zu den Gummi's und Harzen aus Afrika und Aden, wie sie uns vom Bombay-Comité mitgetheilt wurden und als solche der ostindischen Sammlung einverleibt waren. Die Proben von verschiedenen Myrrhen, Olibanum, Drachenblut und arabischem Gummi waren sehr schön.

Zuerst sei hier der Sammlung des Herrn T. A. Pieris von Kandy. (S. 938) gedacht, der uns aber leider, was den praktischen Werth sehr vermindert, alle nähern botanischen und statistischen Nachweise vorenthält. Benannt sind zwölf Arten wie folgt:

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1) Cadjie-Gummi.  | 7) Hick.             |
| 2) Dammar.        | 8) Hildummele-Gummi. |
| 3) Devul-Gummi.   | 9) Kekuna-Gummi.     |
| 4) Diwol-Gummi.   | 10) Kohombe-Gummi.   |
| 5) Gamboge.       | 11) Kos-Gummi.       |
| 6) Gokhuto-Gummi. | 12) Othium-Gummi.    |

Dazu kann bemerkt werden, dass Nr. 3 ein vortreffliches Gummi Arabicum scheint. Nr. 12 ist geringer als Arabicum und Nr. 4 eine Varietät vom Kirschbaum-Gummi. Nr. 7, 8, 9 und 11 sind Harze und dem Anschein nach von keinem sehr grossen Werth. Nr. 6 scheint eine Art von Gamboge. Nr. 5 ist wahrscheinlich ein von *Hebradendron cambogioides* gewonnenes Gummi-Gutt und Nr. 1, obgleich es eine schwer auflösbare Sorte von Gamboge scheint, wie die Nummern 4 und 12, auffallend rein und von einer schönen Farbe. Diese und eine Sammlung von Ceylon-Oelen (S. 82), die derselbe Aussteller zur Vorlage brachte, fand die Jury einer Preismedaille werth.

Vom Cap der guten Hoffnung eine mittelgute Gummi-Probe von *Acacia horrida* Willd. und hübsches gemischtes Gummi Arabicum (S. 952). Von der Westküste gibt Herr Warwik Weston eine gute Copal-Probe. Aus Ayer und Touat, Gummi Arabicum; aus Abbeakuta eine helle harzige, dem Copal ähnliche Substanz; aus Timbuctu eine schwarze pechartige Masse, von den Eingebornen Bekhourî oder Wehrauch genannt. Auch ein anderes, von den Einwohnern von

Bornou als Weihrauch gebrauchtes Harz, Omm-el-harker genannt, was so viel als „Mutter des Segens“ bedeutet.

T. B. Duggin (49. S. 980) gab eine schöne Probe von Anime; soll vom Simiri- oder Heuschreckenbaum, *Hymenaea Courbaril* Linn., am Berbicefluss vorkommend, gewonnen sein. Ehrenerwähnung.

J. Outridge sendete eine Probe von Hawai-Gummi. (Hyawa?) Eine Weihrauchart, von *Icica heptaphylla* Aubl. (*Amyris ambrosiaca* Willd.), welche sich am Demerara-Fluss findet. Von ihm waren auch unbedeutende Cautschuk-Proben vorhanden. (51. S. 980, und 47. S. 980.)

G. R. Bonyun (50. S. 980) bringt etwas Karman, eine schwarze harzige Substanz, welche eine eingedickte Ausschwitzung des Manni-Baums sein soll und von den Fischern auf dem Essequibo-Fluss zur bessern Conservirung ihrer Netze gebraucht wird. Scheint jedoch, da es Wachs enthält, ein künstliches Compositum zu sein. Am Pomerun-Fluss, Essequibo, gewinnt man einen guten Copaiva-Balsam; davon wurden Proben durch J. S. Stutchbury (46. S. 979 und 980) vorgelegt.

Schöne Anime-Proben von dem Heuschreckenbaum (*Hymenaea Courbaril* Linn.), gewonnen aus Arima (S. 973), dann einen Weihrauch aus *Trichilia trinitensis* Juss. schickte der Gouverneur von Trinidad, Lord Harris (S. 71) und es ward ihnen in der Rohproducten-Sammlung von Trinidad eine Stelle angewiesen.

Es folgen die Sammlungen aus Australien und Van Diemensland, darunter die Gummi-Arten aus den Heckenbäumen *Acacia mollissima* Willd. und *Acacia dealbata* Link. vom Lieutenant Smith (Nr. 296. S. 998), die einer Ehrenerwähnung werth befunden worden. Varietäten von Gummi Arabicum, auch einige schöne Proben jenes von *Xanthorrhoea australis* Rob. Brown gewonnenen Harzes, „Grasbaum“ oder auch „schwarzes Buben-Gummi“ genannt.

Wohl zu beachten waren auch die von der Colonisation Assurance Corporation zur Ausstellung gebrachten australischen Gummen und Harze, worunter sich verschiedene Varietäten von arabischem und *Acacia*-Gummi und *Xanthorrhoea*-Harze befanden. Die Jury erkannte der Gesellschaft die Preismedaille zu. (Siehe S. 71.)

Ehrenerwähnung verdienten sich die von J. Milligan aus Flanders Eiland, Meerenge von Bass, gebrachten Harze, darunter Proben vom schwarzen Bubengummi (*Xanthorrhoea*-Harz 81. S. 994.) und ein schönes blasses Harz von der Austernbai-Fichte, *Callitris australis*

Sweet (*Cupressus australis* Pers.), östliche Küste Van Diemens-Land, auch das Gummi der *Acacia mucronata* Willd., gleichfalls von Flinders-Eiland.

Preismedaille für ein schönes Exemplar von Kauri-Copal, welches durch W. Brown (16. pag. 1001) aus Neu-Seeland kam. Die *Dammara australis* Lamb. (*Agathis australis* Steud.) von welcher es gewonnen wird, kommt zwischen Auckland, zwanzig engl. Meilen aufwärts bis zum Nordcap vor. — Eine kleine Probe dieses Harzes und dafür ehrenvoll erwähnt, gab auch G. M. Mitford.

W. P. Hammond und Comp. (pag. 988) hatten in ihrer Rohproducten-Sammlung herrliche Proben von Lack, Benzoe, Dammar, Gutta-Percha und Cautschuk und dafür die Preismedaille. (Siehe pag. 71.)

Dr. Feuchtwanger aus New-York (469. p. 1464 und 1465) Proben von gebleichtem Schellack; ausgezeichnet. Ehrenerwähnung.

In der mexicanischen Sammlung fiel uns ein orangefarbnies Harz, *Pipitzahuac* genannt, auf, leider ohne alle weitere Angabe.

Der ägyptischen Rohproducten-Sammlung ward im Ganzen die Preismedaille zuerkannt. Ehrenerwähnung erhielt unter den Gummien das Gummi von Sennaar, eine höchst auserlesene Sorte.

Gereinigter Terpentin, wie ihn J. F. Fleury aus Bordeaux stellte, bewies sich als ein in seiner Fabrik nach einem patentirten Process gewonnener; ausgezeichnet und erhielt daher Ehrenerwähnung.

Sehr schöne Proben von Angola Copal fanden sich in der portugiesischen Sammlung von F. R. Batalha (458. S. 1313), wofür ihm Ehrenerwähnung.

Eine solche verdienen für ihren selbst gewonnenen Terpentin, ihre Harze und flüchtigen Oele die Spanier Flores, Calderon und Comp. von Burgos (241. p. 1344).

Die türkische Sammlung war nicht unbedeutend, wie man mit Ortsangabe aus folgendem Verzeichniss sehen wird:

- |    |                     |               |
|----|---------------------|---------------|
| 1) | Gummi Arabicum      | aus Aegypten. |
| 2) | „ „                 | „ Tripolis.   |
| 3) | „ Traganth          | „ Damascus.   |
| 4) | „ „                 | „ Sparta.     |
| 5) | Kirschbaum-Gummi    | „ Damascus.   |
| 6) | Caramaniacum        | „ Koniah.     |
| 7) | Fichten-Colophonium | „ Kleinasien. |



- |     |                     |           |                |
|-----|---------------------|-----------|----------------|
| 8)  | Fichten-Colophonium | aus       | Smyrna.        |
| 9)  | „                   | „         | Brusa.         |
| 10) | „                   | „         | Koniah.        |
| 11) | „                   | „         | Berkoftcha.    |
| 12) | „                   | „         | der Wallachei. |
| 13) | „                   | „         | Tripolis.      |
| 14) | Mastix              |           | Scios.         |
| 15) | „                   |           | Koniah.        |
| 16) | Sandarac            |           | Kaissarieh.    |
| 17) | Storax              |           | Smyrna.        |
| 18) | „                   | flüssiger | Kleinasien.    |
| 19) | Mecca-Balsam        |           | Mecca.         |
| 20) | Labdanum            |           | Rhetino.       |
| 21) | Olibanum            |           | Arabien.       |
| 22) | Resina (?)          |           | Anatolien.     |

Die Gummi Arabicum- und Mastix-Proben sind vortrefflich. Das Anatolia - Harz soll zur Befestigung von Klingen in Messergriffen u. s. w. dienen.

Zum Schluss muss ich noch einige Worte über die Rechtschreibung der vielen ausländischen Eigennamen sagen. Ich habe mich streng nach den Reports gehalten und nur dann, wenn es mir zweckdienlich schien, das oo in u und das ee in i umgewandelt. Auch die Reports scheinen in dieser Beziehung nicht fehlerfrei. So ist z. B. das Harz von *Ficus indica* einmal als *Mangegatu* aufgeführt, während es später mit dem Namen *Manjegota* vorkommt. Ich habe die letztere Schreibart beibehalten. Dies nur als Beispiel aus vielen.

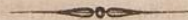
### **Praktische Mittheilungen,**

*von Gremialvorstand EYREINER in Straubing.*

Das Schimmeln der Extracte wird verhindert, wenn man dieselben nochmals in 20° Weingeist (fuselfrei) auflöst, einige Tage stehen lässt, dann filtrirt und wieder abdampft.

Das Schimmeln der Kräuterpflaster verhindert man durch Bestreichen derselben mit Zuckersyrup.

Nachschrift der Redaction. So sehr auch obiges Verfahren zur Haltbarkeit der Extracte beitragen wird, so darf es doch nur dann in Anwendung kommen, wenn die gesetzliche Pharmakopöe ein solches Verfahren vorschreibt, weil jedenfalls der Zustand des Extractes dadurch bedeutend alterirt wird.



## Zweite Abtheilung.

# General-Bericht.

Verfasst von H. REINSCH, H. RICKER und G. F. WALZ.

## Angewandte Physik.

### Specifische Wärme der Gase, von Regnault.

Wir entnehmen dieser grössern Abhandlung, welche viele der früher beobachteten Thatsachen über diesen Gegenstand enthält, was uns wesentlich neu erscheint:

Man kann diese Bezeichnung auf zweierlei Weise definiren, und nennt specifische Wärme der elastischen Flüssigkeiten 1) entweder die Menge Wärme, welche erforderlich ist, um ein Gas von 0° auf 1° zu erwärmen, während es sich ungehindert ausdehnt, so dass es also dieselbe Elasticität behält, oder 2) die Menge Wärme, welche erforderlich ist, das Gas von 0° auf 1° zu erwärmen, während man es zwingt, sein Volumen unverändert beizubehalten, und seine Spannkraft grösser wird.

Die erste der Capacitäten hat man specifische Wärme eines Gases unter constantem Drucke, die zweite specifische Wärme unter constantem Volumen benannt. Der erstere Ausdruck allein fällt mit dem für flüssige und feste Körper gültigen zusammen und ist auch der einzige, den man durch das Experiment nachweisen kann.

Die Physiker Delaroché und Bérard haben sich im Jahre 1813 schon mit diesem Gegenstande beschäftigt und sind zu folgenden Resultaten gelangt:

1) Die specifische Wärme ist nicht für alle Gase gleich, weder bei gleichem Volumen noch demselben Gewichte. Unter diesen Reductionen beiderlei Art gaben Delaroché und Bérard folgende Werthe:

Specif. Wärme.	Bei gleichem Volumen.	Bei gleichem Gewicht.	Spec. Gewicht.
Luft	1,0000	1,0000	1,0000.
H	0,9033	12,3401	0,0732.
CO <sub>2</sub>	1,2583	0,8280	1,5196.
O	0,9765	0,8848	0,1036.
N	1,0000	1,0318	0,9691.
NO	1,3503	0,8878	1,5209.
C <sub>4</sub> H <sub>4</sub>	1,5530	1,5760	0,9885.
CO	1,0340	1,0805	0,9569.

2) Die Wärmecapacität derselben Gase im Verhältnisse zum Wasser werden durch folgende Zahlen ausgedrückt;

Specifiche Wärme der Gase.

Wasser . . . . .	1,0000.
Luft . . . . .	0,2669.
Wasserstoff . . . .	3,2936.
Kohlensäure . . . .	0,2210.
Sauerstoff . . . . .	0,2361.
Stickstoff . . . . .	1,2754.
Stickoxydul . . . .	0,2369.
Oelbildendes Gas . .	0,4207.
Kohlenoxydgas . . .	0,2884.
HO-Dampf . . . . .	0,8470.

3) Die specifiche Wärme der atmosphärischen Luft unter gleichen Volumen betrachtet, nimmt mit der Dichte zu, aber in einer weniger raschen Progression ist das Verhältniss des Druckes  $\frac{1}{1,3583}$ , so ist das der speci-

schen Wärme  $\frac{1}{1,2396}$ .

4) Delaroché und Bérard haben aus theoretischen Gründen und den direkten Versuchen von Gay-Lussac gegenüber angenommen, dass die spec. Wärme der Gase mit der Temperatur rasch wächst.

Nach Regnault's neuen Versuchen verhält sich dieses nicht so, denn im Widerspruche mit Gay-Lussac's Resultaten fand er, dass die specif. Wärme der Luft und anderer permanenter Gase sich nicht merklich ändert. Die spec. Wärme der Luft auf Wasser bezogen, fand er nämlich:

zwischen — 30° und + 10° =	0,2377.
„ — 10° und + 100° =	0,2379.
„ — 100° und + 225° =	0,2376.

Als Regnault Luft von 1 Atmosphäre bis 10 Atmosphären Druck untersuchte, fand er ferner, im Widerspruche mit Delaroché und Bérard, keine wesentliche Verschiedenheit unter den Mengen Wärme, welche dieselbe Luftmasse beim Erkalten um eine gleiche Anzahl von Graden entweichen lässt. Auch ist die Zahl 0,237, die die specifiche Wärme der Luft im Verhältnisse zu Wasser ausdrückt, kleiner als die Zahl nach Delaroché und Bérard (0,2669).

Regnault bestimmte an anderen Gasen die specifiche Wärme und fand folgende Ergebnisse:

	Spec. Wärme		Dichte.
	für Gew.	für Vol.	
O	0,21820	0,2412	1,1056.
N	0,24400	0,2370	1,9713.
H	0,40460	0,2356	0,0692.
Cl	0,12140	0,2962	2,4400.
Br	0,05518	0,2992	5,3900.

Sehr interessant ist die Gleichheit der specifischen Wärmen für die einfachen Gase Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff, während die Abweichungen, die bei Brom und Chlor sich zeigen, bedeutend sind, wogegen diese beiden unter sich wieder fast übereinstimmen.

Regnault fand die spec. Wärmen zusammengesetzter Gase folgender Maassen:

	Spec. Wärme		Dichte.
	für Gew.	für Vol.	
Stickoxydul . . . . .	0,2238	0,3413	1,5250.
Stickoxyd . . . . .	0,2315	0,2406	1,0390.
Kohlenoxyd. . . . .	0,2479	0,2399	0,9684.
Kohlensäure . . . . .	0,2164	0,3308	1,5290.
Schwefelkohlenstoff . . . . .	0,1575	0,4146	2,6325.
Schweflige Säure . . . . .	0,1553	0,3489	2,2470.
Salzsäure . . . . .	0,1845	0,2302	1,2474.
Schwefelwasserstoff . . . . .	0,2423	0,2886	1,1912.
Ammoniak . . . . .	0,5080	0,2994	0,5894.
Einfach Kohlenwasserstoff . . . . .	0,5929	0,3277	0,5527.
Zweifach Kohlenwasserstoff . . . . .	0,3694	0,3572	0,6672.
Wasserdampf . . . . .	0,4750	0,2950	0,6210.
Alkoholdampf . . . . .	0,4813	0,7171	1,5890.
Aetherdampf . . . . .	0,4810	0,2296	2,5863.
Salzsäureätherdampf . . . . .	0,2737	0,6117	2,2350.
Bromwasserstoffätherdampf . . . . .	0,1816	0,6777	3,7316.
Schwefelwasserstoffätherdampf . . . . .	0,4008	1,2568	3,1380.
Cyanwasserstoffätherdampf . . . . .	0,4255	0,8293	1,9021.
Chloroformdampf . . . . .	0,1568	0,8310	5,3000.
Holländische Flüssigkeit . . . . .	0,2293	0,7911	3,4500.
Essigäther . . . . .	0,4008	1,2181	3,0400.
Acetondampf . . . . .	0,4125	0,8341	2,0220.
Benzindampf . . . . .	0,3754	1,0114	2,6943.
Terpentinöldampf . . . . .	0,5061	2,3776	4,6978.
Phosphorchlorürdampf . . . . .	0,1346	0,6386	4,7445.
Arsenikchlorürdampf . . . . .	0,1122	0,7013	6,2510.
Chlorkieseldampf . . . . .	0,1329	0,7789	5,8600.
Zinnchlorürdampf . . . . .	0,0939	0,8639	9,2000.
Titanchlorürdampf . . . . .	0,1263	0,8634	6,8360.

(Comptes rendus, Avril 1853, Nro. 16. — Dingler's Journal, Band 128, pag. 285—296.) — a —

**Mechanisches Equivalent der Wärme.** Vor einigen Jahren trachtete der englische Physiker Joule darnach, herauszufinden, was wol das mechanische Equiv. der Wärme sein möchte, und unternahm zu dem Zwecke 2 Reihenfolgen von Versuchen, die erste mit durch Reibung, die andere mit durch Zusammenpressung der Luft hervorgebrachter Wärme. Aus diesen Versuchen ergab sich für das fragliche Equivalent die Zahl 10,680, die, in französisches Maass gebracht, angibt, dass die nothwendige Wärme, um 1 Kilogramm Wasser von 0° bis 1° (hundertgradig) zu erwärmen, auch hinreicht, um 488 Kilgrm. Wasser 1 Meter hoch zu heben. Die zweiten Versuche lieferten die Zahlen 9,876 und 9,540, übereinstimmend mit 452 und 427 Kilgrm.

Ein anderer ausgezeichnete Physiker, A. F. Kupffer, Sekretär der

Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, hat diese Frage wieder aufgenommen und getrachtet, sie auf theoretischem Wege zu lösen. Durch 2 verschiedene Methoden gelangte er zu einer nicht viel von den vorhergehenden abweichenden Zahl und zu dem Schlusse, dass die zur Temperaturerhöhung eines Kilogramm Wassers von 0° bis auf 4° (100°) nöthige Wärme fähig ist, 453 Kilogramme zu der Höhe von 4 Meter zu heben. (Deutsche Gewerbezeitung, Heft 4, pag. 229.) — a —

## Allgemeine und pharmaceutische Chemie.

### *Chemie der anorganischen Stoffe.*

**Prüfung des Lythargyrum auf Kupfer- und Eisenoxyd, und Reinigung desselben.** Lucanus empfiehlt, das Minium oder Lithargyrum mit verdünnter Schwefelsäure zu erhitzen und das Filtrat mit Cyaneisenkalium zu prüfen. Zur Reinigung von Kupfer und Eisen soll man das Lithargyrum mit sehr verdünnter Schwefelsäure stark durchfeuchten und auswaschen, dann das gebildete schwefelsaure Blei durch Schlemmen entfernen. (Archiv d. Pharm. CXXVI, 24.) — i —

**Ueber schwefelsaures Quecksilberoxyd.** Das neutrale schwefelsaure Quecksilberoxyd bereitet man bekanntlich durch Lösen von Quecksilber in überschüssiger Schwefelsäure und Verdampfen, bis eine Probe an der Luft nicht mehr feucht wird. Es stellt so ein krystallinisches Pulver dar ohne deutliche Krystallform. Breitet man nach Eissfeld eine geringe Menge dieses Pulvers auf einem flachen Uhrgläschen aus und gießt so viel Wasser darauf, dass das Pulver eben bedeckt ist, so wird es anfangs vollkommen gelb, jedoch schon nach kurzer Zeit bilden sich deutliche Krystalle in diesem Pulver und nach längerer Zeit erstarrt die ganze Masse in deutlichen, mitunter einige Linien grossen Krystallen, die glänzende, farblose, durchsichtige, quadratische Säulen darstellen. Oefters schliessen diese Krystalle basisches Salz ein und erscheinen dann gelb, was lediglich allzu grossem Wasserzusatz zuzuschreiben ist. Die durch Fliesspapier von anhängender Lauge befreiten und an der Luft getrockneten weissen Krystalle ergaben durch Analyse die Formel  $\text{SO}_3, \text{HgO} + \text{aq}$ .

Behandelt man schwefelsaures Quecksilberoxyd mit Wasser, so zerlegt es sich bekanntlich in ein gelbes basisches Salz, bekannt unter dem Namen Turpethum minerale, für welches Eissfeld die angenommene Formel  $\text{SO}_3 + 3 \text{HgO}$  bestätigt fand, und in ein saures, in Lösung verbleibendes Quecksilbersalz, welches noch nicht näher untersucht worden zu sein scheint.

Eissfeld verdampfte die saure Lösung zur Krystallisation und erhielt dadurch silberglänzende, sternförmig gruppirte Blättchen, welche nicht ohne Zersetzung durch Abwaschen mit Wasser von anhängender Lauge befreit werden konnten, daher durch stets gewechseltes Fliesspapier getrocknet werden mussten. Durch die Analyse erwiesen sie sich als wasserleeres, neutrales, schwefelsaures Quecksilberoxyd =  $\text{SO}_3, \text{HgO}$ . Auch durch Auflösen von neutralem schwefelsaurem Quecksilberoxyd in überschüssiger Schwefelsäure konnte ein saures Salz nicht erhalten werden, sondern immer nur neutrales wasserleeres Salz. (Archiv d. Pharm. CXXVI, 16.) — i —

**Verfälschtes Jodkallium.** A. Erdmann erhielt zur Zeit eines neuen Preisaufschlags von Jodkallium eine Quantität desselben durch den Handel von blendendweisser Farbe, trocken, bestehend aus kleinern und grössern zusammenhängenden krystallinischen Massen, worunter nur wenige regelmässig ausgebildete Krystalle vorkamen. Die Lösung in Wasser und Alkohol reagirte neutral, zeigte nur sehr geringe Spuren von Chlorkallium und jodsaurem Kali, verhielt sich gegen Schwefelwasserstoff und gegen Schwefelammonium indifferent, enthielt weder Schwefelkallium noch schwefelsaures Kali, so dass man sich veranlasst finden konnte, das Salz für ein untadelhaftes, beinahe chemisch reines Präparat zu halten.

Wurde indessen zur Lösung des Jodkaliums nur wenig Wasser oder auch Alkohol genommen, so blieben kleine fremdartige Krystallstückchen zurück, die zu ihrer vollständigen Lösung zwischen 13 und 14 Theile kaltes Wasser bedurften, dahingegen in Alkohol von 80 Proc. Richter unlöslich waren. Ferner bemerkte man, wenn die Jodkaliumlösung zur Prüfung auf jodsaures Kali mit concentrirter Salzsäure versetzt wurde, ein starkes Aufbrausen von Kohlensäure, obgleich die Lösung neutral reagirte, mithin kein einfach kohlenstoffsaures Kali enthalten konnte. Durch nähere Prüfung einer grössern Quantität dieser fremden Krystalle stellte sich heraus, dass sie zweifach kohlenstoffsaures Natron waren. Da von diesem Salze eine nicht unbedeutende Menge beigemischt war und eine solche Verfälschung noch nicht bekannt geworden ist, so erscheint es wol nicht überflüssig, darauf aufmerksam zu machen. (Archiv d. Pharm. CXXV, 288.) — i —

**Quantitative Ermittlung des Eisenoxyduls nach der massanalytischen Methode,** von Dr. K. Oppermann in Strassburg. In allen Fällen, wo beide Oxydationsstufen des Eisens ohne reducirende Körper sich befinden, kann die Operation leicht ausgeführt werden. Eine genaue Gewichtsmenge des fraglichen Körpers wird in Salz oder Schwefelsäure gelöst und durch Indigolösung gefärbt. Eine titrirte Lösung von Chlorkalk, die in 100 Cubikcentimeter 5 Decigramme Chlor enthält, wird in kleinen Portionen unter Umrühren in die schwach saure Lösung gebracht. Ob man sich die Chlorkalklösung nach Graham oder Gay-Lussac bereitet, ist gleichgültig. Ist der Indigo entfärbt, dann liest man die verbrauchten Cubikcentimeter an dem graduirten Tropfglas genau ab. Die Aequivalentzahl des Chlors = 442,6, die Aequivalentzahl von 2 Aeq. Eisenoxydul = 878,41, woraus das Verhältniss:

$$878,41 : 442,6 = 100 : X.$$

Oder wenn man zu 878,41 Theilen Eisenoxydul, um es in Oxyd zu verwandeln, 442,6 Theile Chlor gebraucht, wie viel bedürfen 100 Theile Eisenoxydul? Es wird  $X = 50,38$  gefunden. Die genau bereitete Chlorkalklösung ist so zusammengesetzt, dass 1 Cubikcentimeter derselben so viel Chlor enthält, also 0,010 Eisenoxydul entspricht, woraus hervorgeht, dass man auf höchst einfache Weise die vorhandene Menge des Eisenoxyduls erhält.

Dass bei diesem Verfahren zunächst das Eisenoxydul in Oxyd umgewandelt und erst dann die Indigolösung entfärbt wird, bedarf wol keiner Erwähnung. Es lässt sich auch eine frisch bereitete Lösung von Ferridcyanokallium anwenden, indem man etwas davon auf einen Teller bringt und

so von Zeit zu Zeit die Probe macht, ob noch eine blaue Färbung entsteht. (Journ. de Pharm. et de Chem. Avril 1853.) — a —

### Chemie der organischen Stoffe.

**Die Reaction der Salicyligen- und Salicyl-Säure auf Eisenoxyd**, von Dollfus aus Mühlhausen. Ist das Eisen im völlig oxydirten Zustande an eine flüchtige Säure in völlig neutraler Form gebunden, so übertrifft die Empfindlichkeit der Reaction weit jene des Schwefelcyans (Rhodankaliums). Während bei einer Verdünnung von  $\frac{1}{64,000}$  durch Schwefelcyankalium eine kaum sichtbare Färbung entsteht, ist die durch Salicyl- oder Salicyligen-Säure noch sehr deutlich blassviolett und kann selbst bei  $\frac{1}{512,000}$  Eisenoxyd noch durch schwachen Stich in's Violette erkannt werden. (Buchn. Repert. Bd. II, pag. 269.) — a —

**Verbindung der Baumwolle mit Alkalien**, von Gladstone. Derselbe hat gefunden, dass sich die Baumwolle mit den Alkalien, namentlich Kali und Natron chemisch verbindet. Jene mit Kali behandelte (mercerisirte) ist =  $C_{24} H_{20} O_{20} KaO$  und die mit Natron  $C_{24} H_{20} O_{20} NaO$ . Er wendet dazu eine Lösung der reinen Alkalien in sehr starkem, oft absolutem Alkohol an und fand, dass die Menge des aufgenommenen Alkalis von der Stärke der Lauge abhängig ist; so lange dieselbe nicht 1 Atom aufgenommen hat, bemerkt aber auch, dass es ihm nie gelungen, eine grössere Menge mit derselben zu verbinden. Die Verschiedenheit der gelaugten Baumwolle von der natürlichen ist wesentlich darin begründet, dass die Fasern, welche in platten, zusammengedrückten, gewundenen Bändern erscheinen, sobald sie die Lauge berührt, sich aufwickeln, in die Länge ziehen, an Durchmesser gewinnen und eine runde, dichte und feste Gestalt annehmen. (Deutsche Gewerbezeitung, Heft 4, pag. 230.) — a —

**Analyse der unorganischen Bestandtheile der Rhabarberwurzel**. Robert Brandes hat die Aschenbestandtheile einer russischen, einer chinesischen und zweier österreichischen Rhabarbersorten ermittelt.

Der Wassergehalt der Rhabarbersorten, welche in einem trockenen Wohnzimmer einige Wochen gelegen hatten, betrug:

Russ. Rh.	Chines. Rh.	Oesterr. Rh. I.	Oesterr. Rh. IV.
5,03 Proc.	8,22 Proc.	9,0 Proc.	11,2 Proc.

An Asche lieferten dieselben:

18,2 Proc.	8,82 Proc.	5,8 Proc.	5,54 Proc.
------------	------------	-----------	------------

Folgende wasserfreie Salze lassen sich als Bestandtheile der Asche aus 100 Theilen Rhabarberwurzeln berechnen:

	Russ.	Chines.	Oesterr. I.	Oesterr. II.
Chlorkalium (Ka Cl) . . . . .	0,196	0,420	0,145	0,020.
Schwefels. Kali (KaO, SO <sub>3</sub> ) . . . . .	—	—	0,965	0,540.
Kohlens. Kali (KaO, CO <sub>2</sub> ) . . . . .	0,416	0,320	0,475	3,185.
Phosphors. Eisenoxyd (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , PO <sub>5</sub> )	0,188	0,215	0,235	0,265.
Phosphors. Alaunerde (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , PO <sub>5</sub> )	0,020	0,035	0,150	0,035.
Phosphors. Kalk (3 CaO + PO <sub>5</sub> ) . . . . .	1,636	0,310	1,200	0,720.

Kohlensaurer Kalk ( $\text{CaO}$ , $\text{CO}_2$ ) . . . . .	15,160	7,020	1,830	0,205.
Kohlensaure Talkerde ( $\text{MgO}$ , $\text{CO}_2$ ) . . . . .	0,508	0,405	0,735	0,540.
Manganoxydoxydul . . . . .	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren.
Kieselerde (in Kali löslich) . . . . .	0,012	0,025	0,035	0,015.
	18,156	8,750	5,770	5,525.

Wenn sich der sowol in quantitativer wie qualitativer Beziehung bedeutende Unterschied der Aschen von verschiedenen Rhabarbersorten durch wiederholte zahlreiche Analysen als ein constanter herausstellt, so gibt er wol das sicherste Kennzeichen für die verschiedenen Rhabarbersorten ab. (Archiv d. Pharm. CXXV, 269.) — i —

## Physiologische und pathologische Chemie.

**Ueber das Kalkessen bei verschiedenen Völkern,** von J. Juttles in Prag. Derselbe gibt mehrere Anhaltspunkte, die den Beweis liefern, dass das Kalkessen instinktmässig bei mehreren Völkern vorkommt und so z. B. in ganz Ostindien werden die Arecanüsse und Botelblätter mit Kalk bestreut und ähnlich dem Tabak gekaut. — Bei den Indianern an der Nordwestküste von Nordamerika wird eine Pflanze gekaut, welche dem Tabak ähnlich und die gewöhnlich vorher mit Kalk gemischt wurde; auch die innere Rinde der Fichten und des Harzes mischen sie bei.

Da nun bekannt und festgestellt ist, dass die organischen Säuren zum grossen Theile im freien Zustande nicht verdaut werden, wohl aber in Verbindung mit Basen, so findet sich hier ein interessantes Beweisstück, wie Völker, denen wissenschaftliche Einsicht abgeht, von der Natur auf das Naturgemässe hingewiesen werden. (Buchn. Repert., Bd. II, Heft 5.) — a —

**Ueber das Vorkommen kleiner Mengen von Kupfer im menschlichen Körper.** Nach Zusammenstellung der hierüber gemachten Erfahrungen hat Wackenroder eine Reihe von Versuchen angestellt, als deren Ergebniss er folgende Schlussfolgerungen zieht:

1) Die Haustihere, welche von rein vegetabilischer Nahrung leben, führen in ihrem Blute kein Kupfer, wenigstens nicht in solcher Menge, dass es in einem halben Pfunde des Blutes zu entdecken wäre.

2) Das Blut des Menschen, und der von gemischter Nahrung lebenden Haustihere kann sehr merkliche Mengen von Kupfer (zuweilen auch Blei) enthalten. Dieser Metallgehalt ist aber keineswegs als beständig oder gar Normal darin vorhanden zu betrachten.

3) Der Ursprung dieser geringen Menge Kupfers und Bleies kann, abgesehen von andern Zufälligkeiten, nur in kupfer- und bleihaltigen Nahrungs- und Arzneimitteln gefunden werden.

4) Es ist nicht wahrscheinlich, dass dieser, obwol geringe Gehalt von Kupfer (und Blei) auf die Dauer ohne allen Einfluss auf den Organismus der Menschen bleiben sollte.

5) In dem Körper mancher Thiere der niedern Classen mag, gleichwie in den Schnecken, beständig eine verhältnissmässig grosse Menge Kupfer normal vorkommen.



6) Die bei forensisch-chemischen Untersuchungen in Theilen des menschlichen Körpers etwa aufgefundenen sehr kleinen Mengen von Kupfer und Blei können durchaus nicht als Anzeichen einer stattgehabten Vergiftung angesehen werden. (Archiv d. Pharm. CXXVI, 1.)

**Mittel gegen die Krankheit des Weinstocks (der Pilz *Oidium Tuckeri*), von C. Bauché.** Er sagt darüber nach allgemeiner Betrachtung: — i —

„Da mir günstige Resultate über Vertilgung kryptogamischer Gewächse durch Holzasche genug bekannt waren, und ich mich von der Wirksamkeit dieses Mittels oft überzeugt hatte, die Ursache der jetzt herrschenden Weinkrankheit aber jedenfalls ein kryptogamisches Gewächs, ein Pilz ist, so versuchte ich dem Erscheinen desselben durch Waschen und Bespritzen mit Holzaschenlauge entgegenzutreten, weil ein Bestreuen mit Asche nicht gut ausführbar ist.“

„Ich liess im letzten Frühjahr ein grosses Gefäss voll Lauge von Holzasche bereiten, und zwar so stark, dass, wenn man die Finger eintauchte, sie sogleich sehr glatt wurden und sich nach etwa 8—10 Minuten sogar die obere Schichte der Haut abschälte (leider habe ich versäumt, die Stärke der Lauge durch Messung mit Instrumenten genauer zu bestimmen); damit wurden die Mauern, Spaliere und Reben gehörig abgewaschen, so dass auch nicht die kleinste Stelle unberührt blieb; bis jetzt hat sich noch nicht die geringste Spur des Pilzes gezeigt, während im vorigen Jahre fast alle Trauben und jüngeren Blätter um diese Zeit damit bedeckt waren. Dieses einzeln stehende Faktum würde mich nicht veranlasst haben, die Lauge als Gegenmittel zu empfehlen, wenn nicht ihre Anwendung auch in einem andern Orte einen guten Erfolg zu versprechen schien; vor etwa drei Wochen rieth ich das Waschen und Spritzen mit Lauge dem Herrn Hofgärtner E. Nietner, unter dessen Obhut sich der Weinberg seitwärts von Sancouci bei Potsdam befindet; die Krankheit hatte zu jener Zeit dort schon so um sich gegriffen, dass man die Erndte aufgab; nach dem Waschen der Traube mit Lauge ist der Pilz ziemlich verschwunden und zeigt sich nur an den Stellen der Trauben, die vielleicht übersehen sind. Die gereinigten Trauben scheinen jetzt zu erholen und weiter auszubilden. Wer sich nicht die Mühe geben will, die einzelnen Trauben zu waschen, wird vielleicht auch durch vollständiges Befeuchten der Trauben, Blätter und Reben mittelst einer feinen Handspritze seinen Zweck erreichen.“

„Lässt sich der Pilz auch nicht durch eine einmalige Anwendung der Lauge gründlich vertilgen, so wird seine Verbreitung doch wesentlich behindert, und möchte vielleicht wiederholtes Reinigen der Weinstöcke uns wieder von diesem Uebel befreien; besonders sollte man auf die Anfänge des Pilzes achten und gleich bei dem Entstehen, ehe er sich sehr verbreitet hat, dagegen wirken. Ist die Lauge nicht allzustark, so werden selbst die zärttesten Blätter und Triebe des Weinstocks dadurch nicht beschädigt; da die hier zu reinigenden Stöcke im Frühlinge bereits schon  $\frac{1}{2}$  Zoll lange Triebe gebildet hatten, so versuchte ich die etwaige Schädlichkeit der Lauge erst an andern Pflanzen und wählte dazu sehr zarte Blätter tropischer Gewächse, wie z. B. *Begonia*, *Melastoma*, *Heliotropium* u. dgl., nahm aber,

selbst wenn sie sich 5 Minuten in der Lauge befunden hatten, keine Beschädigung wahr; ebenso wurden auch später, nachdem sie der Sonne ausgesetzt waren, keine nachtheiligen Folgen bemerkt. Da mir, wie schon oben gesagt worden, bestimmte Beweise über die unzweifelhafte Wirksamkeit des Mittels fehlen, so wird es mir angenehm sein, auch von andern Orten die Resultate derartiger Versuche zu erfahren.“ (In der allgemeinen Gartenzeitung. — Durch die Bonplandia Nro. 19.) — a —

**Neue Art, den Leberthran zu nehmen.** Selwin Morris hat mehrfach Versuche ausgeführt ein Mittel zu finden, das Einnehmen des Leberthrans auch jenen Personen zu ermöglichen, welchen der Eckel oder Reiz Erbrechen verursacht. Durch einen Absud von Quassia ist ihm dies gelungen; man füllt den Löffel zu  $\frac{3}{4}$  Theilen damit an, giesst den Thran darüber und verschluckt ihn. Weder China Gentiana noch andere Bitterstoffe waren von derselben Wirkung. (Journal de Pharmacie et de Chim. Fevrier 1853, pag. 139.) — a —

## Toxikologie und Medicinal-Polizei.

**Ueber das Verhalten der Arsensäure As O<sub>3</sub>, im Vergleiche zur arsenigen Säure As O<sub>2</sub>, in toxykologischer Hinsicht,** von Professor Dr. C. Schroff. Diese Abhandlung enthält wesentlich eine Kritik der Abhandlung Wöhler's und Frerich's (Annalen der Chemie, Band 65), in welcher dieselben ihre Beobachtungen über die Wirkung der Arsensäure auf Kaninchen und Hunde mittheilen. Es wurde dort der Schluss gezogen, dass die Arsensäure weit weniger giftiger sei als die arsenichte. Diesen Schluss sucht der Verfasser nicht sowol zu widerlegen, als vielmehr zu beweisen, dass ein ähnliches Verhalten gegeben sei, dass aber dennoch die Arsensäure in sehr geringen Mengen tödtlich wirkt.

Drei ausgewachsenen Kaninchen wurden dem I. 0,342 Grm., dem II. 0,200 Grm. und dem III. 0,15 Grm. gegeben; es erfolgte nach einigen Stunden Diarrhöe und nach 9—14 Stunden jedesmal der Tod.

Bei keinem dieser Thiere war es gelungen, Harn zu erhalten, um in demselben den Arsen in irgend einer Form nachzuweisen, deshalb wurde nachstehender Versuch ausgeführt:

Einem fünfmonatlichen Kaninchen wurden 0,070 Grm. bereits feucht gewordener aber noch fester Arsensäure, in 20 Theilen Wasser gelöst, beigebracht. Die Einverleibung erfolgte um 11 $\frac{1}{2}$  Uhr Vormittags. Im Verlaufe des Nachmittags erfolgten mehrere dünnbreiige Oeffnungen. Am andern Tage war das Thier ziemlich munter, frass das gereichte Futter, die Diarrhöe hielt an, es wurden etwa 3 Drachmen eines blutrothen Harns aufgefangen. Gegen Abend wurde das Thier traurig, kalt, in der Nacht endete es. Um 11 Uhr Vormittags wurde die Untersuchung vorgenommen: Magen strotzend gefüllt mit Futterstoffen; in der Gegend der Cardia im Umfange eines Kupferkreuzers injicirt und schwach sugillirt; die Injection mässig; kein Exudat. Noch an einigen kleinen Stellen des Magens schwache Injection. Dünndarm

an einzelnen Stellen, besonders nahe dem Ausgang des Magens, schwach injicirt, mit einer dicklichen gelben Exudatflüssigkeit versehen. Die Wandungen desselben nicht injicirt. Blase leer, etwas injicirt. Nieren blutreich. Die untere Hohlvene und die rechte Herzhälfte mit schwarzbraunem coagulirtem Blute gefüllt; die obere Hohlvene und ihre Verzweigungen mit theils flüssigem, theils locker geronnenem Blute versehen. Luftröhre besonders am untern Theile und an der Theilungsstelle injicirt.

Der Harn zeigt unter dem Mikroskope sehr zahlreiche Blutkörperchen, keine Faserstoffcylinder. Mit chloresäurem Kali behandelt, gibt der Harn im Marsch'schen Apparate nach viertelstündigem Glühen einen deutlichen Arsenring und mehrere Arsenflecken von starkem metallischem Glanze.

Es wurden nun auch Versuche mit der arsenigen Säure angestellt, vorher aber das Löslichkeitsverhältniss einer genaueren Prüfung unterworfen und gefunden, dass die verschiedenen Angaben darüber sehr widersprechende sind. Er fand aber Taylor's Angaben bestätigt, die in folgendem bestehen: Heisses Wasser von  $212^{\circ}$  F., welches man mit gepulvertem  $\text{AsO}_3$  stehen und erkalten lässt, nimmt davon 400 Theile auf. Kocht man dagegen eine Stunde lang und lässt erkalten, so bleibt der 40ste Theil gelöst.

Es hängen die verschiedenen Angaben offenbar mit der Dauer der Einwirkung des Wassers zusammen und so kann, wenn  $\text{AsO}_3$  mehrere Wochen mit Wasser in Berührung geblieben, selbst der 80ste Theil aufgenommen werden.

Die Versuche mit arseniger Säure wurden an Kaninchen von demselben Alter, von demselben Wurf nämlich, von welchem das Kaninchen abstammte, dem man 0,070 Grm. Arsensäure gegeben hatte, angestellt, und zwar mit demselben Quantum arseniger Säure. Da man aus früheren Versuchen mit arseniger Säure wusste, dass 1 Gran (also nur um wenig mehr als 0,07 Gramme) derselben, mit 100 Theilen destillirten Wassers abgerieben, ein Thier binnen 2 — 3 Tagen tödtet, so stellte man nur noch Versuche mit arseniger Säure im gepulverten und im vollkommen gelösten Zustande an. Man gab also 0,06 Gramme (und zog bei diesen Versuche auf Rechnung des in der feuchten Arsensäure enthaltenen Wassers 0,01 Gramme ab, und gab als Aequivalent 0,06 Grm.) feingepulverte arsenige Säure mit einem Tropfen destillirten Wassers und einem Minimum pulv. G. arab. zu einem dicken Brei gemacht, einem fünfmonatlichen Kaninchen. Das Thier wurde durch 14 Tage beobachtet und zeigte keine besondere Befindensänderung. Der Urin war reichlich, normal gefärbt, zeigte keine Blutkörperchen und keine Faserstoffcylinder. Nach 14 Tagen gab man demselben Kaninchen 0,07 Gramme in derselben Weise. Es bekam am zweiten Tage Diarrhöe, liess wenig und blutigen Harn und endete nach 3 Tagen. Die Magenschleimhaut war etwas gerunzelt. An einer linsengrossen Stelle waren die Häute des Magens bis zur serösen Haut wie mit einem Hohlmeisel weggenommen, die Ränder abgerundet, die Schleimschichte sehr leicht entfernbar. Die Schleimhaut sehr schwach, an einigen Stellen verwischt, geröthet. Der ganze Dünndarm, besonders das Anfangsstück desselben, im ersten Drittheile sehr stark, in der Schleimhaut und serösen Haut injicirt, mit dickflüssiger, gelb-

grünlicher Flüssigkeit gefüllt. Blinddarm besonders an den in die Darmhöhle hineinragenden Falten deutlich injicirt, von Luft aufgetrieben.

Man gab nun 2 Kaninchen von demselben Wurfe 0,07 Gramme arsenige Säure in der 100fachen Menge destillirten Wassers durch ein viertelstündiges Kochen gelöst. In dem einen Falle erfolgte der Tod binnen 7, in dem andern binnen 8 Stunden. Beide hatten häufige Stuhlentleerungen.

Der Magen war im grössten Theile seines Umfanges geröthet, mit verwischten Rändern, doch war die Röthung viel schwächer, als wenn arsenige Säure mit der 100fachen Menge kalten Wassers abgerieben worden war, in welchem letzteren Falle die sehr intensiv geröthete Stelle genau umschrieben war. Der Magenbefund hatte die grösste Aehnlichkeit mit jenem, wie er bei Vergiftung mit arsenigsaurem Kali vorkommt, und in einigen Fällen mit Arsensäure. Unter der Schleimhaut, zwischen ihr und der serösen Haut, im submukösen Bindegewebe zeigten sich einige schöne Ramificationen. Dünn- und Blinddarm sehr schwach geröthet.

Ich machte zum Schlusse noch einen Versuch mit Arsensäure, welche ich mit der 20fachen Menge destillirten Wassers unter Anwendung der Siedhitze vollkommen gelöst hatte. Da die Arsensäure mittlerweile durch Wasseranziehung dickflüssig wie Oel geworden war, so nahm ich 0,14 Gramme von derselben, welche ich glaubte als gleichbedeutend mit 0,07 Grammen wasserfreier Arsensäure ansehen zu können. Heftige Diarrhöe. Tod innerhalb  $7\frac{1}{2}$  Stunden. Magen mit Futterstoffen mässig angefüllt, die Schleimhaut desselben an einzelnen, nicht umschriebenen Stellen schwach geröthet. Weder im Dünn-, noch im Dickdarme bemerkbare Injection, ebenso die in den Blinddarm hineinragenden Falten und Klappen normal, ohne Injection.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Arsensäure keineswegs milder wirkt, als die arsenige Säure, wenn sie gleich in der Mehrzahl der Fälle geringere örtliche Erscheinungen hervorruft, als dieses bei der arsenigen Säure der Fall ist. Die letztere verhält sich bezüglich der Intensität ihrer Wirkung sehr verschieden, jedoch lässt sich im Allgemeinen der Satz aufstellen: die arsenige Säure wirkt um so intensiver, je mehr sie gelöst ist, und sie wirkt um so schwächer, je weniger gelöst sie in den Organismus gebracht wird. In Breiform in den Magen gebracht, blieb in dem einen Falle die arsenige Säure auf eine kleine Stelle des Magens beschränkt, rief hier eine heftige, mit Zerstörung der organischen Substanz endende Entzündung hervor, welche mit Narbenbildung endete. Die Resorptionsfläche war zu klein, als dass eine grössere, zur Vergiftung des Blutes hinreichende Menge Arsen hätte in den Blutstrom gelangen können; daher keine Reizung in den Nieren, kein blutiger Harn. In dem zweiten Falle, wo die breiige Masse sich weiter über den Magen verbreitete, die arsenige Säure mithin eine grössere Resorptionsfläche fand, trat Blutvergiftung und heftige Nierenreizung, Absonderung eines blutigen Harns ein, jedoch erfolgte auch in diesem Falle der Tod viel später, als bei gleicher Dosis Arsensäure.

Mit der 100fachen Menge destillirten Wassers abgerieben, bewirkte die arsenige Säure eine sehr heftige umschriebene Entzündung des Magens, Abgang blutigen Urins; doch erfolgte auch hier der Tod etwas später, als mit der gleichen Menge Arsensäure.

Im vollkommen gelösten Zustande rief die arsenige Säure eine weiter verbreitete, aber nicht umschriebene, und bei weitem weniger intensive Entzündung des Magens hervor, als in den Fällen, wo sie, mit der 100fachen Menge destillirten Wassers abgerieben, einverleibt worden war. Der Tod erfolgte in ohngefähr der gleichen Zeit wie da, wo gleich viel Arsensäure gereicht worden war.

Was nun noch die von Wöhler und Frerichs geäußerte Meinung betrifft, dass die Arsensäure im Darmkanale wahrscheinlich zu arseniger Säure reducirt werde, so erlaubt sich der Verfasser folgende Gründe dagegen anzuführen.

1) Fand ich, wie aus den mitgetheilten Sectionsergebnissen zu ersehen ist, die locale Reizung im untersten Theile des Intestinaltractes nicht bestätigt. Weder der Blind-, noch der Grimm- und Dickdarm überhaupt, zeigten bemerkbare Injection der Schleimhaut, die mittelst Arsensäure vergiftet worden waren. Ueberhaupt waren die örtlichen Erscheinungen bei allen mit Arsensäure behandelten Kaninchen viel geringer, als bei den mit arseniger Säure vergifteten Thieren. An dem erfolgten Tode konnten sie nur einen geringen Antheil haben. Derselbe war vielmehr durch Aufnahme des Arsens in die Blutmasse herbeigeführt.

2) Die Magenschleimhaut zeigt deutliche saure Reaction, die Schleimhaut des Blinddarms desgleichen, jedoch schwächer. Der Dünndarm verhält sich an den Stellen, wo ich ihn bisher geprüft habe, neutral. Ebenso fand ich die Galle in frisch getödteten, noch warmen Kaninchen bisher indifferent. Jedoch lege ich vor der Hand auf diese Verhältnisse noch kein grosses Gewicht, weil ich diese Untersuchung erst einige Mal vorgenommen habe.

3) Bei den von mir an Kaninchen mit pulverisirtem metallischem Arsen und mit Scherbenkobalt angestellten Versuchen habe ich gefunden, dass die Entzündungsercheinungen im Magen schwach, im Dünndarm deutlicher, am heftigsten und bis zum brandigen Zerfallen der Schleimhaut aber im Blinddarm und wurmförmigen Anhangen auftreten. Der blutigrothe Harn, chemisch untersucht, zeigte die deutlichsten Reactionen auf Arsenik. Sowol die örtlichen Erscheinungen als der Uebergang des Arsens in das Blut und den Harn lassen kaum eine andere Deutung zu, als dass das metallische Arsen im Magen, dem oxydirenden Einflusse des Magensaftes ausgesetzt, und weiter im Darmkanal auf keine desoxydirenden Medien stossend, vielmehr im Blinddarm neuerdings gesäuert, gerade hier am meisten die arsenige Säure umgewandelt, die intensivsten Erscheinungen zu Tage förderte. Dieser Schluss findet eine mächtige Stütze in dem Umstande, dass

4) Magnesiumoxydhydrat das beste Gegengift gegen Vergiftung mit metallischem Arsen und Scherbenkobalt darbietet, wie ich mich eben jetzt durch einen Versuch überzeugt habe. Ich schloss nämlich, dass, wenn das metallische Arsen auf den thierischen Organismus durch Umwandlung in arsenige Säure giftig wirkt, so muss dasselbe Gegengift, welches der arsenigen Säure entspricht, auch bei metallischem Arsen anwendbar sein. Der Versuch hat diesen Schluss gerechtfertigt. (Buchner's Repertor. Band II, Heft 5.) — a —

**Tödtliche Fälle bei Chloroformirungen, von H. A.**

Kussmaul in Kandern. Ein und derselbe Arzt, Dr. S., hatte zweimal das Unglück, dass Personen, welche er zu operativen Zwecken in Chloroform-Narkose versetzte, im Zustande der Betäubung plötzlich verstarben. Den ersten Fall, welcher Anlass zu gerichtlicher Untersuchung gegeben, theilt er so mit, wie er aus den Akten erhoben, den zweiten, wie er ihm von Dr. S. selbst Behufs der Veröffentlichung erzählt worden ist.

Ein Mädchen von 15½ J., welches von einem Kirschbaum fiel und sich den rechten Oberarm luxirte, wurde, um die Einrichtung schmerzlos zu machen, mit Chloroform betäubt.

Von dem von den Aerzten selbst mitgebrachten Chloroform (aus der Fabrik von Engelmann und Böhringer in Stuttgart, und schon wiederholt ohne Schaden angewandt) wurde eine Portion auf ein einfach zusammengelegtes Tuch von der Grösse eines Schnupftuches aufgegossen und dem Mädchen vor Mund und Nase gehalten, ohne dass dabei Gewalt gebraucht worden wäre. Von Zeit zu Zeit wurde das Tuch entfernt, damit wieder einige Züge atmosphärische Luft eingeathmet wurden.

Sobald die Empfindungslosigkeit in die Erschlaffung der Muskeln eingetreten, was etwa nach 5 Minuten geschah, wurde das Tuch entfernt und zur Einrichtung geschritten. Zwei Versuche wurden vergeblich gemacht, jedoch meinten die Aerzte, der Oberarmkopf habe sich beim zweiten bedeutend gelockert, weshalb sie ihn durch einen dritten zurückzubringen hofften. Indessen hatten sie auch während dieser zwei Versuche einigemal Chloroform auf das Tuch geschüttet und dem Kinde vor die Nase gehalten, weil sich dasselbe wiederholt zu bewegen angefangen hatte.

Während der 10 Minuten, welche zwischen dem zweiten und dritten Versuche verstrichen, hatte das Kind die Augen aufgeschlagen, äusserte Schmerz beim Zwicken der Haut und athmete atmosphärische Luft, welche durch ein offenes Fenster hereinströmte. Weder das Aussehen, noch der Puls, noch die Respiration des Mädchens zeigten eine Erscheinung, welche die Vornahme eines dritten Versuches zu Verbieten schien. Sie chloroformirten es deshalb abermals, entfernten jedoch, weil es sehr gierig einathmete, das Tuch öfters, und legten es mit dem Eintritt der Empfindungslosigkeit ganz weg.

Während des dritten, übrigens ebenfalls vergeblichen Versuches, athmete das Mädchen deutlich und normal, ihr Gesicht war wenig geröthet, der Puls etwas beschleunigt, da zeigte sich plötzlich Todtenblässe auf seinem Gesichte, das Athmen wurde schwach und der Puls aussetzend. Als bald richteten die Aerzte das Mädchen auf und Dr. S. blies ihm etwa 10 Minuten lang von Mund zu Mund Luft ein. Einige Zeit lang blieb der Herzschlag aus, obwohl schwach und unregelmässig, noch deutlich vernehmlich, dann aber hörte er auf trotz des fortgesetzten Luftenblasens.

Im Ganzen mochten die drei Einrichtungsversuche vom Beginne der Chloroforminhalation bis zum Eintritte des Todes 30, und die Wiederbelebungsversuche 15 Minuten Zeit in Anspruch genommen haben, und 6 Drachmen Chloroform gebraucht worden sein.

Hierauf entfernten sich die Aerzte, ohne weitere Rettungsmittel zu erproben, aus dem Hause, um den Klagen und Vorwürfen der zusammenströ-

menden Familienangehörigen und Nachbarsleute zu entgehen. Diese dagegen versuchten noch vergeblich durch Vorhalten Hoffmann'scher Tropfen vor die Nase, Waschen der Schläfe mit Essig, Einreiben von Kirschwasser, Bürsten der Fusssohlen und Einhüllen in gewärmte Tücher das entschwundene Leben zurückzurufen.

Im November 1852 wurde J. M., Mechaniker, 37 Jahre alt, ein stark gebauter Mann, mit einer gerissenen Wunde des Zeige- und Mittelfingers der rechten Hand in das Hospital zu B. gebracht. Patient hatte ein Glas Brantwein gegen den Schmerz getrunken und war deshalb etwas aufgeregt. Behufs der Wegnahme der zweiten Phalanx des Mittelfingers sollte derselbe chloroformirt werden. Zwei Drachmen Chloroform wurden deshalb auf einmal auf eine dicke Comresse geschüttet, dem Patienten in einer Entfernung von zwei Linien vor Mund und Nase gehalten und von Zeit zu Zeit auf Augenblicke ganz entfernt. Die Narkose trat sehr rasch ein. Mit dem Beginne der Aufregung, die mit leichten Zuckungen der Arm- und Gesichtsmuskeln verbunden war, wurde das Tuch ganz weggenommen und mit dem Eintritt der Erschlaffung zur Operation geschritten. Patient in sitzender Stellung hatte das Auge offen, ein rothes Gesicht und inspirirte bei unverändertem Pulse von 80 Schlägen tief. Plötzlich wurde das Gesicht todtbleich, der Puls aussetzend, die Respiration angestrengt aber unergiebig, behindert. Bespritzungen mit kaltem Wasser, frische Luft, künstlich unterhaltenes Athmen durch rhythmisches Zusammendrücken der Brustwandungen bei offen gehaltener Epiglottis wurden so lange angewendet, bis der electromagnetische Apparat in Bewegung gesetzt war. Als derselbe bereit stand, vernahm man noch unregelmässige Herzschläge, und bisweilen erfolgte noch eine kurze Inspiration, wobei der Kopf nach vorne gezogen wurde. Jetzt wurde eine Acupuncturnadel auf den N. phrenicus eingestochen, und der Apparat angewendet, worauf die Athmung sogleich längere Zeit überraschend tief und regelmässig erfolgte. Dieser Belebungsversuch wurde eine halbe Stunde lang unterhalten, und erst dann ausgesetzt, als der Herzschlag zuletzt völlig aufgehört hatte.

Section 24 Stunden nach erfolgtem Tode. Bei Eröffnung des Schädels für mehr als 20 anwesende Aerzte deutlich wahrnehmbarer Chloroformgeruch. Gehirn sehr blutreich. Das Blut der Schädelblutleiter, des Herzens und der grösseren Gefässstämme vollkommen flüssig und ohne Gerinnsel. Alle Organe normal.

Das Chloroform wurde chemisch genau geprüft, man konnte aber keine Verunreinigung finden. (Zeitschrift der Staatsarzneikunde.) — a —

---

## Pharmac., gewerbl. und Fabrik-Technik.

**Ueber den Zuckergehalt der einzelnen Rüben-theile und in verschiedenen Jahreszeiten**, von Behrig und Edderitz. Dass der Zuckergehalt der Runkelrüben in den einzelnen Theilen der Rüben nicht derselbe ist, war längst bekannt, eben so, dass nach

Jahreszeit der Gehalt geringer wird. Rehrig stellte nun genaue Versuche an, die wir, bei dem allgemeinen Interesse, welches die Rübenzuckerfabrikation erregt, im Auszuge unsern Lesern mittheilen.

Die Rübe wird zunächst in fünf Theile gebracht und jeder einzeln untersucht.

a) Der Blattkopf; er wird so weit, als sich Blättersätze finden, abgeschnitten. Diese enthielten am 28. Oktober 2,01 Proc. Zucker und am 1. März nur noch 0,02 Proc.

b) Eine Scheibe unter dem Blattkopfe, bei kleinen Wurzeln  $\frac{1}{2}$ " , bei grossen 1" stark abgeschnitten; diese enthielten am 28. Oktober 8,74 Proc., am 15. November 8,94 Proc. und am 1. März 5,02 Proc. Zucker.

c) Das Kernstück der Rübe hatte am 28. Oktober 12,07 Proc., am 15. November 12,34 Proc., am 20. December 12,08, am 14. Januar 11,93 Proc. u. am 1. März 11,45 Proc.

d) Der am dicken Ende 1" starke Schwanz enthielt im Durchschnitte 1 Proc. weniger als c) und

e) die Seitenzweige. Sie besitzen nach fünf Versuchen zwischen 6 und 7 Proc.

Bei der hohen Rübensteuer sind diese Beobachtungen sehr zu beachten.

(Deutsche Gewerbezeitung Heft 6, pag. 355) — a —

**Ueber die Bereitung des Chromgelbs**, von Riot und V. Dellisse, Chemiker in Paris. Das Chromgelb ist bekanntlich neutrales chromsaures Bleioxyd. Für seine Anwendung als Mahlerfarbe ertheilt man ihm eine goldgelbe Nuance durch ein Alkali, z. B. Kali. Seit einigen Jahren verfälscht man es durch einen Zusatz von 50 Proc. künstlichem schwefelsaurem Bleioxyd. Dieser Zusatz gibt ihm sehr nachtheilige Eigenschaften, denn es deckt alsdann sehr wenig und ist schwierig anzuwenden, aber er gestattet den Preis des Chromgelbs in folgenden Verhältnissen zu vermindern: Das reine Chromgelb 350 Franks die 100 Kilogrm.; das unreine 35 Franks die 100 Kilogrm.

Zum Preis von 35 Franks kommt es bei der Anwendung theurer zu stehen, als dasjenige zu 350 Franks, weil es eine unverhältnissmässig geringe Fläche deckt und eine weniger dauerhafte Anstreichfarbe gibt; der Consument ist daher im Nachtheil.

Offenbar ist der Körper, welcher dem Bleioxyd die chromgelbe Farbe ertheilt, die Chromsäure, also das theure Product; dagegen ertheilt das wohlfeilere Bleioxyd dem Chromgelb die schätzbare Eigenschaft gut zu decken. Wir stellten uns daher die Frage, ob die Farbe des Chromgelbs sich gleich bleibt, wenn man das Verhältniss von Chromsäure, welches nöthig ist, um das chemisch reine chromsaure Bleioxyd zu bilden, vermindert? Durch zahlreiche Versuche haben wir uns überzeugt, dass 25 Theile neutrales chromsaures Kali, statt 54 Theile Chromgelb dieselbe Farbe geben.

Wir mussten nun ermitteln, ob die Differenz zwischen 25 und 54 nicht durch einen andern Körper ersetzt werden kann, etwa durch Bleioxyd oder ein Bleisalz; im letzteren Falle würde das Chromgelb gut decken und wäre wohlfeiler.

Ueberdies suchten wir ein Nebenproduct, welches bei der bisherigen



Methode verloren geht, zu gewinnen, um eine weitere Ersparniss zu erzielen.

Nach der bisherigen Methode verfährt man nämlich bei der Fabrikation des Chromgelbs folgendermassen: man löst ein gewisses Quantum Bleizucker (essigsäures Bleioxyd) in warmem Wasser auf und zersetzt dieses Salz mit in Wasser aufgelöstem neutralem chromsaurem Kali, wobei chromsaures Bleioxyd (Chromgelb) niederfällt, während in der Flüssigkeit essigsäures Kali aufgelöst bleibt, aber in so verdünntem Zustande, dass es die Abdampfungskosten nicht lohnt, daher man es weglaufen lässt.

Beschreibung des neuen Verfahrens. Man löst das essigsäure Bleioxyd in warmem Wasser auf; man berechnet die Menge Schwefelsäure, welche erforderlich ist, um das essigsäure Bleioxyd in schwefelsaures zu verwandeln und setzt sie unter Umrühren zu; es entsteht ein voluminöser Niederschlag von schwefelsaurem Bleioxyd und die überstehende Flüssigkeit enthält alle Essigsäure; sie wird abgegossen und aufbewahrt.

Das schwefelsäure Bleioxyd wird ausgewaschen und hernach mit einer warmen Auflösung von chromsaurem Kali versetzt, welches man als zweifach chromsaures Salz kauft und durch Kochen mit Pottasche neutral macht; auf 45 Theile schwefelsaures Bleioxyd werden 25 Theile neutrales chromsaures Kali angewandt. Das über dem Niederschlag von chromsaurem und schwefelsaurem Bleioxyd stehende Wasser enthält schwefelsaures Kali, welches man abdampfen kann, wenn man es nicht zur Darstellung von Gyps (schwefelsaurem Kalk) verwenden will, womit man die geringen Sorten von Chromgelb versetzt; in letzterem Falle braucht man es nur in einem Kessel mit Kreide zu behandeln, wobei schwefelsaurer Kalk und kohlen-saures Kali gebildet wird, welches letztere man abdampft.

Die bei Seite gestellte Essigsäure in der Wärme mit Bleiglätte behandelt, liefert Bleizucker für eine neue Operation.

Nach diesem Verfahren kann man für 130 Franks ein Chromgelb darstellen, welches ebenso deckt und ebenso schön ist, wie dasjenige, welches auf 300 bis 320 Franks die 100 Kilgrm. zu stehen kommt.

Dieses Chromgelb fand jedoch im Handel deswegen keinen Eingang, weil es dem Commissionär keinen so grossen Vortheil abwirft, wie die gewöhnlichen verfälschten Sorten von Chromgelb, und der Vortheil nur für den Consumenten ein beträchtlicher wäre. (Dingl. polyt. Journ. Bd. 128, S. 195.)

— a —

**Bereitung flüssigen Tischlerleims.** In Paris wird längst ein flüssiger Leim unter dem Namen „Colle liquide et inalterable“ verkauft und vielfach angewendet. Er wird bereitet, indem man: 1 Kilgrm. Tischlerleim in 3 — 4 Pfd. Wasser in einem glasierten Topfe bei gelinder Wärme auflöst unter öfterem Umrühren. Ist er flüssig, dann setzt man nach und nach 200 Gramme 36° Salpetersäure zu. Ist das Aufschäumen vorüber, so entfernt man vom Feuer und lässt erkalten. In Laboratorien lässt sich dieser Leim zum Lutiren mittelst Leinwandstreifen sehr gut anwenden.

— a —

**Leim in Tafeln.** Poröse Knochen, Klauen, Hörner u. s. w. werden mit dem Beile zerkleinert und in Salzsäure von 9° 30'—36 Stunden ein-

geweicht, dann ausgewaschen und das Unlösliche in Kalkwasser (schwacher Kalkmilch) mehrere Tage oder so lange ausgewaschen, bis alle Säure entfernt ist. Die Masse wird in Tafeln gepresst und in den Handel gebracht. Man zahlt per 100 Pfd. 28 fl. (Deutsche Gewerbtz., Heft 5, p. 294.) — a —

**Der Kohlenreichthum Englands.** So gross auch der augenblickliche Verbrauch der Steinkohlen in England ist, so steht doch sein eigentlicher Vorrath, wie er vielfach abgeschätzt wird, nicht im richtigen Verhältnisse, denn wenn man in der jetzigen Verbrauchsweise jährlich zu 35 Millionen Tonnen fortfährt, dann dürften nach 770 Jahren alle Steinkohlen des vereinigten Königreichs verbraucht sein. Die verschiedenen Abschätzungen gaben den Vorrath in:

Newcastle	7,239	Mill. Tonnen.
Dudley	5,200	„ „
Wallis	5,984	„ „
Schottland	4,856	„ „
Irland	2,428	„ „
Summe	26,707	Mill. Tonnen.

Die Engländer trösten sich indessen schon mit dem Gedanken, dass nach so vielen Jahren der Verbrauch der Kohlen nicht mehr nöthig sei, weil dann der menschliche Geist andere Mittel gefunden habe. (Deutsche Gewerbtz., Heft 6, pag. 329.) — a —

**Mittel gegen die Kartoffelkrankheit,** von Bollmann. Wenn auch in der neuesten Zeit die Beobachtung gemacht worden ist, dass die Kartoffelkrankheit vielseitig sehr nachgelassen hat und man das Verschwinden derselben grossentheils den atmosphärischen Einflüssen zuschreiben will, so hat sich doch auch gezeigt, dass eine sorgfältigere Pflege der Saatkartoffeln eine wesentliche Bedingung des Gedeihens ist und zu dem Ende theilen wir die neuesten Notizen des Cosmos mit, nach welchen ein Herr Bollmann die Erfahrung gemacht hat, dass Kartoffeln, welche vollkommen ausgetrocknet waren, ihm die gesündeste Erndte lieferten. Das Austrocknen kann allmählig und auch rasch bei einer Temperatur von 30—40° R. geschehen. (Agronomische Zeitung Nro. 43.) — a —

**Welschkorn zur Branntweinbrennerei.** Der Gutsbesitzer Nathasius hat Versuche über die Anwendung des Mais zur Branntweinbrennerei gemacht und dabei Resultate erzielt, welche allen Anforderungen entsprechen, so dass durch diese Verwendung dem für die Landwirtschaft so wichtigen Welschkornbau ein Absatz gesichert erscheint, der seine Ausdehnung sicher fördern wird. (Agronomische Zeitg. Nro. 42.)

— a —

**Prüfung der geschwefelten Hopfen,** von Dr. E. Dingler. Das einzig sichere Mittel, diesen Betrug zu entdecken, ist die chemische Analyse. Man digerirt die verdächtige Waare mit Wasser, setzt reines Zink und reine Salzsäure zu und unterwirft das Ganze in einem Kochkolben, dem man ein rechtwinklichtes Glasrohr luftdicht aufgesetzt hat, der Destillation und bringt das offene Ende der Röhre in einen Reagenscylinder, welcher Wasser mit wenig basisch essigsauerm Bleioxyd enthält. Bildung von SH, welche eintritt, gibt sich leicht zu erkennen, indem glänzende Flimmerchen

erscheinen und das Glasrohr zuerst an der Mündung sich mit einem braunrothen Beschlag belegt. (Dingl. polyt. Journ., Band 128, S. 221.) — *a* —

**Bereitung von Kalialaun**, nach A. Claude in Mühlhausen.

Man verschafft sich einen möglichst reinen Thon und bestimmt darin den Thonerdegehalt. Eine Quantität dieses Thons, welche 100 Theilen Alaun entspricht, vermischt man mit 33 Theilen Holzaschenlauge von 1,7 spec. Gewicht. Man bildet aus dieser Mischung einen homogenen Teig, formt aus demselben Cylinder von 50 — 100 Gran Gewicht, erhitzt diese eine Viertelstunde lang bis zum Glühen, mahlt sie dann zu einem feinen Pulver, vermischt dieses Pulver mit seinem  $1\frac{1}{2}$ fachen Gewicht Wasser und giesst dann zu dieser Mischung rasch, jedoch unter sorgfältigem Umrühren, 40 Theile Schwefelsäure von 66° B. Man erhält dadurch zuletzt eine pulverige Masse (von Claude künstlicher Alaun genannt), die man nur mit Wasser auszulaugen braucht, um den Alaun zu gewinnen.

Wichtig ist es bei diesem Verfahren, dass man sich an die angegebenen Mengenverhältnisse der Stoffe hält. Wollte man die Schwefelsäure auf das Pulver gießen, ohne dieses vorher mit Wasser anzurühren, so würde dies gefährlich für den Arbeiter, und das Product eine steinharte Masse sein. Wollte man umgekehrt erheblich mehr Wasser anwenden, so würde die Kieselsäure, statt sich pulverförmig auszuschcheiden, gelatinös werden, und der Alaun wäre nachher schwierig aus dieser gelatinösen Masse auszuziehen. Während des Zufließenlassens der Säure muss man übrigens vorsichtig sein und sich zur Seite stellen, damit nicht durch Theile der Masse, die in Folge der heftigen Erhitzung aus dem Fasse geschleudert werden können, beschädigt werde. Um den Alaun aus der mit Schwefelsäure behandelten Masse auszuziehen, mischt man dieselbe mit dem doppelten Gewichte kochenden Wassers, rührt tüchtig um und filtrirt durch Leinwand. Nach 24 Stunden ist der Alaun aus der Flüssigkeit krystallisirt. Der so erhaltene Alaun ist aber gewöhnlich eisenhaltig. Will man eisenfreien Alaun haben, so stört man die Krystallisation durch Umrühren, bis Alaunmehl entsteht, welches man wäscht, bis es eisenfrei ist, um es nachher wieder aufzulösen und aus der Lösung den Alaun krystallisiren zu lassen.

Wenn Holzasche nicht in ausreichender Menge zur Verfügung steht, ersetzt man dieselbe durch Pottasche. Zeigt diese im Alkalimeter 60°, so nimmt man 15 Kilogr. davon auf  $37\frac{1}{2}$  Kilogr. des ebenerwähnten Thons.

In Ermanglung von Holz- und Pottasche kann man auch Soda anwenden, um Natron-Alaun zu machen, dann muss man aber auf die Reinigung durch Mehl machen verzichten, da dieses bei der Leichtlöslichkeit des Natron-Alauns nicht ausführbar ist. Man muss das Eisen dann durch Blutlaugensalz wegschaffen, wie es in England zur Reinigung der schwefelsauren Thonerde geschieht. (Aus dem Génie industr., durch's Schweizerische Gewerbeblatt 1853, S. 29.) — *a* —

**Ueber die Wiedergewinnung des Goldes und Silbers aus den zur galvanischen Vergoldung und Versilberung dienenden Flüssigkeiten**, von Prof. Bolley. Es ist bekannt, dass die Cyanverbindung des Goldes in überschüssigem Cyankalium gelöst, den meisten AbscheidungsmitteIn widersteht; Schwefel-

wasserstoff z. B. erzeugt darin keinen Niederschlag. Auf nassem Wege ist die vollständige Ausscheidung des Goldes nicht zu bewerkstelligen, daher kommen die Vorschläge von Böttcher, Hessenberg, Elsner u. A., die Flüssigkeit abzdampfen, mit gleichviel Bleiglätte den trockenen Rückstand zu mengen und in starker Rothglühhitze zu schmelzen, aus der geschmolzenen Masse mit verdünnter warmer Salpetersäure das Blei zu lösen, wobei das Gold als lockerer Schwamm zurückbleibt. Ein neuer Vorschlag ist der von Wimmer, welcher die auf dem Wasserbade eingetrocknete Masse mit ihrem anderthalbfachen Gewicht Salpeter mengt und portionweise in einen glühenden hessischen Tiegel einträgt, die Verpuffung abwartet und fortführt, bis die ganze Masse ruhig fließt. Das erstere Verfahren hat nichts gegen sich als die Nothwendigkeit starken Feuers und den Verbrauch an Salpetersäure, das zweite dagegen ist in der Ausführung sehr unangenehm und unsicher. Es ist genugsam bekannt, dass Salpeter mit kaum einer andern Substanz in der Hitze so heftig detonirt, als mit Cyankalium. Nur um wenig zu starke Portionen bringen wirklich, wie ich beobachtete, sehr heftige Verpuffungen, die nicht ohne Verlust ablaufen können, hervor.

Im Kleinen ausführbar, über der Spirituslampe und im Platintiegel, ist das Nachfolgende Verfahren: Es wird die eingetrocknete Salzmasse mit gleich viel Salmiakpulver vermennt und gelinde erhitzt. Die Ammoniaksalze zerlegen bekanntlich die Cyanmetalle, indem Cyanammonium gebildet und im zersetzten Zustande verflüchtigt wird, während die Säure des Ammoniaksalzes oder der Salzbildner des Ammoniums mit den an das Cyan gebunden gewesenen Metallen, resp. Oxyden, sich vereinigt.

Salmiak bildet im vorliegenden Falle Chlorkalium, Chloreisen (wenn Blutlaugensalz angewendet worden) und Chlorgold. Das letztere wird leicht zersetzt unter Bildung von metallischem Gold, das andere, wenigstens theilweise, unter Abscheidung von Eisenoxyd in schönen krystallinischen Flimmern. Unzersetztes Chloreisen, sowie Chlorkalium lassen sich nach beendigter Zersetzung, wozu schwache Glühhitze hinreicht, mit Wasser ausziehen, das Gold bildet eine zusammenhängende lockere Masse, das Eisen leichte feine, mechanisch trennbare Flimmerchen. Hat man zu fürchten, dass etwas Gold staubförmig beim Eisenoxyd geblieben, so kann man mit Königswasser lösen (weil das geglühte Eisenoxyd den Säuren lange widersteht) und mit Eisenvitriol das Gold fällen. In den meisten Fällen wird dieser Weg der Trennung unnöthig sein. Ich habe mich durch Eindampfen gemessener Volumen einer und derselben Goldlösung, Abdampfen, Glühen mit Salmiak etc. überzeugt, dass man selbst hinlänglich genau den Goldgehalt solcher Lösungen auf diese Art bestimmen könne.

Das nämliche Verfahren lässt sich bei Versilberungsflüssigkeiten anwenden; man behält neben dem Eisenoxyd (vom Blutlaugensalz) Silberchlorid, das sich mit Ammoniak leicht lösen lässt; metallisches Silber wird, obschon nur wenig, oft keines gebildet wird, mit Salpetersäure aufgezogen. Dass der Rückstand nach dem Glühen sich auf die gewöhnliche Art auf Silber verarbeiten lässt, versteht sich von selbst, es ist indess die Zerlegung der Versilberungsflüssigkeiten zum Zweck der Silbergewinnung auf nassem

Wege z. B. durch Schwefelwasserstoff möglich, darum wird das Verfahren seltener Anwendung finden.

Endlich mag es angemessen sein, die Techniker, welche mit galvanischen Metallüberzügen sich befassen, darauf aufmerksam zu machen, dass die Salmiak- oder Ammoniumoxydsalze in der genannten Anwendung ein leichtes Mittel abgeben, die Zusammensetzung solcher Flüssigkeiten zu prüfen, wie viel sie z. B. von dem Metall enthalten, das den galvanischen Ueberzug bilden soll. Bei Kupferlösung nehme ich zu diesem Zwecke schwefelsaures Ammoniak, weil bei Anwendung von Salmiak sich Chlorkupfer bildet, das sich mit dem unzerstört entweichenden Salmiak theilweise verflüchtigt, wodurch Verlust an Kupfer entsteht. (Schweizer Gewerbl., Januar 1853. — Durch Dingl. Journ., Bd. 128, pag. 301.) — a —

**Ueber die riechenden Rosenkränze der Orientalen**, von Leibapotheker Professor Dr. Landerer in Athen Wenn der Orientale sich die Zeit vertreiben will, so pflegt er, auf dem Sopha sitzend, zu rauchen entweder aus langen Pfeifen oder mittelst des Archelles, dabei mit einem Rosenkranz zu spielen und mit Freunden über unnütze Sachen zu plaudern. Die Wohlhabenheit des Orientalen lässt sich mehr aus diesen beiden Luxusgegenständen abnehmen, als aus der Hauseinrichtung und dem hölzernen Haus, in dem er wohnt. Was die Tabakspfeifen anbelangt, so gibt es solche, die gegen 15—20,000 Piaster kosten, und in dem Hause eines reichen Paschas finden sich oftmals 20—30 solcher Pfeifen, die vom Tsimbuk-Oghlan, d. i. eigenen Pfeifenbedienten, der nur für die Reinhaltung der Pfeifen und für den Tabak zu sorgen hat, den vornehmen Gästen angeboten werden. Orientalische Sitte ist es nämlich, nach dem Grusse sich zu setzen, worauf der Effendim, d. i. der Herr vom Hause, klatscht, als Zeichen, dass man Kaffee und brennende Pfeifen, oder nur mit Tabak gestopfte Pfeifen bringe, welche man sodann mit glühenden Kohlen (Ates) oder mit einem Stückchen wohlriechenden Holzes, das man auf den Tabak legt und das Oda Agazi genannt wird, anzündet. Die Pfeifenrohre sind ausgezeichnet und 5—6 Ellen lange Jasmin- oder Weichselrohre aus einem Stücke oder Rohre aus *Rhamnus infectorius*, aus *Philadelphus coronarius*, *Prunus avium* mit Sculpturen und mit goldgesticktem Sammtzeug umwunden. Der grösste Werth steckt aber in den Spitzen, Mames genannt, aus dem schönsten Bernstein, die mit Edelsteinen, Smalta-Figuren und Zierrathen geschmückt sind und wovon eine Spitze bisweilen 15,000 Piaster kostet. So gibt es in Konstantinopel Tausende von reichen Leuten, deren Pfeifenkabinet auf einen Werth von 6—800,000 Piaster angeschlagen wird.

Was nun die sogenannten Rosenkränze, Kanbologien, betrifft, so sind selbe aus den verschiedensten Stoffen, aus Olivenkernen, Seeconchilien, den Kernen von *Cornus mascula*, aus hartem, schwarz oder roth gebeiztem Holze, aus Knochen sind die der Armen verfertigt, denn es ist im Orient allgemeine Sitte, zum Zeitvertreib einen Rosenkranz in der Hand zu halten. Die Rosenkränze der Reichen bestehen aus dem kostbarsten und reinsten Bernstein, aus Edelsteinen oder aus einem sehr wohlriechenden Holze. Die aus diesem wohlriechenden Holze gearbeiteten Kanbologien besitzen einen ausgezeichneten Geruch, der theils mit Ambra, theils mit Moschus Aehnlich-

keit hat und der sich durch das Reiben zwischen den Händen noch mehr entwickelt. Diese Rosenkränze dienen auch dazu, um der Wäsche, zwischen die man selbe legt, einen angenehmen Geruch zu ertheilen. Das Holz, aus dem man selbe macht, wird aus Indien oder nach andern Misir-Bazirgianis (Kaufleute indischer Droguen) aus dem Innern von Afrika durch den Schleichhandel gebracht; auf den Bazars von Kairo und Alexandrien findet sich solches in kleineren oder grösseren Splintern, von denen die erstern zum Anzünden des Tabaks und die grösseren zum Drehen der Rosenkränze verwendet werden. Der Werth dieses Holzes steigt mit der Grösse der Stücke, so dass ein Stück von  $\frac{1}{2}$  bis 1 Drachm mit 12—20 Piaster und ein Stück von 10 u. 20 Drachmen, aus dem sich Gegenstände des Luxus drehen und schneiden lassen, mit 1000 bis 1500 Piaster bezahlt wird. Ob dieses Oda Agatzi das Holz von Excoecaria Agallocha, das sogenannte Lignum Alois oder das Oda Kebbe Bahal Schemen, d. i. das Xylobalsamum ist, ist schwer zu bestimmen.

Um die aus solchem Holze bereiteten Rosenkränze nachzumachen, wird auch ein künstliches riechendes Holz gemacht, das sich jedoch durch einen viel stärkeren Geruch, durch grössere Leichtigkeit und durch den Mangel von schwärzlichen harzreichen Streifen, die ich für das Oda Agatzi als charakteristisch halte, von den Fichten unterscheidet. Diese Nachahmung geschieht in Constantinopel dadurch, dass man Buchsbaumholz oder auch Lindenhholz in dünne Stäbe zuschneidet und in eine wohlriechende Beize legt, und dieses Einlegen und Trocknen so oft wiederholt, bis die Stäbchen so gut als möglich mit dem wohlriechenden Liquor durchdrungen sind, dann werden daraus die verschiedensten Artikel gedreht. Aus den Abfällen sowohl des ächten, als durch das künstliche Oda Agatzi werden sodann durch Vermischen mit wohlriechenden Harzen und Balsamen die verschiedensten Räuchermittel, unter denen besonders das sogenannte Viurse obenansteht, und das in vergoldeten runden Stäbchen aus dem Orient kommt, gefertigt. Dieses Räuchermittel wird auf glühende Kohlen oder auf heisses Eisen gelegt und so die Zimmer mit dem angenehmsten Wohlgeruch erfüllt. Ebenso bereiten die türkischen Frauen in den Serails aus diesen Abfällen mittelst Oelen und Fetten sehr wohlriechende Balsame zum Einreiben der Haut und der Haare. (Buchn. Rep., Bd. II, pag. 196.) — a —

**Coste, über Fischzucht durch künstliche Befruchtung der Eier**, Bericht, an der Akademie zu Paris erstattet. Im vorigen Jahre wurde in Folge meines Berichtes den Herren Berthot und Detzem von dem (französischen) Ministerium des Innern ein Kredit von 30000 Franken bewilligt, um bei Hüningen (Elsass) eine Anstalt für Fischzucht zu gründen, bei deren Einrichtung mir die Oberaufsicht übertragen wurde. Dadurch in den Stand gesetzt, einen der grössten Versuche anzustellen, welchen die Naturgeschichte aufzuweisen hat, will ich nun der Akademie der Wissenschaften berichten, wie dieser Versuch durchgeführt wurde und welche Resultate er lieferte.

Durch die Thätigkeit des Herrn Berthot und Detzem wird die Anstalt bei Hüningen bald so ausgedehnt sein, dass man sie als eine Musteranstalt und als die Quelle eines unerschöpflichen Ertrags besuchen wird.

Alle Quellen, welche aus dem Fusse des Hügels kommen, der die eine Seite des Gebietes der Anstalt wie ein Vorhang begrenzt, wurden in einen gemeinschaftlichen, 1200 Meter langen Kanal geleitet, welcher ihr Wasser bis an die grossartige Halle führt, unter welcher sich der ungeheure Auskriechapparat, so zu sagen die Fischfabrik befindet. Diese Halle, über welcher sich drei Pavillons befinden (diejenigen an beiden Enden zur Wohnung des Aufsehers und zu Laboratorien, der mittlere zur Aufnahme einer Sammlung bestimmt), empfängt das Wasser des Kanals durch einen Tunnel aus Backsteinen, dessen äussere Oeffnung mit einer Schütze versehen ist, durch welche der Strom regulirt wird. Kaum aus dem Tunnel in diese Fabrik eingetreten, wird die Flüssigkeitssäule durch einen Querdamm aufgehalten, an dessen Wandung sieben bewegliche Schlussthüren angebracht sind, welche sieben parallelen Bächen von je 1 Meter Breite und 48 Meter Länge entsprechen, die bis an das entgegengesetzte Ende der Halle laufen, aus welcher sie durch besondere Bogen austreten, um sich ausserhalb an die besonderen Becken zu begeben, wohin sie die frisch ausgekrochenen Fische mitnehmen müssen. Diese künstlichen Bäche, zwischen nur drei Zoll dicken Ufern laufend, sind auf ihrer ganzen Ausdehnung unter der Halle durch tiefliegende Wege von einander getrennt, auf welchen die dem Betriebe vorgesezten Aufseher frei umhergehen und ohne Mühe alles wahrnehmen können, was im laufenden Wasser vorgeht, dessen Spiegel in ihrer Brusthöhe ist.

Die künstliche Befruchtung wird auf folgende Weise bewerkstelligt: Man wählt ein cylindrisches Gefäss von Glas, Fayence, Holz oder selbst von Weissblech mit flachem Boden; damit die Eier sich auf demselben gehörig ausbreiten können; in dieses vorher gereinigte Gefäss schüttet man 1—2 Pinten klares Wasser, nimmt dann ein Fischweibchen, welches man mit der linken Hand am Kopfe und an der Brust hält, während die rechte Hand — mit dem Daumen auf der Bauchfläche und den andern Fingern auf der Rückengegend — wie ein Ring von vorn nach hinten gleitet und die Eier sanft gegen die ihren Austritt gestattende Oeffnung schiebt. Wenn diese Eier reif und von dem Gewebe des Eierstocks schon abgelöst sind, so reicht der schwächste Druck hin, um sie auszutreiben, und der Bauch entleert sich, ohne dass das Fischweibchen dadurch den geringsten Schaden leidet, denn es ist im nächsten Jahre wieder so fruchtbar, wie diejenigen, welche ihre Eier natürlich legten. Wenn hingegen, um diese Eier herauszubringen, einermassenen Gewalt angewendet werden muss, so kann man versichert sein, dass sie noch in den Maschen des sie erzeugenden Organs stecken und die Operation verfrüht ist. Man muss dann, so lange dieser Widerstand dauert, unzeitige Versuche aufgeben, das Fischweibchen in den Teich zurückbringen und die Reife abwarten.

Man beeilt sich nun, in dem Behälter das Wasser zu erneuern, um den Schleim zu beseitigen, welcher durch das Reiben der Haut des Fischweibchens hineinkam, und nimmt dann ein Fischmännchen, von welchem man die Milch auf gleiche Weise, wie vorher die Eier, ausdrückt. Wenn diese Milch ganz reif ist, so fliesst sie reichlich weiss und dick wie Rahm aus, und nachdem so viel ausgelaufen ist, dass das Gemenge das Aussehen der Molken erhält, so betrachtet man die Sättigung als hinreichend. Damit aber die

befruchtenden Theilchen sich überall gleichförmig verbreiten, muss man das Gemenge umrühren und die Eier mit den feinen Haaren eines langen Pinsels oder mit der Hand sanft in Bewegung setzen, so dass jeder Punkt ihrer Oberfläche mit den Elementen, welche sie durchdringen sollen, in Berührung kommt. Nun werden diese belebten Eier nach 2 bis 3 Minuten Ruhe in die zum Auskriechen bestimmten Bäche gesetzt.

Graf von Goldstein empfahl schon vor einem Jahrhundert, sie in lange hölzerne, an den Enden vergitterte Kästen auf ein Bett von Kieselsteinen zu bringen, zwischen welchen er sie zerstreute, um so nachzuahmen, was die Fischweibchen zur Legzeit machen. Dieses Verfahren, welches ihm vollkommen gelang, wurde auch in neuester Zeit von den Fischern Remi und Gehin zu Bresse befolgt, nur dass diese statt langer an den Enden vergitterter Kästen kreisrunde, siebartig durchlöcherter Gefässe anwandten. Was aber für Versuche in kleinem Maasstabe gut ist, kann beim Vertrieb im Grossen mit grossen Uebelständen verbunden sein; diese sind hier so augenfällig, dass ich sie nur anzudeuten brauche, um zu zeigen, dass nothwendig ein besserer Weg eingeschlagen werden muss.

Erstens wird durch die Zerstreung der Eier an den Krümmungen zwischen den Kieselsteinen, oder durch ihre Anhäufung in engen, beständig geschlossenen Gefässen, die Ueberwachung derselben sehr schwierig und man kann sie nicht so pflegen, wie wenn man sie immer zur Hand hat. Ferner bildet der Niederschlag, welchen selbst das reinste Quellwasser in Folge des Verlustes der Kohlensäure absetzt, sowol in den Zwischenräumen der Kieselsteine, als auf den erwähnten Gefässen und auf den Eiern selbst bald eine dritte Schichte, welche in gewissen Fällen eine Ursache der Zerstörung werden kann. Endlich ist die Schwierigkeit, die ausgekrochenen Fische aus ihren Schlupfwinkeln herauszubekommen, ohne sie zu verletzen, ein fast unüberwindliches Hinderniss für ihre Uebertragung in die Teiche, wo sie als Setzlinge (Fischkraut) dienen sollen. Diese Schwierigkeiten veranlassten uns, Mittel aufzusuchen, wodurch wir jederzeit, wenn wir es für nützlich erachten, im Stande sind, die Producte unserer Anstalt in Behandlung zu nehmen, sie von den Auskriechbächen in die Teiche übergehen zu lassen und so leicht zu waschen, wie einen leblosen Körper.

Wir bringen nämlich jetzt die befruchteten Eier auf Horden oder flachen Weidenkörben in die Auskriechbäche. Die feinen Maschen von deren Wänden bilden ein Sieb, durch welches die Trümmerchen hindurchgehen, da sie in dem Wasser schweben, an dessen Oberfläche die Horden oder Körbe eingetaucht sind. Das Anbringen der Körbe an der Oberfläche des Wassers macht die Beobachtung so bequem, dass einem etwas aufmerksamen Aufseher nichts entgeht. Wenn die Strömung die Eier auf einander häuft, so bringt er sie wieder an ihre Stelle und mässigt den Strom; werden sie von Byssus überzogen, so beseitigt er denselben mittelst eines Pinsels; wenn sich in Folge zu langen Verweilens der Eier auf dem Weidengeflechte derselben ein schädlicher Bodensatz anhängt, so giesst er den Inhalt eines beschmutzten Korbs in einen frischen, und unterhält durch diese leichte Umsetzung, welche mit keiner Gefahr verbunden ist, selbst wenn die jungen Fische ausgekrochen sind, die Reinlichkeit, während der ganzen Dauer der Entwicklung.



Die Herren Berthot und Detzem werden schon in 4 Wochen im Stande sein, eine erste Lieferung von ihrer Zucht zu machen; von den jungen Fischen werden sie schon 600,000 Lachse oder Forellen auswählen können, die dann hinlänglich entwickelt sein werden, um unsere Flüsse damit zu besetzen. Bereits sind in den Bächen unserer Anstalt über eine Million Lachs- und Forelleneier eingesetzt, wovon 120,000 an den Ufern des Rheins unter meinen Augen befruchtet wurden; dieselben werden in einigen Jahren alle ausgekrochen sein. Daraus lässt sich auf die ungeheure Production schliessen, wenn die Anstalt ein ganzes Jahr in Gang war, wenn der Donaulachs und die Alse (Else, Mutterhäring, *Clupea alosa* Linn.), welche nur im Frühjahr laichen, ihr Product geliefert haben und die in unsern Teichen unterhaltenen Fischweibchen ihre Eier jenen hinzugesellen werden, welche man bezieht.

Wir glauben in der Folge um so mehr die Unterstützung des Staates zu verdienen, da unsere Versuche nicht weniger bezwecken, als die Ansäung und Ausbeutung der Meere. Der Stör und der Sterlet (eine Störart) sind zwei schätzbare Fischarten, welche an unsern Ufern selten geworden sind und, wie die Alse und der Lachs, abwechselnd das Salzwasser und das süsse Wasser, das Meer und die grossen Flüsse bewohnen. Sie erreichen eine riesige Grösse und liefern eine solche Masse Eier, dass in gewissen Gegenden in den Monaten März und April, wenn jene Fische wieder flussaufwärts gehen, um ihren Laich abzusetzen, diese Eier einen bedeutenden Handelsartikel unter dem Namen Caviar liefern. In Astrachan allein werden jährlich über 100 Tonnen Caviar bereitet. In der Folge können diese Fische dem mittelländischen Meere jährlich aus unserer Anstalt vermittelt der Rohne zukommen. Die herangewachsenen Fische werden zur Legezeit wieder den Fluss heraufkommen, wie die Vögel im Frühling ihre Nester wieder suchen. (Deutsche Gewerbezeitung Nro. 4. 1853.) — a —

**Wurrus oder Waras, ein rother Farbstoff**, besteht aus einem ziegelrothen körnigen Pulver von sehr geringem Geruch und Geschmack. Unter dem Mikroskope betrachtet erscheint es aus rundlichen, durchsichtigen rubinrothen Körnern zusammengesetzt, die dem Samen des *Medicago* ähnlich sind. Gibson erkannte sogleich das Wurrus als das rothe Pulver, welches man von den Kapseln der *Rottlera tinctoria* abreibt. Roxburg gibt folgende Beschreibung der Frucht jener Pflanze: „Kapsel rundlich mit drei Furchen, drei Zellen, drei Klappen, von der Grösse einer kleinen Kirsche, umgeben von einer grossen Menge rothen Pulvers. Samen einzeln kugelförmig.“ Ferner sagt er: das rothe Pulver, welches die Kapseln bedeckt, ist ein bekannter Farbstoff, besonders bei den Mauren, und bildet einen Hauptzweig in dem Handel von den inneren bergigen Theilen der Circaren, es ist hauptsächlich von den Kaufleuten gesucht, die nach Hyderabad und den anderen inneren Theilen der Halbinsel hin handeln. Wenn die Kapseln reif oder ausgewachsen sind im Februar oder März, werden sie gepflückt, das rothe Pulver wird sorgfältig abgebürstet und zum Verkauf gesammelt, und sind keine Vorrichtungen nöthig, um dasselbe aufzubewahren. Dieses rothe Pulver gibt der Seide beim Färben eine lebhaft, dauerhafte, dunkel-orange Farbe von grosser Schönheit. Die Hindu-Färber be-

dienen sich folgender Methode: Vier Theile Wurrus, ein Theil zerstoßener Alaun und zwei Theile Soda werden mit einer sehr kleinen Portion von Sesamumöl gut zusammengerieben; wenn wohl gemischt, thut man das Ganze in kochendes Wasser, hinreichend um die Seide zu färben, und unterhält dasselbe langsam kochend kürzere oder längere Zeit, je nachdem man die Seide heller oder dunkler zu haben wünscht, die letztere oft umdrehend, um sie gleichmässig zu färben. (Pharmaceut. Journ. — Bonplandia 1853, Nro. 19.) — a —

**Wiedergewinnung des Indigo aus altem abgetragenen blauen Wollentuch und seidenen Stoffen.** Man verdünnt Schwefelsäure mit ihrem gleichen Gewichte Wasser und erhitzt bis auf 80° R. In diese saure Flüssigkeit wird das klein zerschnittene Wollen- und Seidenzeug nach und nach eingebracht, welches sich darin fast augenblicklich auflöst, während sich der zertheilte Indigo, ohne sich aufzulösen, in der Flüssigkeit suspendirt verbreitet. Es werden beiläufig im Gewichte so viel Wollenfragmente aufgelöst, als die angewendete concentrirte Schwefelsäure beträgt. Nachdem Alles aufgelöst ist, wird mit Wasser verdünnt, dann in Ruhe gestellt, wonach sich der suspendirte Indigo absetzt; die Flüssigkeit wird nun abgelassen und der präcipitirte Indigo wiederholt mit Wasser ausgewaschen. In solchem Zustande enthält der Indigo jedoch eine braune Materie, die sich für manche Zwecke im Färben übrigens wirkungslos verhält. Militärtücher geben bei dieser Behandlung 3—5 Proc. Indigo ab. (Deutsche Musterzeitung 1853, S. 28.) — a —

**Ueber Salmiakfabrikation mittelst der ammoniakalischen Flüssigkeit der Steinkohlengas-Anstalten,** von Möhr lin und Stoll. Die ammoniakalische Flüssigkeit wird mit einer gewissen Menge gebrannten und gelöschten Kalks vermischt und dann in einem mittelst Dampf erhitzten Kessel von Eisenblech destillirt. Die flüchtigen Theile des Gemisches ziehen durch ein Schlangenrohr, worin sich der grösste Theil des Theers verdichtet, während das Ammoniak seinen Weg fortsetzt und durch einen W o u l f'schen Apparat streicht, worin es die fremdartigen Substanzen fast gänzlich absetzt, worauf es sich in einem letzten mit kaltem Wasser umgebenen Gefäss verdichtet. Dieses flüssige Ammoniak wird zum zweiten Male destillirt und dann, wo es nur noch unmerkliche Spuren von Theer enthält, mit käuflicher Salzsäure schwach übersättigt. Die Salzlösung wird nun über freiem Feuer in einem bleiernen Kessel abgedampft und in dem Maasse, als sich das Salz niederschlägt, zieht man es mit einem hölzernen Rechen heraus; man lässt abtropfen, worauf es in eine Ziegelform gebracht und darin mittelst einer Schraubenpresse stark zusammengedrückt wird. Diese Salmiakziegel werden auf Trockengestelle in einer kleinen Kammer gebracht, die durch einen Theil der vom Abdampfkessel abziehenden Wärme geheizt wird. Solcher Salmiak ist für die Anwendung in den Fabriken, sowie zum Verzinnen rein genug, da er nur Spuren von schwefelsaurem Ammoniak nebst 4 bis 10 Proc. Wasser enthält. Durch Sublimation liefert er ein ganz weisses und reines Product. (Dingl. polyt. Journ., Bd. 129, S. 360.) — a —

*Dritte Abtheilung.*  
**C h r o n i k.**

—♦—  
**Literatur und Kritik.**

Die ostindische Rohwaarensammlung der Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen, beschrieben und erläutert von Dr. Theodor Wilhelm Christian Martius. Erlangen 1853. Verlag von J. J. Palm und Ernst Enke. 8. 54 S.

Diese Schrift ist dem Herrn Dr. J. Porbes Royle, Professor der *Materia medica* und Therapie am King's Collegium in London gewidmet; sie wird mit einem Vorwort an die Besucher jener Sammlung eröffnet, aus welchem wir erfahren, dass die Erlanger Universität von Sir James Weier Hoog, Chairman der honorablen ostindischen Compagnie nicht allein jene kostbare Sammlung von Gypsabgüssen vorweltlicher Thiere, welche durch Falconer am Himalaya aufgefunden wurden, sondern auch eine Reihenfolge jener merkwürdigen und interessanten Naturkörper, welche bei der Londoner Industrieausstellung im Jahre 1851 in der Abtheilung India die Bewunderung Aller und die Aufmerksamkeit der Fachmänner im höchsten Grade auf sich zog, erhalten habe.

Hinsichtlich der Nomenclatur bemerkt der Herr Verfasser, „dass er bei jenen Körpern, welche als Arzneimittel dienen, den von allen Pharmakognosten befolgten Weg eingeschlagen habe, und die Drogen unter jenen Abtheilungen aufgeführt, unter welchen sie als Theile der Pflanzen erscheinen. Allein es war selbst hier nicht immer möglich, mit Bestimmtheit zu entscheiden, da in jenen Landen Formen so eigenthümlicher Art vorkommen, dass die genaue Bestimmung kaum möglich wurde.“ Die nähere Bestimmung der Drogen wurde dem Herrn Verfasser durch zwei ihm von der Universität übergebene Schriften erleichtert, nämlich: 1) List of Articles contributed from Bengal to the Exhibition of works of Industry and art of all nations of 1851, Drawn up in accordance with the decisions of H. M. commissioners. February 1851. Die zweite Schrift führte den Titel: Tabular and descriptive Lists of Articles from Malwa, Khyrpoor, Culds and the territories under the government of Bombay, whids have been forwarded to the Eaot India House by the central Comittee at Bombay for the grand Exhibition 1851. Aranged after the classification of H. M.'s. commissioners, published in February 1861. Bombay printed for government, at the Bombay education society's press. 1851. Bei der Bezeichnung der Drogen wurde die zur leichten Erkennung so bequeme Einrichtung getroffen, dass je nach ihrer Abstammung aus den verschiedenen Welttheilen verschiedene Farben für die Signaturen Anwendung fanden. Die ganze Sammlung enthält 346 Nummern, worunter 2 Tange, 33 Wurzeln, 9 Rinden, 4 Hölzer, 4 Stengel, 4 Blätter, 3 Kräuter, 5 Blüten, 22 Früchte und Fruchtheile, 129 Samen, 6 verschiedene Pflanzenstoffe (Sago, Bambuszucker, Arrowroot etc.), 7 Extracte, 4 Gummiarten, 16 Harze, 7 Gummiharze, 7 Fette und Seifen, 3 Mineralien, 27 Baumwollenarten, 29 andere Faserstoffe, 11 Flechtstoffe und 8 Seidenarten aufgeführt sind. Diese Sammlung bietet also, wie vorhergehende Uebersicht zeigt, nicht allein den Pharmakognosten und Pharmaceuten, sondern insbesondere auch den Technologen und Gewerbtreibenden ein vielfaches Interesse dar. Dass die Notizen, welche den einzelnen Stoffen von

dem Herrn Verfasser beigegeben sind, vieles Interessante und Neue enthalten, brauche ich wol kaum hinzuzufügen, da aus der Feder unseres unbestritten ausgezeichneten Pharmakognosten gewiss nur Gediegenes hervorgehen konnte; so dass dieses Schriftchen nicht allein für den Beschauer der Sammlung unentbehrlich, sondern auch für den Pharmaceuten und Technologen als nothwendiges Ergänzungsheft des grösseren Werkes unseres Herrn Verfassers gelten darf und empfohlen werden muss, weshalb wir uns auch einer weiteren Besprechung der Einzelheiten der Sammlung ganz enthalten.

Reinsch.

## Miscellen.

### Tübingen, 25. Sept. - Wir geben in Nachfolgendem einen vollständigen Bericht über die 30. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte.

#### *Erste allgemeine Sitzung, 19. September.*

Der Geschäftsführer Bruns begrüsst die Versammlung. Er gibt eine kurze Uebersicht über die Geschichte der Universität Tübingen, insbesondere der medizinischen Facultät. — Darauf verliest der Sekretär eine Einladung der Gemeindebehörden Rottenburgs zum Besuche der Stadt. — Raidt von Niederau hat eine Anzahl Exemplare einer Denkschrift über die Kur- und Badeanstalt Niederau zur Vertheilung eingesandt. — Jäger aus Stuttgart macht eine Mittheilung im Namen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher, die Aussetzung dreier Preise zu 200 Thlr. durch den Fürsten Demidoff, und die Verwilligung von 20 Louisd'or zur Unterstützung wissenschaftlicher Reisen durch den König von Württemberg. — Quenstedt aus Tübingen spricht über die geologischen Verhältnisse Schwabens. Dabei gedenkt der Redner Leopold von Buch's mit dem Wunsche, die durch diesen gestiftete innige Vereinigung der Geologen möge durch seinen Tod keine Unterbrechung erleiden. — Schultz aus Deidesheim spricht über die Entwicklung der Naturwissenschaften bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts. (Der Inhalt dieser Rede wird in Bälde in der „Bonplandia“ erscheinen.) Drei Zeitalter: 1) mündliche Ueberlieferung der Erfahrungen; 2) schriftliche Aufzeichnung; 3) seit Erfindung der Buchdruckerkunst. Jetzt Anfang des vierten Zeitalters, das der Dampfkraft. — Zum Schluss wird zur Bildung der Sectionen geschritten. Die Section für Physik wählt zum Vorstand Dove aus Berlin, und bei dessen etwaiger Verhinderung Osann aus Würzburg; zu Schriftführern Reusch und Zech von Tübingen. Die Section für Chemie wählt zum Präsidenten Fehling und zum Sekretär Ammermüller aus Stuttgart. Die Section für Mineralogie u. s. w. wählt zum Präsidenten Merian aus Basel, zum Vicepräsidenten v. Strombeck aus Braunschweig; zu Schriftführern Fraas aus Laufen und Krauss aus Stuttgart. Die Section für Botanik u. s. w. wählt zu Vorständen v. Martens aus Stuttgart und Schultz aus Deidesheim; Sekretäre: A. de Bary aus Frankfurt und Steudel aus Tübingen. Die Section für Zoologie, Anatomie und Physiologie wählt zum Präsidenten v. Rapp aus Tübingen und zu Sekretären v. Martens und Jäger aus Tübingen. Die Section für Medicin wählt zum Präsidenten Virchow aus Würzburg und zum Schriftführer Cless jun. aus Stuttgart.

#### *Sectionssitzung, 20. September.*

I. Section für Chemie und Pharmacie. — Der Vorsitzende Fehling eröffnet die Versammlung und theilt mit, dass mit der physikalisch-mathematischen Section Verabredung getroffen werden soll, dass die beiden Sectionen zu verschiedenen Zeiten ihre Sitzungen haben, um sich gegenseitig besuchen zu können. Es werden deshalb die Sitzungen künftig auf dem Schloss in dem Lokal Schlossberger's stattfinden. — Der Vorsitzende theilt von v. Jobst in Stuttgart 1) ein Gelatin aus Meermoosen der chinesischen Meere, Agar Agar ge-

nannt, 2) ein blutstillendes Farrenkraut, Pingwan-Jan Gambi, zur Ansicht mit. — Leube, Apotheker von Ulm, theilt einen Fall mit über eine eigenthümliche Selbstentzündung von mit Oel getränkten und damit gekochten Pflanzenrückständen. Aehnliche Fälle bei Baumwolle, Wolle, Hornspänen u. s. w. werden angeführt. Derselbe empfiehlt eine Lösung von Chlorcalcium als ein nichtgefrierendes Feuerlöschmittel. Derselbe empfiehlt, als auf längere Erfahrung gegründet, die Anwendung des hydraulischen Kalks als ein Mittel gegen den Hausschwamm, und schreibt seine Wirkung der Eigenschaft zu, Feuchtigkeit zu absorbiren. — v. Babo zeigt einen Proportionalkreis vor, welcher erlaubt, jede organische Formel aus dem Resultat der Analyse direct abzulesen, und ebenso zur Ausführung jeder chemischen Rechnung, wenn eine Genauigkeit von nur 0,1 Proc. nöthig ist, ausreicht. — Schlossberger spricht über die chemische Zusammensetzung der Nervenmaterie. Er macht zuerst auf eine merkwürdige, bisher nicht beachtete Analogie zwischen den in Aether löslichen Gehirnmaterien und der Cholsäure (Gallensäure) aufmerksam; kommt dann, gestützt auf eine Reihe von Analysen, zu dem Ergebniss, dass der Chemiker das Gehirn als ein ganzes Organsystem anzusehen hat, indem die einzelnen anatomisch unterscheidbaren Theile desselben so bedeutende Differenzen in der Quantität zeigen. Er wird das Detail seines Vortrages in seinem bald erscheinenden neuen Werke über vergleichende Thierchemie im Zusammenhang darstellen. — Weidenbusch spricht über eine Methode der Bestimmung des Blutlaugensalzes. Die Bestimmung des Blutlaugensalzes ging von der Voraussetzung aus, dass ein in einer alkalischen Flüssigkeit, die frei von organischen Substanzen ist, gelöstes Eisen von Blutlaugensalz stammen müsse. Dies Eisen wurde mit Salpeter verpufft in Salzsäure gelöst und mit einer filtrirten Auflösung von 3 bas. phosphorsaurem Natron versetzt, nachdem die Eisenlösung vorher mit Schwefelcyankalium gefärbt war. Die Entfärbung der Flüssigkeit deutet den Grad der Sättigung an. Die Methode zeigt Schwankungen, die zu klein sind, als dass sie ihre technische Anwendung nicht zulässig machen sollten. — v. Babo bemerkt dazu, dass die Bestimmung der Phosphorsäuren mit Eisen bis auf 4—5 Proc. ungenau ist, was Fresenius bestätigt. Zum Filtriren empfiehlt Fehling das übermangansaure Kali. Für die Bestimmung des Eisens überhaupt spricht Fresenius dem Schwefelwasserstoff das Wort. — Ammermüller schlägt vor, die Spannkraft der Dämpfe von Wasser, Kohlensäure u. s. w. als Mittel zu benutzen, um die chemische Verwandtschaft nach Atmosphärendrücken zu bestimmen. — Zum Vorstand der nächsten Sitzung wird Heinrich Rose gewählt.

II. Section für Mathematik, Physik und Astronomie. — Wolfers aus Berlin spricht über die letzten siebenzehn Winter Berlins. Der Redner rechnet den Winter vom ersten bis zum letzten entschiedenen Frosttage, und nennt streng einen solchen Winter, in welchem die Summe der negativen Temperaturen während der ganzen Dauer desselben die der positiven übertrifft, nicht streng einen solchen, in welchem das Gegentheil stattfindet. Darnach sind unter jenen 17 Wintern 6 strenge und 11 nichtstrenge. Sodann setzt der Redner die Unterschiede der strengen und nichtstrengen Winter auseinander, wornach in strengen Wintern weniger, in nichtstrengen häufiger Temperaturwechsel eintreten; in jenen nach der ersten Kälteperiode eine kürzere Krisis eintritt, aber so, dass die niedere Temperatur im Ganzen überwiegt, in diesen dagegen auf die erste Kälteperiode eine oder mehrere Wärmeperioden folgen, wobei die höhere Temperatur nach Dauer und Summe überwiegt. Eine Ausnahme bilden nur die drei Winter von 1842, 1849 und 1853, auf die der Redner noch näher eingeht. — An diesen Vortrag knüpft der Vorsitzende Dorn einige Bemerkungen, und hebt als Hauptaufgabe der Meteorologen hervor, dahin zu wirken, dass die Beobachtungen möglichst rasch veröffentlicht werden, so lange der frische Eindruck der Gegenwart noch nicht verwischt ist. — Osann spricht über das Neef'sche Lichtphänomen. Er gibt einige Verbesserungen an dem Neef'schen Apparat an, wodurch

die Erscheinungen deutlicher hervortreten, feiner Platnadraht statt des zugespitzten Häkchens und Eisendraht für den Unterschied der Licht- und Wärme-Erscheinungen, und zeigt sodann die entsprechenden Experimente vor. Der Redner geht sofort auf die Erklärung dieser Erscheinungen über und zeigt, wie diese aus der grössern Expansibilität der positiven Elektrizität einfach folgt, ohne dass er jedoch die Neef'sche Annahme eines Licht- und eines Wärmepols geradezu verwerfen will. Sodann zeigt Osann eine Vorrichtung an dem Neef'schen Apparat zur Zersetzung nicht leitender Flüssigkeiten und gibt Andeutungen über die Erklärung einer solchen nicht electrolytischen Zersetzung. — Reusch zeigt die von ihm in Poggendorf's Annalen beschriebenen Erscheinungen an rotirenden Flüssigkeiten vor; ferner ein Chronoskop von Hipp mit eigenthümlicher Hemmung durch eine schwingende Feder und einer besondern Vorrichtung zur genauern Messung der zu bestimmenden kleinen Zeittheilchen. — Endlich spricht Dove über einige stereoskopische Erscheinungen, insbesondere die Entstehung des Glanzes. Dieser entsteht, wie durch stereoskopische Versuche nachgewiesen werden kann, dadurch, dass man zwei Flächen, die eine hinter der andern erblickt.

III. Section für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe. — Elsässer aus Stuttgart zeigt seine Präparate über den von ihm in einer Monographie beschriebenen weichen Hinterkopf (Craniotabes rhachitica infantum) vor. Ueber die Krankheit selbst weiss er nichts Neues anzugeben; dieselbe verdiene die Aufmerksamkeit der Aerzte wegen ihrer Häufigkeit, der Eigenthümlichkeit ihrer Zufälle und ihres Einflusses auf die Sterblichkeit in der ersten Periode der Kindheit. — Hauk von Berlin übersendet zur Vertheilung an die Mitglieder der medicinischen Section 100 Exemplare seiner „Notizen über das Alpenbad Kreuth.“ — Faber aus Schorndorf hält einen Vortrag über Wuthkrankheit, Rechtfertigung ihrer besondern Natur, ihrer Contagiosität, ihres Unterschieds von Tetanus. — Ritter von Rottenburg spricht über die Empfänglichkeit der Menschen für ursprüngliche Thierkrankheiten, die in neuerer Zeit auffallend häufiger geworden sei, als vor Alters. Für Ursachen dieser Erscheinung hält der Vortragende, dass durch Kuhpockenimpfung, durch Entziehung der Muttermilch und ausschliessliches Auffüttern des Säuglings mit Thiermilch der Mensch eine gewisse Empfänglichkeit für Thierkrankheiten erhalten habe, so wie dass durch Domestikation der Hausthiere diese dem Menschen in ihrem Organismus ähnlicher geworden seien. — Roser sprach über die Häufigkeit einer Klappenformation an den Ausführungsgängen der Abscesse. Er erinnerte, dass bei Eiteransammlungen, welche sich in die Lunge entleeren, keine Luft in die Eiterhöhle einzudringen pflegt, ebenso, dass bei Abscessen der Bauchhöhle, welche sich in den Darm hinein eröffnen, meistens kein Darmgas oder Darminhalt in die Abscesshöhle hineinkommt; er machte darauf aufmerksam, wie nützlich für die Heilung diese Art Abscessklappen seien, indem sie das überschüssige Exsudat hinauslassen und zugleich keinem Zersetzung erzeugenden Gas u. s. w. den Eintritt gestatten. Dagegen gebe es andere schädliche Abscessklappen, nämlich solche, die den Eiter nicht hinauslassen, die folglich eine immer wieder sich erneuernde Eiterung und Verschlimmerung mit sich bringen. Hier sei eine künstliche Beseitigung der Klappen indicirt, und zwar, da sich das viel gebräuchliche Einlegen der Wieken häufig unzureichend erweise, das wiederholte Einschnneiden und Erweitern mit dem Knopfmesser, oder das Einlegen von Röhren, oder bei tiefen und gefährlichen Stellen die gewaltsame Erweiterung mit Kornzangen, Pressschwamm, Gentianawurzel und dergleichen — Am Schlusse der Sitzung Einladung an die Mitglieder zu einem Besuche des Krankenhauses am Nachmittag. — Die Wahl eines Vorsitzenden für die nächsten zwei Tage fällt auf Griesinger. Zuletzt Constituirung einer psychiatrischen und einer geburtshülflichen Section.

IV. Section für Mineralogie, Geognosie und Geographie. — A. v. Strombeck aus Braunschweig hielt einen Vortrag über das Vorkommen des

Gault bei Bodenstein im braunschweigischen Amtsbezirke Lutter am Barenberg. Derselbe legte von dort mehrere organische Reste vor, namentlich *Ammonites auritus* Sow. in vielen Exemplaren, dann auch *Hamites rotundus* (maximus) Sow. und *intermedius* Sow., *Belemnites minimus* Lister und *Corystes Stockesi* Mant., alles mit den Formen von Folkstone u. s. w. völlig übereinstimmend. Der Bodensteiner Gault gehört darnach zu dem oberen. Es wurde ferner nachgewiesen, dass der Gault, wenngleich mit armer Fauna, in dem Hügellande nördlich vom Harze weit verbreitet ist. Somit tritt denn diese Etage der Kreide auch in Deutschland, wo sie bis dahin nur in geringen Spuren erkannt war, entschieden auf. Das Gault-Vorkommen bei Bodenstein, innerhalb des subhercynischen Quadergebirges erregt aber ein um so grösseres Interesse, als sich darnach von mehreren der dortigen Kreidesteine, deren Alter noch nicht fest stand, dieses genauer bezeichnen lässt. Der Redner wies nach, dass der Flammenmergel den Bodensteiner Gault überlagert, daher jünger ist als dieser, und zur oberen Kreide gehört. Der subhercynische Unterquader dagegen unterteufe jenen Gault. Es wurden ferner von A. v. Strombeck Versteinerungen (Amm. Nisus d'Orb. und *Deshayesi* Leym.) vorgezeigt, die aus den obersten Lagen des Hilsthons herrühren, und wonach diese dem Terrain Abtien d'Orb. (unter Gault Ewald's) entsprechen, während die tieferen Schichten charakteristische Hilsversteinerungen enthalten. Da nun der subhercynische Unterquader auf Hilsthon ruht, und mithin zwischen ihm und oberen Gault liegt, so muss derselbe dem Gault, und, wie aus anderen Umständen wahrscheinlich ist, dem [unteren Gault] angehören. Der subhercynische Unterquader ist daher im Alter ebenso verschieden vom sächsischen Quader (= Cenomanien), als vom Quader des Teutoburger Waldes (= Neocomien). — v. Glocker aus Breslau hält folgenden Vortrag über die Laukasteine: Die mineralogischen Kugelformen, über deren Entstehung die Ansichten noch getheilt sind, nennt er nach dem Fundorte die Laukasteine, und finden sich in schönen Exemplaren bei Blansko in Mähren. Sie sind kugelförmig, häufiger sphäroidisch, zuweilen mit Einbuchtungen, wodurch verschiedene Gestalten entstehen, ferner dickcylindrisch, öfters mit concentrischen Streifen, seltener zwei, drei und mehrere verbunden, manchmal knollig. Sie sind immer massig, nicht ausgehöhlt, bald krystallinisch, klein- und feiblättrig, häufiger aber strahlig oder faserig, oft mit einem unkrystallinischen Kerne; die blättrigen haben die Kalkspathstructur. Zuweilen zeigen diese Gebilde auch eine geradeschalige Absonderung. Die Laukasteine sind gewöhnlich weniger hart als Kalkspath, haben im Durchschnitt ein spec. Gewicht von 2,6, sind theils roth, theils grau, und bestehen aus mit Thon und Sandkörnchen innig gemengtem kohlen-saurem Kalke.

Sie liegen in einem horizontalgeschichteten, ziemlich mächtigen Mergellager, welches auf Grauwackekalk unmittelbar aufliegt. Die Laukasteine sind durch eine Zusammenziehung des kohlen-sauren Kalkes um einen centralen Punkt entstanden. Der Redner vergleicht sie noch mit den ähnlichen Formen der Imatrausteine aus Finnland, der Marlekor aus Schweden, der Gebilde von Thalheim in Siebenbürgen, der sog. Morpholithe aus Egypten. Quenstedt bemerkt hierauf, dass man derlei äusserlichen Formen zu viel Aufmerksamkeit schenke, und dass manche kugelförmige Formen durch zufällige Umstände, wie z. B. die Kugelformen um Versteinerungen herum oder um kleine Punkte von Schwefelkies und dergleichen entstehen. — Desor aus Neufchatel über jodführende Steine von Saxon. Auf dem linken Ufer der Rhone in Wallis wurde voriges Jahr eine sehr jodhaltige Quelle entdeckt, selbst der Fels sollte Jod enthalten. Es wurde bis vor wenigen Wochen darüber gestritten, indem die Einen Jod fanden, die Andern nicht. Das Resultat des Streites war die Entdeckung, dass dort eine intermittirende Jodquelle sich findet und dass der Fels von Rauwacke, gegen 40 Fuss mächtig, in seinen Höhlen eine gelblich-röthliche Substanz enthält, Jodmagnesium und Jodcalcium. Die wahrscheinlichste Erklärung dieser Quelle, die besonders bei Regenwetter stark auf Jod reagirt, ist wol die Annahme von Aus-

laugung. Schübler knüpft hieran eine Bemerkung über die chemische Zersetzung des Jods. — Fraas aus Laufen über den obersten weissen Jura von Schwaben. Vor 14 Jahren hatte schon Quenstedt die Identität der schwäbischen Krebssehreerenplatten mit dem Solnhofener Schiefer Baierns ausgesprochen. Diese Ansicht ist durch neuere Ausgrabungen bei Nusplingen glänzend bestätigt worden, indem dort ganz dieselben Petrefakten aufgefunden wurden wie dort. Eine Art Meerengel, verschiedene Eckschupper und Krebse, Ammoniten mit *Aptychus* dienen als Beleg. Hieran knüpft sich eine weitere Besprechung, an der sich v. Bühler und Quenstedt beteiligen. Quenstedt hat schon im Jahre 1835 unter den von Meyen nach Berlin gebrachten Fossilien aus Chile Planulaten auf schwarzem Schiefer untersucht und für jurassisch erklärt. Mit Rücksicht darauf und Beyle's (in Paris) Beobachtungen dürfte L. v. Buch's Ansicht, dass in Amerika der Jura fehle, mehr als zweifelhaft sein. d'Orbigny's Angaben beweisen Nichts, indem bei ihm Verwechslung der jurassischen und Kreidefossile in Menge vorkommen. Desor bemerkt hiezu, dass Tschudi ächtes Neocomien aus Südamerika gebracht habe. Der Vorstand, Merian, lenkt die Aufmerksamkeit von Amerika wieder nach Schwaben und spricht über den Parallelismus der Glieder des obern weissen Jura in Schwaben mit den gleichzeitigen Gliedern in anderen Ländern. — Fraas spricht über die inneren Organe der Ammoniten, nämlich über *Aptychus* und *Sypho*, und zeigt an Belegstücken, mit welchem Unrecht Giebel in Halle die *Aptychus* vom Ammoniten trenne und die Ammoniten-*Sypho*'s gar nicht kenne.

V. Section für Botanik, Land- und Forstwissenschaft. — Gumbel spricht über die Entwicklung der Mistel (*Viscum*). Er bestreitet die herrschenden Ansichten über die Verbreitungsart der Samen durch Vogelexcremente, und demonstriert durch zahlreiche Exemplare aufbewahrter Entwicklungszustände folgende Bedingungen für die Entwicklung der Mistel: 1) junge Rinde, 2) einen Vogel, der die Samen beim Fressen durch den Schnabel verschluckt, 3) Feuchtigkeit und Wärme. Er beschreibt die Keimung und macht auf ganz ähnliches Verhalten der Samen von *Myzodendron brachystachyum* DC. aufmerksam. — Schnitzlein fügt hierzu einige Bemerkungen über das *Viscin* bei *Loranthus europaeus* und über den Bau der Anthere von *Viscum album*, welche im Jugendzustand regelmässig 4fächerig und stets als mit einem Petalum verwachsen erkennbar ist. — v. Martens spricht über das Vorkommen und die Charaktere von *Stapelia europaea*, vertheilt frische Exemplare dieser und verwandter Arten, so wie reife in Rom gesammelte Samen von *Allium Appeloprasum*. — Veesenmeyer redet über die auf seinen Reisen beobachtete Vegetation an der Westseite des Truchmenen-Isthmus, und legt zugleich eine reichhaltige Sammlung dort gesammelter Pflanzen vor. — Seubert demonstriert einige morphologisch-interessante Missbildungen von *Glyceria spectabilis* und *Rhaphanus sativus* durch vorgelegte Exemplare und Zeichnungen und knüpft daran Bemerkungen über viergliedrige Blütenkreise bei *Iris sambucina* und Orchideen, nebst der Aufforderung zu sorgfältiger Beschreibung und Abbildung der Monstrositäten. — Anton de Bary theilt Beobachtungen über die Embryobildung bei *Caema* mit, nebst betreffenden mikroskopischen Demonstrationen. Die Embryobildung geht in zarten Verzweigungen, Anhängseln des Pollenschlauchs vor, welche zwar als Keimbläschen in der Spitze des Embryosacks zu finden sind, dennoch aber ihre Entstehung aus dem Pollenschlauch nehmen. Dieselben scheinen die Behauptungen von Hofmeister für einige Fälle zu erklären und die Schleiden'sche Befruchtungslehre zu bestätigen. — Schultz sprach über die Gattung *Pyrethrum*. Fuchs theilte sie in zwei Untergattungen, *Eupyrethrum* und *Anacyclus*. *Anacyclus formosus*, Fenzl., welchen Beissier zu einer eigenen Gattung *Leucocyclus* erhob, vereinigt er sammt *Santolina*, Linn., mit *Achillea*, Linn. Zugleich zeigt und bespricht er *Cirsium Gerhardtii* (*C. lanceolato-eriphorum*), seine Charaktere und sein neu entdecktes Vorkommen in Württemberg. — Vor-



gelegt wurden während der Sitzung: Von Gumbel eine Sammlung pfälzischer Laubmoose als Geschenk für das hiesige Universitätsherbarium bestimmt, von C. F. Schimper in Schwetzingen eine Sendung lebender Exemplare von *Ammophila arenaria*, *Eragrostis megastachya* und *Corispermum Marshallii*, nebst darauf bezüglichen Schreiben, von Steudel den ersten Bogen seiner Synopsis *Glumacearum*, nebst einer Anzahl Abbildungen und Beschreibungen der Gattung *Paspalum*, von Hochstetter Blüten und Blätter der *Victoria regia* und *Euryale ferox*.

VI. Section für Zoologie, Anatomie und Physiologie. — Luschka spricht über die Secretionszellen. Die Bedeutung der Thierzelle als Secretionsgebilde ist viel allgemeiner, als man dies anzunehmen gewohnt ist. Nicht allein entstehen durch Vermittlung von Zellen die eigenthümlichen Producte der gemeinlich als Absonderungswerkzeuge bezeichneten Organe, — die Galle, der Harn, der Same, die Milch etc. — sondern auch normale Ausscheidungen auf verschiedenen Membranen und membranartig ausgebreiteten Theilen, und zwar durch Formelemente, welchen man bisher nur den Zweck des Schützens unterstellte. Auf der Schleimhaut des Magens und Darmkanales sind es die Cylinderzellen, durch deren Vermittlung Schleim entsteht, während andererseits die Cerebrospinalflüssigkeit, die Feuchtigkeit der grossen serösen Säcke, der Humor aqueus im Wesentlichen das Ergebnis der Schmelzung zu homogenen, wasserhellen Zellen metamorphosirter Epithelialplättchen, darstellen. — Virchow erinnert daran, dass die von Luschka vorgetragene Ansicht die schönste Bestätigung der Theorie von Söllinger sein würden, der das Secret als das Auflösungsproduct des secernirenden Organs betrachtete. So sehr nun auch diese Theorie für manche Drüsen, z. B. die Generationsdrüsen, die Fettdrüsen, anerkannt werden müsse, so erscheine es doch bedenklich, sie allgemein zu acceptiren. — Hering aus Stuttgart theilte das Resultat von Versuchen über den Einfluss der Lungen-, Magen- und grossen sympathischen Nerven auf die Schnelligkeit der Blutcirculation mit, aus welchen hervorgeht, dass die letztere durch das Abschneiden der genannten beiden Nerven sehr wenig alterirt wird. — Vierordt bemerkt, dass möglicherweise diese Versuche einen Fehler einschliessen, wegen Nichtberücksichtigung der Diffusion, welcher Einwand nur durch combinirte Injection zu beseitigen wäre. — Julius Vogel aus Giessen sprach über einige Punkte der Blutanalyse und der Blutkrankheiten. Ausgehend von der Thatsache, dass die bisher geübten Methoden der Blutuntersuchung den Bedürfnissen der praktischen Medicin als zu mühsam und zeitraubend nicht entsprechen, theilte er einige andere Methoden mit, die einfach sind und dabei fast augenblicklich ein Resultat geben. Bei der darauf erhobenen Discussion theilten sich Professor Vierordt und Professor Georg Rapp von Tübingen. Nach 10 Uhr trennte sich die Section für Zoologie und Physiologie von der medicinischen. — W. Rapp spricht über die Fische des Bodensees. Von den Fischen des Bodensees bietet besonders die Diagnose der verschiedenen Salmonen Schwierigkeiten dar. In der Zahl der Bodenseefische, die sich auf 26 beläuft, sind folgende Salmonen: *Coregonus lavaretus*, Cuv. et Val. (Blaufelchen mit dem Gangfisch), *Coreg. fera*, Jur. (Sandfelchen), *Coreg. hiemalis*, Jur. (Kilchen). *Thymallus gymnothorax*, Val. *Fario trutta* (Lachsforelle), *Fario lacustris* (Siberlachs), *Salmo umbla* (Rothforelle, Röthel). Es fehlt aber die in einigen Nebenflüssen vorkommende Bachforelle (*Salar Ausonii*, Val.), ebenso fehlt der Lachs (*Salmo salmo*, Val.). Hierauf wird Will aus Erlangen zum Präsidenten für die nächste Sectionssitzung gewählt und die Versammlung beschliesst, das zoologische Cabinet zu besuchen.

*Zweite öffentliche Sitzung, 21. September.*

Zum Versammlungsort der Naturforschergesellschaft für nächstes Jahr wird mit grosser Majorität Göttingen erwählt, und Baum und Listing das Amt der Geschäftsführer übertragen. Eine Einladung von der Stadt Dürkheim, welche durch Dr. Schultz geschieht, wird dankend abgelehnt. — Dove spricht über

den gegenwärtigen Zustand der Meteorologie, Vierordt über die graphische Darstellung des menschlichen Pulses, v. Carnall über die bergmännischen Verhältnisse des Goldes, Salzes und der Kohle, und Fraas über die älteste Bevölkerung der schwäbischen Alp.

*Sectionssitzungen, 21. September.*

I. Section für Chemie und Pharmacie. — Weltzien macht eine Mittheilung von einem Brief von Dumas in Paris über den im vorigen Frühjahr verstorbenen Chemiker Laurent. Schlossberger hat sich erboten, Beiträge für die Wittve anzunehmen. — Heinrich Rose sprach über die Anwendung des Cyankaliums in der analytischen Chemie. Durch die reducirende Wirkung desselben werden sehr viele Metalle aus ihren oxydirten und geschwefelten Verbindungen ausgeschieden, aber nur aus den Verbindungen des Arsens, des Antimons, des Wismuths, des Bleis und des Zinks mit Sauerstoff und Schwefel können dieselben so ausgeschieden werden, dass man diese Ausscheidung bei qualitativen und selbst bisweilen bei quantitativen Untersuchungen benutzen kann.

II. Section für Mineralogie, Geognosie und Geographie. — Faber aus Gmünd legt eine Anzahl ausgezeichneter liasischer Petrefakten seiner Gegend vor nebst einem Profil der betreffenden Schichten. — Desor aus Neufchatel hatte sich mehrere Jahre in der Nähe des Niagarafalls aufgehalten und zeigt einen genau aufgenommenen Plan des Falls nebst einem Profil der Schichten zwischen dem Erix und Ontario. Hieran knüpft er die Bemerkung, dass die Amerikaner von einem Zurücktreten des Falles reden, das nach Backwell jährlich 3', nach Lyele 1' im Jahre betrage, wozu von einem gewissen Alter des Niagarafalls gesprochen wird. Seine Beobachtungen treten den genannten in der Art entgegen, dass er kaum einen Zoll oder nur Linien eines jährlichen Zurücktretens des Falles zugibt. Von dem Alter desselben oder dem einer gewissen Schichte zu reden, wird allgemein als eine der schwierigsten Fragen anerkannt. — Gerlach aus Sierre spricht über die Nickelerze in Val d'Anniviers, ein südliches Nebenthal des Rhonethals in Wallis. Nachdem der Redner die geognostischen Verhältnisse vorausgeschickt hatte, führt er an, dass ein Nickel- und Kobalterzgang in den grünen metamorphosen Schiefen aufträte und dass die Erze, welche roth- und weissarseniknickel sind und 28 bis 30 Proc. Nickel und Kobalt enthalten, als derbe Massen im Braunspath liegen. Mit ihnen finden sich Schwefel-, Magnet- und Arsenik-Kiese, welche die Nester von Nickel- und Kobalterzen umgeben. — Stocker aus Hasmersheim legt eine geognostische Spezialkarte des untern Neckarkreises von Heilbronn bis Heidelberg vor. — v. Bühler aus Stuttgart zeigt aus dem weissen Jura eine ungewöhnlich grosse Nerinea von Niederstotzingen und Gryphaea polymorpha, Münst., von Blaubeuren in ausgezeichneten Exemplaren vor. — v. Glocker aus Breslau spricht über Augitgesteine.

III. Section für Botanik, Land- und Forstwissenschaft. — Gumbel spricht über die Moosfrucht, und wird die Untersuchungen und Resultate darüber in den Leopoldinischen Acten bekannt machen. (Der erste Artikel ist bereits erschienen.) — Schnizlein spricht über die Gattung *Blandowia* als eine der räthselhaftesten und interessantesten Pflanzen, die aber dennoch in Endlicher's Genera plantarum fehle, und so verloren zu gehen drohe. Nach der jetzigen Kenntniss dürfte sie in Europa vermuthet werden. Wenn es wirklich der Fall wäre, dass die von Corda untersuchte, durch Preiss in Oberitalien gesammelte Pflanze hierher gehört, so wäre die höchst merkwürdige Familie der Podostemmeen auch in Europa vertreten, der Vortragende fordert daher zur Wiederentdeckung und Untersuchung auf. — Berthold Seemann macht Mittheilungen über das von ihm beobachtete Vorkommen der Podostemmeen, in Bezug auf den Vortrag Schnizlein's. — Veessenmeyer demonstrirt seine mitgebrachten Pflanzen der Kirgisen- und Kalmückensteppen. — Vorlesung des von Schimper eingesandten Schreibens. — Der Vorsitzende theilt mit: Aufforderung

von Steudel zur Subscription auf Zollinger's Catalogus plantarum, Prospecte von Hohenacker's verkäuflichen Herbarien, Aufforderung zur ferneren Bethelung am Kauf des Nees'schen Herbariums; beides von Steudel, eine Anzahl Exemplare der Zeitschrift „Bonplandia“ zur Vertheilung von Seemann, und ein zweites Schreiben von Schimper. Oechsner vertheilt Exemplare der *Vicia orbus* und *Osmunda regalis* aus dem Spessart. — Für die folgende Sitzung wird Berthold Seemann zum Präsidenten erwählt.

IV. Section für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe. — Roser theilte eine neue Theorie über den Heilungsprocess beim Einschneiden der Harnröhrenstricturen mit. Zugleich zeigte Roser die gestielte, geknöpft und konisch verdickte Sonde vor, welche er als das vorzugsweise brauchbare Mittel zur Erkennung und Erweiterung der Stricturen anzuwenden pflegt. Roser sprach ferner über chirurgische Anatomie des Schenkelrings und Schenkelbruchs. Alle Schriftsteller hätten bisher den Schenkelkanal so dargestellt, wie er fälschlich erscheine, wenn man ihn durch Hinausdrängen des Fingers von innen neben der Schenkelvene hin nachzuahmen oder zu erzeugen suche. Die Schenkelbrüche treten aber nie oder fast nie durch diesen Kanal hinaus, sondern vielmehr durch die erweiterte Lymphgefäßöffnung, welche man am besten dadurch finde, dass man von aussen den Finger unter der Insertion der *Plica* hineindränge. Diese Sache habe die praktische Wichtigkeit, dass bei solchem Verhalten der äussere Bruchschnitt ohne Eröffnung des Sacks viel leichter erscheine, als nach der bisherigen Anschauung, bei welcher man sich den Anfang der Schenkelbrüche als innerhalb der Curalscheide liegend vorstelle. Sofort wurde von Roser daran erinnert, wie nöthig es sei, die Nekrose am Schaft des Oberschenkels frühzeitig genug zu operiren, indem sich sonst das nekrotische Stück mehr und mehr in eine grosse und dicke Todtenlade einkapselt und dann immer schwerer herauszunehmen sei. — Krauss aus Tübingen. Versuche über die Bewegungen der Gesamthirnmasse an einem Individuum mit einer Knochenlücke im Schädel — Hebung der Gehirnmasse bei einem Champagnerrausch, Stockung bei Chloroformirung und Digitalisnarkose. — Breit: 1) Ein Fall von ausserordentlicher Erweiterung der Schoosfuge. 2) Ein Fall von richtig diagnosticirter und durch den Schnitt glücklich geheilter Entzündung und Eiterung der Schoosfuge. — Heidenhain macht einige Mittheilungen über die nach vorangegangener Syphilis vorkommenden tieferen Veränderungen der Nervencentren, und machte unter Mittheilung einiger selbst beobachteten Fälle darauf aufmerksam, wie es sich hier um Zustände handle, bei denen von einem specifisch syphilitischen Charakter nicht die Rede sei. — Die Wahl des Präsidenten für die nächste Sitzung fällt auf Baum aus Göttingen.

V. Section für Mathematik, Physik und Astronomie. — Dove zeigt ein Reisebarometer vor, das seinem Zwecke vollkommen entspricht, von Greiner in Berlin. — Reusch erläutert durch vier Tableaux die Einrichtung des Morse'schen Schreibtelegraphen.

Sectionssitzung, 23. September.

I. Section für Mathematik, Physik und Astronomie. — Dove zeigt einen Apparat zur Hervorbringung der subjectiven Farbenercheinungen. — Zenneck spricht über eine Einrichtung zur Beobachtung der Geruchsverhältnisse elektrisirter Gase. Derselbe hat sieben verschiedene Gase untersucht: Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Stickstoffoxydul, Kohlenoxydgas, Kohlensäure, doppelt kohlensaures Wasserstoffgas. Von diesen zeigen nach der Elektrisirung Wasserstoff und doppelt kohlensaurer Wasserstoff einen aromatischen Geruch. Kohlensäure ist vollkommen geruchlos, die übrigen von nur schwachem Geruch. Holtzmann spricht über Versuche, die Grösse des Leitungswiderstandes in einem durch den elektrischen Strom glühend gemachten Platindraht zu bestimmen. Derselbe spricht sodann über die mechanische Arbeit, die man braucht, um einen elektrischen Strom hervorzubringen. — Dove gibt eine kurze Notiz in Betreff

der vielfach von ihm angestellten Vergleichen Reisebarometers mit den Normalbarometern verschiedener Orte. Es ergibt sich hieraus das sehr befriedigende Resultat, dass die Barometer verschiedener Werkstätten als vollkommen identisch zu betrachten sind. Nur darf bei der Vergleichung keine Reduction wegen der Temperatur vorgenommen werden, sondern man muss beide Instrumente so lange neben einander hängen lassen, bis sie gleiche Temperatur haben. Dieses Resultat ist interessant wegen des Rückschlusses auf die Identität der Maassstäbe und die Güte der Reiseinstrumente. — Reusch trägt die Grundzüge einer elementaren Entwicklung der sechs Grundgleichungen des Gleichgewichts vor. — Dove gibt eine neue Methode an, einachsige Glimmer von zweiachsigen zu unterscheiden. — Gugler trägt einige nette Sätze über Analogie zwischen Ellipse und Parabel vor. — Der Vorsitzende, Dove, schliesst die Sitzungen der Section.

II. Section für Chemie und Pharmacie. — Fresenius theilt Versuche mit, welche in der Absicht angestellt wurden, um den Streit darüber zu entscheiden, ob sich bei der Blutlaugenfabrikation das Blutlaugensalz schon in der Schmelze findet oder nicht, wobei sich ergeben hat, dass die Schmelze nur Cyankalium und einige andere Salze, aber kein Blutlaugensalz enthält. Derselbe theilt Notizen über den Unterschied zwischen gelbem und rothem Quecksilberoxyd mit. Das rothe Oxyd bildet sich bei heisser Fällung des Quecksilberoxyds, das gelbe bei kalter. Beide Niederschläge unterscheiden sich ausser der Farbe hauptsächlich dadurch, dass die Reactionen des gelben viel rascher sind, als die des rothen; beide enthalten durchaus kein Wasser. Rose bemerkt hiezu, dass er die Niederschläge unter dem Mikroskop untersucht und gefunden habe, dass beide aus Krystallen bestehen, aber der gelbe Niederschlag aus viel kleineren als der rothe, und dass davon die Unterschiede herrühren. Derselbe bestätigt die Bildung von rothem Bleioxyd (2 Blei auf 3 Sauerstoff) durch Behandlung einer Auflösung von gelbem Bleioxydul in Natronlauge mit verdünnter Lösung von unterchlorigsaurem Natron, aber nicht im Ueberschuss. Derselbe zeigt, dass, wenn man auf gewöhnliche concentrirte Schwefelsäure etwas Salzsäure giesst, an der Berührungsstelle eine Trübung von Chlorblei entsteht, und dass dies ein sehr bequemes Mittel ist, um mit aller Schnelligkeit Blei in der Schwefelsäure nachzuweisen. — Schlossberger spricht über den vorwiegenden Natrongehalt der Knorpel (im Gegensatz zum Kali); die Knorpel schliessen sich in der Beziehung an das Blut an, bilden einen Gegensatz zur Muskelsubstanz. Derselbe weist ferner bedeutende Verschiedenheiten in der Reaction der Milch nach, wenn sie ganz frisch gemolken untersucht wird. Die des Menschen ist normal alkalisch; die der Kräuterfresser bald alkalisch oder neutral, bald sauer; die der Fleischfresser immer sauer. Endlich spricht er über seine Resultate bei der Analyse der sogenannten Hexenmilch (aus der Brustdrüse eines Knaben). Dieselbe enthielt ächte Milchkügelchen und Zucker.

III. Section für Botanik, Land- und Forstwissenschaft. — Eine Beschreibung des Bades Innau im Sigmaringischen wurde zur Vertheilung in mehreren Exemplaren von Heyfelder, eine schriftliche Bearbeitung über Kartoffelfäule von Joseph Honorius Schneider, und eine gedruckte Abhandlung darüber von Gümbel in Kaiserslautern wurden eingeschickt, und die letzteren beiden zu einem Referat Anton de Bary übergeben. Ein Schreiben Wirtgen's wurde vorgelesen, worin er seine Stelle als Präsident des Vereins zur Erforschung der Flora des Rheingebiets niedergelegt, indem das Unternehmen jetzt durch die Gründung der „Rhenania“ überflüssig geworden sei. — Schnitzlein referirt über das zweite Schreiben Schimper's und macht auf die stete Thätigkeit dieses Forschers aufmerksam. Die von Schimper mitgetheilten Nachrichten beziehen sich vorzüglich auf sogenannte Bildungsabweichungen an Blättern und Blütenständen, auf ungewöhnliche Zustände von Organen oder deren Richtungen zu Licht und Schatten, auf den Bau der Wurzeln und auf die sogenannte Winterflora von Schwetzingen, in welcher Hinsicht Einsender gegen 400 Arten

Im vergangenen Winter beobachtet hatte. Sodann spricht Schnizlein über die Zukunft der systematischen Nomenclatur in der Botanik, und kommt hiebei zu dem Resultat, dass die Linné'sche Nomenclatur der zwei Namen als ein extremer Rückschlag auf die frühere zu betrachten sei, und dass es bei dem stets sich häufenden Material der Wissenschaft für die Uebersichtlichkeit eine Nothwendigkeit erscheine, eine neue Mitte zu suchen. Diese könne vielleicht darin gefunden werden, dass man, wie natürliche Familien, so auch Reihen von natürlichen Artenformen aufstelle, unter welche dann mehrere der jetzt sogenannten Arten versammelt werden. Eine solche natürliche Form oder Reihe erhalte zwei Namen, wie bei L. die Species, aber den Beisatz des jetzt üblichen Namens, z. B. *Calamintha vulgaris officinalis*, *Cal. vulg.* *Nepeta*, *Cal. vulg. adscenpens* etc. Ueber diese Frage sprachen noch Kurr und Schultz, die der Idee des Vorredners beistimmen, nur die Bezeichnung der Arten, d. h. die gewöhnlichen Artennamen, dann aber die Vereinigung dieser in möglichst scharf begrenzte Subgenera, diese wiederum in grosse Genera, nach der Methode von Fries und Koch für die beste Form halten. — Schultz demonstrirt die Hieracien aus den Gruppen von *H. murorum* L. und *H. praecox* Sch. Er legt ferner eine Centurie der von der Gesellschaft Pollichia herausgegebenen *Flora rhenania exsiccata* vor, und fordert zur Betheliligung bei der Herausgabe auf. — Kurr trägt Beobachtungen über die Farbenercheinungen beim Absterben der Blätter vor, und macht auf die constante Gesetzmässigkeit derselben aufmerksam, mit Anführung von Beispielen einiger Bäume. — B. Seemann redet über den Unterschied der Passifloren und Turneraceen. Derselbe ist nach seinen Beobachtungen unbegründet; weder das Wachstum, noch das Fehlen oder Vorhandensein von Nebenblättern ist ein Unterscheidungsmerkmal, und durch die neu aufgefundenene Gattung *Erblichia* Seem. wird ein vollständiger Uebergang vermittelt. Derselbe legt ferner eine vollständige, von J. D. Hooker und Fitch aufgenommene Abbildung und Analyse von *Phytelephas* vor. — Gümbel redet über den Blütenstand der Rosaceen und Ranunculaceen. Indem derselbe von den Keimblättern der *Urtica urens* und *Euphorbia* zu dem Blattgebilde im Allgemeinen aufstieg, sprach er die Cotyledonarnatur des Blattes im Allgemeinen an, und verglich den Blütenstand von *Clematis viticella* mit einer jungen Pflanze von *Euphorbia helioscopia*, verglich damit den Blütenstand der Rose, der *Paeonia*, und ging dann über zur Verästelung und den Blütenstand der *Bryonia* im Parallelismus mit der Weinrebe. — v. Rapp, als interimistischer Vorstand des Universitätsherbariums rieth der Section von dem projectirten Besuch desselben ab, da es noch nicht geordnet und ein sachkundiger Führer nicht vorhanden sei. — Zum Präsidenten der folgenden Sitzungen wird auf B. Seemann's Vorschlag Gümbel einstimmig erwählt.

IV. Section für Zoologie, Anatomie und Physiologie. — Luschka spricht über den von ihm entdeckten Nervus spinosus. Derselbe ist ein selbstständiger, rein cerebraler Zweig des dritten Astes vom Quintus, welcher aus diesem meist hart unter dem foramen ovale, zuweilen auch innerhalb oder noch über diesem entpringt und ein ausschliesslicher Knochennerv, welcher sich im grossen Keilbeinflügel und im Felsenbein verbreitet. Er tritt durch das foramen spinosum in die mittlere Schädelgrube und folgt dann dem Zuge der arteria spinosa. — Ecker macht einige Mittheilungen über Untersuchungen, welche Bilharz in Cairo über den Zitterwels angestellt hat und welche wol demnächst veröffentlicht werden. Die wichtigste Thatsache, welche Ecker bestätigen konnte, wie bereits in einer Mittheilung an die Göttinger Societät angezeigt ist, ist die, dass der, ungefähr 1<sup>mm</sup> dicke, elektrische Nerv nur eine einzige Primitivfaser von  $\frac{1}{90}$ — $\frac{1}{92}$  enthält. — Prof. E. beschreibt die dreifachen Hüllen der Nervenfasern, die mancherlei Aehnlichkeit mit den Hüllen Pacinischer Körperchen haben, ferner die Anordnung der Zellen des elektrischen Organs, in welche einen Blick zu thun Dr. Bilharz mit Hilfe der Chromsäure gelungen ist, und macht endlich

auf die physiologische Wichtigkeit dieser Entdeckung aufmerksam, durch welche die Existenz von Nervenschlingen noch mehr verdächtig wird. Da nicht wol anzunehmen, dass eine Nervenfasern in zwei Richtungen leitet, so wird eine centripetale Leitung vom elektrischen Organ aus vollkommen unwahrscheinlich. Ueber das centrale Ende der Primitivfaser Aufschluss zu erhalten, ist bis jetzt nicht gelungen, doch zweifelt Prof. E. keinen Augenblick, dass sie von einer eben so colossalen Ganglienzelle entspringt, dass also hier ein wahres mikroskopisches Centralorgan vorliegt. — Hiezu bemerkt Focke, dass die Beobachtung eines 4''' langen, ganz durchsichtigen Entomostrakon, *Polyphemus Irinotii* n. sp., an welchem sich die Nerven bis zu einem Durchmesser von weniger als  $\frac{1}{1000}$ ''' am Ende des Darmkanals verfolgen lassen, auch durchaus keine Endumbiegung der Nervenfasern, noch eine Verbreitung an ein weiteres Organ wahrnehmen liess. — Hierauf wurde die Sitzung der physiologischen Section geschlossen.

V. Section für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe. — G. Rapp spricht über Entstehung des zweiten Herztones. An der darauf folgenden Discussion betheiligen sich ausser dem Vortragenden Vogel und Heidenheim. — Schinzinger spricht über den künstlichen Ersatz amputirter oder verkümmelter Extremitäten, zeigt eine vom Instrumentenmacher Hausmann in Freiburg gefertigte künstliche Hand vor, welche durch einfache Construction wahre Bewegungen der Finger und des Handgelenks erlaubt, ferner legt er eine Zeichnung vor, welche zwei künstliche untere Extremitäten darstellt, die Hausmann einer erwachsenen Frau, deren beide Unterschenkel völlig verkümmert und nach rückwärts standen, anfertigte, so dass dieselbe nur mittelst dieser künstlichen Füße bequem ohne Krücken gehen kann. — Cless erzählt zwei Fälle von plötzlichem Tod in Folge von spontaner Gasentwicklung im Blut und gibt eine Uebersicht über ähnliche in der Literatur vorhandene Fälle. Vogel und Virchow knüpfen einige Bemerkungen daran an. — Für die nächste Sitzung wird Roser als Präsident gewählt. — Die Geburtshelfer bildeten zwei Mal besondere Sectionen. — In der ersten Versammlung (am 20. September) zeigt Breit eine von ihm angegebene Modification der Kopfzange und eine gleichfalls von ihm angegebene Modification des Braun'schen Decapitationshakens; er theilt einen Fall mit, wo er die Decapitation mit dem Haken vorzunehmen genöthigt war. — Ferner regte Breit eine Besprechung über die Behandlung der *Placenta praevia* an. — Schneemann aus Hannover vertheidigt die künstliche Erweiterung des Muttermunds bei Blutungen in Folge von *Placenta praevia*, und zwar soll die Erweiterung sogleich beim Auftreten der ersten Blutungen vorgenommen werden, sobald der Zeigefinger in den Muttermund geführt werden kann. Derselbe hebt hervor, dass er schon im Jahre 1834 in seiner Uebersetzung von Rob. Leé, Untersuchungen über das Wesen und die Behandlung einiger der wichtigsten Krankheiten der Wöchnerinnen, von dieser Methode durchaus günstige Ausgänge mitzutheilen hatte, er verlor nämlich unter 17 auf diese Weise behandelten Fällen nicht eine Mutter, während er in zwei Fällen, wo er dem Tampon vertraute, den Tod eintreten sah. Schneemann's Erfahrungen haben auch in sehr zahlreichen späteren Fällen die Vorzüge der künstlichen Erweiterung des Muttermundes dargethan. Schneemann theilt ferner mit, dass er in vier Fällen die Transfusion vorgenommen hatte und darunter zwei Mal mit günstigem Erfolg. — Hofrath Elsässer aus Stuttgart und Mappes aus Frankfurt a. M. vertheidigen die Nützlichkeit des Tampons. — Breit theilt einen im Wiener Gebäuhause beobachteten Fall mit, wo in Folge der Tamponirung der Vagina eine noch während der Schwangerschaft tödtlich ausgegangene Metritis auftrat. — Die zweite Versammlung wurde am 23. September gehalten. Mappes theilt zwei Fälle von Exstirpation der Gebärmutter wegen Krebs mit; in beiden Fällen war die Operation von tödtlichem Ausgang gefolgt. — Breit zeigt ein von ihm angegebenes, mit einer Scheide bedecktes Messer zur Section caesarea vaginalis. Derselbe theilt ferner einen Fall mit, wo er in Folge von Injection einer Lösung von Murias

ferri zur Sistirung einer Metrorrhagie nach der Geburt den Tod eintreten sah. — Mappes theilt seine Erfahrungen über die Wirkung der Ipecacuanha bei Blutungen nach der Geburt mit; er empfiehlt dieses Mittel als ein vorzügliches Haemostaticum. Auch Breit sah in sehr vielen Fällen von Ipecacuanha bei Blutungen nach der Geburt günstige Erfolge.

Sectionssitzungen, 24. September.

I. Section für Botanik, Land- und Forstwissenschaft. — Durch Sigwart wurde eine Sammlung Pflanzen aufgelegt, welche in Ohio gesammelt. — v. Martens spricht über den Ursprung der Krautsee. — Er weist an vorgelegten Exemplaren festsitzender Algen des persischen Meerbusens das Vorkommen von *Escharina tubulosa*, eines Zoophyten, nach, welcher bis jetzt nur auf dem frei schwimmenden *Sargassum bacciferum* des atlantischen Oceans gefunden wurde; hieraus folgt, dass diese Alge, deren Herkunft bis jetzt unbekannt war, aus dem indischen Ocean durch den Strom von Mozambique um das Cap herum in den atlantischen geführt wird, und in der vom Golfstrom umflossenen ruhigen Meeresfläche sich anhäuft, wo sie wie in blossen Wasser gezogene Pflanzen fortwächst, ohne zur Fruchtbildung zu gelangen. Hiefür spricht auch das Vorkommen anderer indischer Thiere auf diesem Tang, z. B. *Scyllaea pellagica* et *Lupa pellagica*. Das Wort *Sargasso* ist wol das von den Portugiesen sich mundgerecht gemachte deutsche „Seegras“. Ferner zeigt derselbe einige im Verkehr des östlichen Asiens vorkommende essbare Algen vor, das *Agar-Agar* der Malaien (*Eucheuma spinosum* J. Ag.), das auch in Europa bekannte *Ceylon-Moos* (*Sphaerococcus lichenoides* Ag.) und den *Tosako* der Japanesen (*Gelidium Amansii* Lx.), welcher zu Gallerte aufgelöst als *Tunosi* in der japanesischen Weberlei verwendet, und als künstliche Schwalbennester unter dem Namen *Tsantjan* in Menge nach China ausgeführt wird. Im Handel kommen alle diese Algen ausgebleicht vor, wie bei uns das *Carrageen*. — Anton de Bary berichtet über die beiden eingesendeten Abhandlungen der Kartoffelkrankheit. Gumbel sucht in der eingesandten Druckschrift die Ursache der Krankheit in atmosphärischen Verhältnissen, besonders elektrischen Spannungen; Schneider dagegen in einem Insekt, *Psylla Solani tuberosi*; er sucht in der Schrift die Verbreitung, Ansteckung der Krankheit durch die Wanderung und Vermehrung des Insekts zu erklären; das Insekt soll durch seinen Stich die braunen Flecken der Blätter, als erstes Krankheitssymptom verursachen. Ref. bestreitet die Entstehungsweise der Flecken, behauptet vielmehr ihre Verursachung durch die bekannte *Peronospora*, und führt ähnliche Beispiele anderer Schimmelpilze an. Es erhebt sich eine Discussion, an der besonders Fleischer aus Hohenheim, Gumbel, Seemann, Schultz theilnehmen, als deren Resultat ausgesprochen wird, dass die Krankheit selbst, sammt ihren zufälligen und wesentlichen Erscheinungen hauptsächlich mit den Witterungsverhältnissen in Verbindung stehe, zu ihrer nächsten Ursache aber höchst wahrscheinlich den Pilz habe, dessen Entwicklung eben durch jene bedingt wäre. Insekten seien nur zufällige Gäste. — Schnitzlein verliest ein drittes Schreiben Schimper's und die Section drückt den lebhaften Wunsch aus, die in diesem Brief eröffnete Aussicht auf Veröffentlichung seiner Arbeiten verwirklicht zu sehen, indem sie die Wichtigkeit der durch Schimper entdeckten biologisch-morphologischen Verhältnisse anerkennt, und sofort eine Subscription für die beabsichtigte Zeitschrift „*Persephone*“ eröffnet. — Fleischer bietet den Mitgliedern Exemplare seiner Schrift über die Keimung an. — Schultz statet den Dank der Section ab für die freundlichen Bemühungen Sigwart's und Hochstetter's. Er spricht seine grösste Anerkennung in Betreff des botanischen Gartens, sein nochmaliges Bedauern dagegen darüber aus, dass der Besuch des Herbariums unausführbar war. — Der Vorsitzende Gumbel erklärt die Sectionssitzungen für geschlossen.

II. Section für Zoologie, Anatomie und Physiologie. — Schultz aus St. Petersburg über den Mechanismus der Schädelnähte. Er demonstriert als

neue Arten derselben 1) die Knopfnah. Eine Reihe von Fortsätzen eines flachen Knochens steckt in Löchern eines andern flachen Knochens, wie Knöpfe im Knopfloch, z. B. zwischen os sphen. und frontale. 2) Die Einklemmung. Ein Knochen steckt in einer Spalte eines andern federnden Knochens; so das Thränenbein im Oberkiefer. 3) Die Einhäkkelung, wie beim Muschelbein. 4) Die dachziegelförmige Naht, wie zwischen Oberkiefer, Gaumenbein und Muschel. 5) Die Zellnaht, indem nach dem Gesetze der Assimilation aneinandergrenzender Knochen die an das Siebbein anstossenden Knochen auch zellig werden. 6) Die Stiftnaht. Kleine bewegliche Knochen vermitteln die Verbindung zweier grossen Knochen; diese Verbindung findet man bei vorsichtigem Sprengen zwischen Stirnbein und Oberkiefer; die Wormsschen und Cortesischen Knochen wirken auf dieselbe Art. 7) Die Umrollung. Ein Knochenblatt biegt sich um und bildet zuletzt eine Naht (sutura mendosa der Araber); so an einem noch nicht beschriebenen Kanal zwischen dem processus condyloideus und der pars jugularis des Hinterhauptbeins, welcher im Mannesalter fast immer sich findet. Hiebei zeigt der Redner seine Methode, durch Nägel und Hammer den Schädel zu sprengen, wobei alle zarten Knochen unversehrt bleiben. Derselbe zeigt 56 Tafeln aus dem anatomischen Atlas von Pirogoff, Durchschnitte an gefrorenen Leichen darstellend, vor, wie sie in Petersburg mittelst einer grossen mechanischen Säge und nur bei heftiger Kälte gewonnen werden, und fordert im Namen Pirogoff's zu Mittheilung von Fragen auf, welche durch diese Methode gelöst werden können. Ferner theilt derselbe Pirogoff's Methode einer osteoplastischen Verlängerung des Unterschenkels mit. Die Operation beginnt wie die Exarticulation von Syme, aber das Fersenbein wird, statt es auszuschälen, in seiner Mitte senkrecht durchsägt, die vordere Hälfte mit den übrigen Fussknochen entfernt, die Malleoli wie bei Syme abgesägt, der sitzen bleibende processus calcaneus an die untere Fläche der Tibia hinaufgeschlagen und angeheilt. Diese Methode hat den Vortheil, dass einerseits die Achilles-Sehne nicht durchschnitten wird und der hintere Lappen nicht kappenförmig ausfällt, was zu Eiteransammlung Veranlassung gibt, anderseits die Tibia um 1—1½ Zoll verlängert wird, und der Operirte beim Gehen keiner künstlichen Unterlage bedarf. — Wutzer bemerkt hiezu, dass diese Methode nur anwendbar sei, wenn der Wundarzt von der Gesundheit des processus calcaneus überzeugt sei, und dass er eine Eiteransammlung in der aus der Fersenhaut gebildeten Kappe bei der Syme'schen Operation sehr leicht durch einen kleinen Einschnitt in dieselbe gehoben habe. — Schultz verweist auf glückliche Fälle bei Erkrankung des Gelenkknorpels der Tibia und auf Pirogoff's gegenwärtig in Leipzig erscheinende klinische Chirurgie. Derselbe zeigt noch den Hornzapfen eines Bos primigenius aus Sibirien, dessen Länge 71 Centimeter und dessen Umfang an der Basis 37 Centimeter betragen, während bei einem grossen Schädel des gewöhnlichen zahmen Ochsens die erstere nur 17, der zweite 23 Centimeter beträgt; und endlich von Guy in Paris ein künstliches Normal-Becken und Präparate der Hand- und Fusswurzelknochen, an Darmsaiten aufgereiht, so dass sie beliebig für sich allein von allen Seiten und in ihren Verbindungen betrachtet werden können.

III. Section für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe. — Frisoni spricht über die von ihm befolgte Art, Zähne zu plombiren, und über die hohe Bedeutung des Plombirens, ferner über den künstlichen Ersatz der Zähne. — Wutzer aus Bonn spricht von einer Form von Hypertrophie der Zunge, die bisher für einfache Massen-Zunahme derselben gehalten wurde, die aber nach einem von ihm behandelten Fall auf einer Neubildung von elastischen und von Muskelfasern beruht. In dem von ihm erzählten Fall war die erste Abtragung der wuchernden Masse der Zunge von einem Recidiv gefolgt, und vollständige Heilung wurde erst erzielt, als bei der zweiten Operation die Schnitte rein in den gesunden Theil der Zunge geführt wurden.

IV. Section für Mineralogie, Geognosie und Geographie. — Quen-



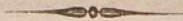
stedt zeigt ein vortrefflich und bis in's grösste Detail ausgearbeitetes Profil des schwäbischen Jura's, welches Pfitzenmaier nach Quenstedt's Flözgebirge verfertigt hatte. Er stellt zuerst die Grenzen der ganzen Formation auf und geht dann auf die einzelnen Schichten über, indem er die in seinem Flözgebirge aufgestellten Hauptabtheilungen zu Grunde legt, in diesen aber die einzelnen Muschellager aufs Genaueste feststellt, welche in den entferntesten Gegenden immer in den analogen Schichten wieder auftreten. — von Strombeck spricht den Wunsch aus, das Tableau, so wie den ganzen Vortrag recht bald gedruckt zu bekommen. — v. Carnall theilt den Inhalt eines Briefes mit, in welchem Tantscher die Bildung einer braunkohlenartigen Substanz in einem Dampfkessel von vier Atmosphären angibt. Das Wasser, womit der Kessel gespeiset wird, hatte bei einem langen Lauf durch Moorgrund viele vegetabilische Stoffe aufgenommen. Die Kohle fand sich in einer 1—2" starken Schichte auf dem Boden des Kessels und ihre braune erdige Masse brannte, am Licht angezündet, mit heller Flamme. derselbe legt den Entwurf der geologischen Karte von preussisch Rheinlanden und Westphalen vor, welche im Maassstab der Generalstabskarten ( $\frac{1}{50000}$ ) ausgeführt werden soll in 30 Sectionen. Jährlich werden laut Uebereinkunft mit der lithographischen Anstalt 3 Blätter dem Publikum übergeben werden. — von Bühler legt Profile der württembergischen Eisenbahn vor. Er ist der Ansicht, dass zwischen Ulm und Friedrichshafen in den grossen Geschiebeanhäufungen alte Dünenbildungen zu ersehen sind, hinter welche sich die Thiere bei den Stürmen zurückzogen. So wird sich der Reichthum, namentlich der Kirchberger Formation, am besten erklären. Die ausgezeichneten Profile finden allgemeine Anerkennung. — Calwer legt einzelne der topographischen Blätter von Württemberg, geognostisch illustirt, vor. Es erhebt hierüber Fraas die Frage, ob eine geognostische Karte die Geschiebe, welche so oft die Schichten bedecken, darstellen solle, oder ob eine ideelle Grenze der Schichten eingezeichnet werden solle. Ersteres hält er für richtiger, womit auch Quenstedt einverstanden ist. Derselbe fügt bei, man solle sich mit der Publikation der Blätter nicht zu sehr beeilen, indem die Zeit doch noch nicht gekommen sei, wo man ganz mit Sicherheit die Schichten könnte darstellen. An einer weiteren Besprechung theilnehmen sich Kurr, Bühler und v. Carnall. — Glocker legt eine pseudomorphe Schwefelkiesbildung von Walchow in Mähren vor, bestehend aus gedrängt aneinanderliegenden geraden, zart vertical gestreiften, mit einander parallelen, hohlen cylindrischen Röhren, deren Natur problematisch ist. Wegen ihrer Gedrängtheit scheinen sie ihm eher von animalischer als vegetabilischer Entstehung zu sein. Sie kommen bis zu Fusslänge vor. (Man könnte an Röhrenwürmer denken, wogegen aber ihre vertikale Streifung spricht.) Ferner sprach Glocker über ein neues Vorkommen der sogenannten Bernerde aus den tertiären Braunkohlenlagern von Czeitsch in Mähren. Dieselbe ist nach seinen Beobachtungen, wie Hausmann schon richtig vermuthet hatte, der erdige Zustand des Retinit. Glocker fand bei Czeitsch unter anderem festen muschligen glänzenden Retinit, welcher von einer Hülle der sog. Bernerde umgeben ist und in diese allmählig übergeht. Darauf legte Glocker noch Abbildungen von Pflanzenabdrücken aus der Quadersandsteinformation von Alt-Moletain in Mähren vor, worunter sich eine neue Art von Cupressites, von ihm *C. acrophyllus* genannt, und ein sehr seltenes grosses citrusähnliches Blatt mit Einbuchtungen an der Basis befindet. Noch erwähnte derselbe eines neuen Vorkommens von Walkerde, welche ganz der englischen gleicht, als Lager zwischen kohleführendem Schieferthon der Quadersandsteinformation in der Nähe von Lettowitz. Endlich sprach derselbe noch von dem Vorkommen von Erzen unter den skandinavischen Geschieben der Oderebene in Schlesien und zeigte ein Exemplar eines ausgezeichneten steinkörnigen und kleinblättrigen Antimonglanzes vor, welches als ein mit einer Quarzkruste umgebenes Geschiebe von 9 par. Zoll im Durchmesser und 32 Pfund schwer unter den Urgebirgsgeschieben unweit Breslau gefunden worden ist.

*Dritte öffentliche Sitzung, 24. September.*

Gümbel aus Landau spricht über die Moose, mit besonderer Beziehung auf die Wichtigkeit ihres Studiums für die Botanik überhaupt und für mannichfaltige Bedürfnisse des praktischen Lebens. — Veesenmeyer spricht über die Beziehungen der Pflanzenwelt zu den Nomaden. (Hierüber ist der „Bonplandia“ ein längerer Aufsatz versprochen.) — Mappes aus Frankfurt a. M. beantragt, dass der Stadt Dürkheim und der daselbst befindlichen Gesellschaft „Pollichia“ der verbindlichste Dank der Versammlung für ihre in der zweiten öffentlichen Sitzung geschehene Einladung, Dürkheim als Ort der nächsten Naturforscherversammlung zu wählen, durch Schultz Bip. ausgesprochen werde. Die Versammlung tritt einstimmig dem Antrag bei. — Hierauf richtete der Geschäftsführer folgende Schlussworte an die Versammlung:

Verehrteste Anwesende! Die schönen Tage unseres Belsammenseins sind rasch dahin geeilt! Es naht der Augenblick der Trennung! Möge der Saamen, welcher während dieser Zeit unter uns ausgestreut wurde, überall ungehindert keimen, gedeihen und die herrlichsten Früchte tragen! Mögen die Bande persönlicher Achtung und Freundschaft, welche sich um so Viele unter uns in diesen Tagen theils neu geschlungen, theils fester geknüpft haben, jetzt antreiben zu erneuetem wetteifernden Streben, möge so durch Vereinigung so vieler Kräfte zu dem gleichen Zwecke der grosse aber schwierige und mühevollte Bau unserer erhabensten und ältesten Wissenschaft, der Naturkunde, rasch und sichtlich gefördert werden. Sicherlich wird hierin die 30. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte keiner der früheren nachstehen! Vor Allem haben wir, Heimische dieser Stadt, unsern wärmsten Dank darzubringen allen unsern lieben Gästen, welche, der Einladung folgend, weder die Beschwerlichkeiten der Reise, noch den unboquemen Aufenthalt gescheuet haben, um sich mit uns zu verbinden und zu befreunden! Wir werden nie vergessen, welche Belehrung, Anregung und Ermunterung zum fortgesetzten wissenschaftlichen Streben durch Ihr Entgegenkommen, Ihren persönlichen Umgang und Verkehr uns zu Theil geworden ist. Insbesondere sei hiebei auch noch mir, als dem Geschäftsführer der Versammlung, gestattet, meinen herzlichsten Dank einzuflechten für die Nachsicht und Freundlichkeit, mit welcher Sie meine Bemühungen in Ihrem Dienste aufgenommen haben. Mögen auch Sie Ihrerseits nicht unbefriedigt von dannen scheiden, mögen unsere, im ersten Aufblühen begriffenen Anstalten und Sammlungen den Erwartungen und Anforderungen entsprochen haben, die Ihnen die Begrüssungsworte Ihres Geschäftsführers zu erregen suchten. Mögen auch Sie aus voller Ueberzeugung jetzt einstimmen in den Dank an den allverehrten König, den erhabenen Gründer des neuen Tübingens und den freigebigen Förderer unserer Versammlung. Erreichen Sie nun, verehrteste Freunde, mit unverkümmertem Wohl Ihre heimathlichen Gauen wieder, kehren Sie mit neugestählten Kräften zu Ihrer, dem Dienste der Natur und der leidenden Menschheit geweihten Thätigkeit zurück und bewahren Sie unserem Tübingen ein freundliches Andenken immerdar. Leben Sie wohl! (Anhaltender lebhafter Beifall.)

Hoffmann, als d. Z. Rector der Universität Tübingen, dankt der Versammlung für die in ihrem Schooss vielfach ausgesprochene Anerkennung, welche der Universität zu Theil geworden ist. — Fresenius aus Wiesbaden, als einer der Geschäftsführer der vorjährigen Versammlung, spricht im Namen der Versammlung seinen Dank aus gegen Seine Majestät den König, für die der Versammlung in so reichem Maasse huldreichst gewährte Unterstützung; der Universität für die liberale Erschliessung ihrer Anstalten und Sammlungen; dem Geschäftsführer für seine umsichtige und mit bestem Erfolg gekrönte Amtsführung; den Städten Tübingen, Rottenburg und Reutlingen für die gastfreundschaftliche Aufnahme, welche die Gesellschaft bei ihnen gefunden hat. — Der Geschäftsführer schliesst die 30. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.



*Vierte Abtheilung.*  
**Intelligenzblatt.**

—  
**Vereins-Angelegenheiten.**  
—

Allgemeiner deutscher Apotheker-Verein.

**Pharmakopoe lateinisch oder deutsch geschrieben?**

Beantwortet von *Albert Frickhinger* in Nördlingen.

Angesichts der Stimmen aus Württemberg, welches seit 6 Jahren mit einer deutsch geschriebenen Pharmakopoe beglückt ist, war ich begierig, bei der süd-deutschen Generalversammlung in Nürnberg die Ansicht der verehrten Collegen aus dem genannten Nachbarstaate kennen zu lernen. Alle äusserten sich über diese Neuerung, nicht als ob sie dadurch einen Fortschritt gemacht hätten, sondern dass sie dieselbe als etwas Bedauerliches, wissenschaftlichem Streben Entgegnetretendes bezeichnen müssten. Nur ein Württemberger sprach sich nicht in dieser Weise gegen mich aus, allerdings gerade Jener, auf dessen Urtheil bezüglich seiner Kenntnisse und Stellung Gewicht gelegt werden muss, welcher aber — bevorzugt durch einen Bildungsgang, dessen sich zu rühmen leider die wenigsten Apotheker in der Lage sind — eben durch seine tiefere humanistische Bildung eingewiegt, zu vergessen Gefahr lauft, welches Uebergewicht sie ihm bietet. Die Norddeutschen endlich sind so eingenommen gegen eine deutsch geschriebene Pharmakopoe, dass dies offenbar eine neue Kluft ist, welche sich aufthut vor dem *wünschenswerthen Ziele einer allgemeinen Pharmakopoe für Deutschland*. Wenn einmal mehrere Staaten deutsch geschriebene Pharmakopoen werden erhalten haben, stehen diese zusammen jenen deutschen Staaten gegenüber, welche die lateinische Sprache beibehalten haben, und es gibt eine neue Schwierigkeit zu überwinden. Um diese nicht heranwachsen zu lassen, war ich nach den Mittheilungen der Württemberger entschlossen, in Nürnberg den Antrag zu stellen, die Direktoren und Gremien möchten an einschlägigen Regierungen das gehorsame Gesuch stellen um Beibehaltung, resp. Wiedereinführung der lateinischen Sprache in den Landespharmakopoen. Die Menge der Berathungsgegenstände vereitelte dieses Vorhaben. Da nun aber das Gerücht geht, auch Bayern solle seine neue Pharmakopoe, an welcher seit Jahren gearbeitet wird, deutsch geschrieben erhalten, so halte ich es für meine Pflicht, meinen Antrag im Vereinsorgane nachträglich zu stellen und denselben mit den Notizen zu begleiten, welche ich in Nürnberg auseinandersetzen den Versuch gemacht haben würde.

**Welches sind die Gründe gegen die lateinische Sprache in der Pharmakopoe?**

In der württembergischen Pharmakopoe von 1847 sind dieselben nicht auseinandergesetzt. Aus dem Satze (S. VI.): „Unter den widerstreitenden Ansichten, welche sich in Bezug auf die Bearbeitung der Pharmakopoe theils für die lateinische, theils für die deutsche Sprache erklärt hatten, entschied das kgl. Ministerium des Innern für die Wahl der deutschen.“ Wir sehen, es stund auf der Wage, ob man den gewohnten Weg verlassen würde. Das württembergische Ministerium verfuhr radical, indem es sich für die Neuerung entschied und die bereits lateinisch redigirte Pharmakopoe in's Deutsche übersetzen liess.

Finden wir hier die Gründe nicht erörtert, so haben wir uns nach denselben

bei den Vorkämpfern der ausschliessend realen Richtung umzusehen. Diese sagen:

1) *Die lateinische Sprache ist todt und für unseren Zweck unbrauchbar, weil man in ihr die Begriffe von heute, die Forderungen eines pharmaceutischen Gesetzbuches in der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts nicht mehr ausdrücken kann.*

Wol! die lateinische Sprache ist todt als Umgangssprache. Nur schwierig und auf Umwegen können in ihr Verhältnisse erörtert werden, wie sie das Leben mit sich bringt. Sie dient nicht mehr zum Sprechen, und man hat deswegen mit allem Grund sogar an Universitäten in neuester Zeit aufgehört, in ihr zu disputiren. Sie ist aber nichts weniger als für unseren Zweck unbrauchbar. Ein Gesetzbuch ist kein Unterhaltungsbuch. Zur Belehrung besitzt jedes Land in seiner Sprache treffliche Lehr- und Handbücher.

Die gesetzlichen Vorschriften seien kurz, klar und bündig. Lediglich in dieser Form sind sie übersichtlich und präcis. Abgesehen davon, dass das Urtheil der praktischen Apotheker, also der Männer, welche tagtäglich darnach arbeiten, entschieden für die lateinisch geschriebene Pharmakopoe lautet, kann man billig verlangen, dass alle Diejenigen, welche hier zu entscheiden haben, sowol den ersten Versuch einer deutsch geschriebenen Pharmakopoe, als auch das beste der in lateinischer Sprache geschriebenen Dispensatorien kennen. Wer aber die württembergische Pharmakopoe neben den Codex medicamentarius Hamburgensis hält, dem wird es bald nimmer zweifelhaft sein, dass die lateinische Sprache heute noch wie ehemals für eine Pharmakopoe taugt.

2) *Wenigstens ist der Ausdruck kein klassischer.* Ist auch gar nicht nöthig, wenn er nur nicht gegen die Grammatik verstösst. Es ist auffallend, dass gerade die Ohren von Männern, welche schwach im Lateinischen sind, die Wehmuth Cicero's über unser nachgeborenes Latein zu theilen sich verpflichtet fühlen. Linnaeus hat nicht klassisch geschrieben, und doch wie trefflich! Es erquickt, die Aphorismen seiner philosophia botanica zu lesen, und ich für meinen Theil bin sehr froh, dass der alte Schwede, sowie seine würdigen Landsleute Wahlenberg und Fries nicht blos schwedisch, sondern auch lateinisch schreiben und schreiben, wodurch die ganze Welt an ihrem Urtext, an ihren theuren belehrenden Worten mitgeniessen kann. Ohne lateinisch geschrieben zu sein, hätte Koch's Synopsis nie die Autorität in Frankreich und allen angrenzenden nicht deutschen Ländern erreicht, wodurch sie maassgebend für die mitteleuropäische Flora geworden ist. Einer buchhändlerischen Aufforderung und Speculation nachgebend, hat Koch seine Synopsis (nicht selbst übersetzt, sondern) durch einen Dritten übersetzen lassen.

3) *Die lateinische Pharmakopoe wird doch in's Deutsche übersetzt.* Hängt ganz und gar von der Regierung ab, ob sie dies dulden wird. Es ist ein dankenswerthes Unternehmen, zu einer Pharmakopoe einen praktischen Commentar zu verfassen. Warum aber immer gleichzeitig der Text übersetzt wird, sehe ich durchaus nicht ein. Die Regierungen haben es ganz in ihrer Hand, Uebersetzungen zu verbieten, sie zu confisciren. Nach meiner Ansicht hat sie hierzu auch alles Recht.

4) *Die Apotheker brauchen dann nicht mehr lateinisch zu lernen. Die jungen Leute, die sich der Pharmacie zuwenden, können sich in der dadurch gewonnenen Zeit Kenntnisse in den Realfächern, in den Naturwissenschaften und in der Mathematik erwerben.* O Eulengeschlecht, das zum Lichte sich drängt. Ihr wollet also nicht nachlassen, Euch unter die Gebildeten zu stellen; Euch aber soll man das Erlernen der alten Sprachen nachlassen. Nein! alles Wissen ist so verbrüderet mit den alten Sprachen, dass wir uns Zwang anthun müssten, um die Ausdrücke, welche denselben namentlich in den Naturwissenschaften entlehnt sind, nicht zu benützen. Jeder gegen das Studium der lateinischen und griechischen Sprache gerichtete Artikel enthält in jedem Satze Worte, die

diesen Sprachen entlehnt sind. Ein Hilfsmittel, das man selbst benützt, darf und kann man aber nicht verwerfen. Man sollte im Gegentheile viel strenger sein im Fordern von Sprachkenntnissen. Kein junger Mann sollte als Apothekerlehrling aufgenommen werden, der auf der Lateinschule sich vom Unterrichte im Griechischen hatte dispensiren lassen. Allein man sollte, während man das Eine thut, auch das Andere nicht lassen. Anstatt einseitigerweise den Besuch der Lateinschule zu verwerfen und an deren Stelle die Gewerbschule zu setzen, sollte man einige Curse dieser nach Vollendung jener fordern. So ausgerüstet wird man tüchtigere Leute heranziehen. Es ist übrigens lächerlich von den Realisten, die Schuld, dass es so wenig brauchbare, kenntnisreiche, für ihren Beruf erglühende und diesen mit Freudigkeit erfüllende Pharmaceuten gibt, den humanistischen Studien aufbürden zu wollen. Eine solche Beschuldigung zeigt an, dass die Realisten trotz aller Realstudien doch unerfahren geblieben sind. Hätten wir nicht vorzügliche Pharmaceuten in einer Zeit, welche die gewerbliche Bildung nicht durch Schulen erleichterte? Möchten sich doch die Realisten und Humanisten die Hände reichen und gemeinsam ankämpfen gegen den Feind, welcher nicht allein der Pharmacie droht, sondern jede höhere und bessere Richtung in allen Fächern zu verschlingen sich anschickt. Ich meine den Egoismus in seiner Gestalt als Genussucht, welche nach Sinnkuren trachtet, ohne Pflichten gegen den Nächsten anzuerkennen. Ich meine die verweichelte Erziehung, die den Ernst des Lebens nicht zu ertragen im Stande ist. Ich meine den Luxus jeder Art, welcher zu Ausgaben stachelt, die über die Kräfte hinausreichen, und überdies die Elasticität des Geistes und Herzens abspannen.

Es wäre viel würdiger, gemeinsam diese feindlichen Ablenkungen zu bekämpfen, anstatt gegenseitig auf einander loszuschlagen.

Wenn ich nun die Gründe, welche gegen die lateinische Sprache angeführt werden, widerlegt und dadurch in solche für dieselbe verwandelt habe, so kann ich gleichwol nicht unterlassen, zu untersuchen, ob es nicht **Motive gibt, die geradezu die Beibehaltung der lateinischen Sprache für die Pharmakopoe gebieten:**

1) *Es ist ein Vortheil, wenn die Pharmakopoen in ganz Europa in einer allen europäischen Apothekern verständlichen Sprache geschrieben sind.* Bei dem durch Eisenbahnen und Dampfschiffahrt erleichterten und vermehrten Verkehr ist es von einleuchtender Wichtigkeit für den Apotheker, die Pharmakopoen fremder Länder zu kennen. Diese Möglichkeit hört auf, sobald jedes Land seine Pharmakopoe in seiner Sprache schreibt. Dasselbe ist der Fall mit den ärztlichen Ordinationen. Unmöglich werden diese auf die Länge lateinisch bleiben, wenn erst die lateinischen Pharmakopoen verschwunden sein werden. Ich für meinen Theil mag nicht daran denken, welche Verwechslungen dann vorkommen werden, wenn einst in den Apotheken Recepte in den verschiedenen lebenden Sprachen Europa's geschrieben zu bereiten sein werden. Oder behält man für diesen Fall in den Apotheken an Knoten- und Centralpunkten der Eisenbahnen und besuchteren Routen das Latein bei? Nun, dann werden die Apotheker solche Helden im Lateinischen sein, dass der Patient am Ende mit dem lateinischen Recept mehr Gefahr läuft, als mit dem russischen.

Noch von einer anderen Seite, die ich übrigens nur ungerne berühre, ist eine wichtige Andeutung gefordert. Die Behörden haben jetzt schon Mühe, die Pfschereien im medicinischen und pharmaceutischen Felde niederzudrücken. Dadurch aber, dass (nach Einführung der Landessprache in die Pharmakopoen) das Ordiniren in der Landessprache endlich ganz unausbleiblich ist, wird der Pfscherei Thür und Thor geöffnet. Schlimme Erfahrungen Anderer sollten im Gegentheile uns davor warnen, in die gleichen Fehler zu verfallen. Wem aber ist es unbekannt, dass alle besseren Stimmen in Frankreich für Wiedereinführung der lateinischen Sprache sind? Wer weiss nicht, dass alle tiefer Denken-

den und um die Volkswohlfaht Besorgten in Frankreich unsere deutschen Zustände in dieser Beziehung anstreben?

2) *Die systematischen Namen der officinalen Pflanzen und Thiere müssen bleiben.* Darüber kann kein Zweifel sein. Wie steht aber eine lateinische Aufschrift zum deutschen Text?

Das Studium der Naturbeschreibung, namentlich der 2 lebenden Reiche, ist und bleibt ohne Kenntniss der alten Sprachen ein todttes und aufgepflanztes. Wer heut zu Tage den Vortheil, welchen Linne der Botanik und Zoologie durch die genaue Namengebung leistete, nicht mehr zu schätzen weiss, wer dessen Verdienst, Ordnung in das Chaos gebracht zu haben, verkennt und in dieser Verblendung sich erdreistet, die schwanken deutschen Namen der Thiere und Pflanzen den feststehenden lateinischen zu coordiniren, der spricht der Geschichte der Naturbeschreibung Hohn. Wer ferner nur einigermaßen sich in verschiedenen Theilen Deutschlands nach den einer Pflanzenart zukommenden Benennungen umgesehen hat, muss wissen, dass manche Art 50 deutsche Benennungen hat, mit dem gleichen Namen dagegen an verschiedenen Orten die verschiedensten Arten bezeichnet werden. Sehen wir Zoologie, Botanik und Mineralogie, sehen wir Physik und Chemie an, von welcher Seite wir wollen, wir müssen ohne Kenntniss der griechischen und lateinischen Sprache mit empirischem Auswendiglernen beginnen.

Ich glaube nicht nöthig zu haben, noch specieller auf die ganze Frage einzugehen; denn ich setze voraus, dass weitaus die Mehrzahl schon von vorn herein den gleichen Weg mit mir geht.

Meine Bitte an die verschiedenen Direktionen und Gremien habe ich Eingang erwählt. Möchten dieselben, namentlich die bayerischen Gremien, weil hier Gefahr auf Verzug steht, diese Angelegenheit aufnehmen und am rechten Orte gemeinschaftlich um Beibehaltung der lateinischen Sprache für die neue Pharmakopoe bitten.

Eben weil Eine deutsche Pharmakopoe als Ziel uns vorschwebt, müssen wir uns vor deutsch geschriebenen wahren!

#### Abtheilung Süddeutschland.

##### Personalnotizen.

Unterm 12. November feierte der Vorstand des pharmaceutischen Institutes zu Jena, Herr Hofrath Dr. H. Wackenroder sein 25jähriges Jubiläum in dieser Eigenschaft. — Ausser mancherlei Auszeichnungen, die dem Gefeierten zu Theil wurden, wurde ihm durch seinen Landesfürsten der Rang eines geheimen Hofrathes ertheilt.

Der Herr Medicinalassessor Dr. Mohr in Coblenz wurde zum Medicinalrathe ernannt.

##### Apotheker-Gremium in Oberfranken.

Herr College Voit aus Tann hat am 10. Oktober l. J. die Apotheke des vormaligen Collegen Herrn Heumann in Baireuth, käuflich übernommen.

Der Landgerichts-Apotheker, Herr College Carl Daubert zu Rehau, erhielt von Seite kgl. Regierung von Oberfranken die Erlaubniss zur Errichtung einer Filialapotheke in Schwarzenbach a./S., einem Städtchen mit etwa 3000 Einwohnern, um den von Seite des betreffenden Magistrats mehrmals angeregten Bitten zu entsprechen.

Zur Gehülfenunterstützungskasse haben ihren Beitritt erklärt:

Carl Bauer, Gehülfe in der Stern-Apotheke zu Nürnberg; Eduard Bauer, Eleve bei Herrn Apotheker Loew in Redwitz; Christian Meyer, Gehülfe in der Paradies-Apotheke zu Nürnberg.

Das Gesuch des Pharmaceuten Herrn Hassold, früher Geschäftsführer in

der Filial-Apotheke zu Sieben, um Verleihung einer Concession zur Errichtung einer selbstständigen Apotheke daselbst, wurde vom Medicinalauschusse der kgl. Regierung von Oberfranken einstimmig abgeschlagen, und zwar deshalb, weil der Landgerichtsapotheker Matthaei erst im vorigen Jahre die Filial-Apotheke errichten musste, über die Erfüllung seiner Berufspflichten keine begründete Klagen vorliegen und dann die Frequenz dieses Geschäftes der Art unbedeutend ist, wovon sich die Regier.-Visitations-Commission durch Vorlage der Bücher selbst überzeugte, dass der Besitzer derselben um die Erlaubniss nachsuchen will, dieses Filial während der Wintermonate schliessen zu dürfen, wozu auch der kgl. Gerichtsarzt Herr Medicinalrath Dr. Reichel seine Einwilligung uns gegenüber aussprach.

Herr Apotheker Schüller zu Baireuth hat seine Apotheke an Herrn Collegen v. Lewenich aus Erlangen käuflich überlassen, welche letzterer mit Neujahr antreten wird.

Herr Apotheker Friedmann zu Pottenstein verkaufte seine Apotheke daselbst an Herrn Collegen Lechner aus Wasserburg. *Meyer.*

#### Gremium in Oberpfalz und Regensburg.

Herr Apotheker Prell in Stadt Eschenbach hat seine Apotheke an Herrn Rögner, und

Herr Apotheker Lenhardt in Waldmünchen dieselbe an Herrn Lüst verkauft.

In Folge der Errichtung eines Landgerichtes in Falkenstein wurde Herrn v. Baumgarten die Concession zu Errichtung einer Apotheke daselbst verliehen.

#### Apotheker-Gremium von Niederbayern.

Vier Herren Gehülfen dieses Kreises haben zur Unterstützungskasse pro 1853 einen Beitrag von je 1 fl. 45 kr., also 7 fl. geleistet, wofür man hiermit öffentlich dankt und alle übrigen Herren Gehülfen zur Theilnahme auffordert.

---

#### Abtheilung Norddeutschland.

#### Die du Mènil'sche Generalversammlung oder die 34ste Stiftungsfeier des norddeutschen Apotheker-Vereins, gehalten zu Bad Oeynhausen am 15. und 16. September 1853.

Der Oberdirektor Dr. Bley eröffnete die heutige Versammlung mit einer Ansprache, in welcher er die Wahl des diesjährigen Versammlungsortes motivirte, und des Mitstifters, zu dessen Ehren-Andenken das künftige Vereinsjahr benannt werden soll, gedachte.

Zuvörderst wurden nun von demselben einige das Innere des Vereins betreffende Mittheilungen gemacht, namentlich in Beziehung auf die Lesezirkel dargelegt, was von Seiten des Oberdirektoriums geschehen sei, um günstigere Portobedingungen für die Versendung der Zeitschriften zu erhalten, dass aber alle Bemühungen bis dahin fruchtlos geblieben seien, und das Direktorium also die schon im vorigen Jahre ausgesprochene Ansicht festhalten müsse, dass die Fortdauer der Lesezirkel als ein Hauptmittel der Fortbildung der Mitglieder gesichert werde, dass man aber den einzelnen Kreisen selbst gern anheim geben wolle, die Zahl der Zeitschriften auf die wichtigsten zu beschränken. Die Lesezirkel aufheben würde heissen, dem Vereine ein *Testimonium paupertatis* ausstellen hinsichtlich seiner wissenschaftlichen Bestrebungen, worin das Direktorium nimmermehr willigen könne. Dasselbe müsse man von dem ehrenhaften Geiste der Mitglieder erwarten, dass sie diese Mahnung beherzigen wollen, — sodann wurden die Anwesenden aufgefordert, besondere dahin abzielende Vorschläge in der zweiten Versammlung zu machen. Die Abhaltung von Kreisversammlungen wurde lebhaft empfohlen und die Resultate der Gehülfen-Unterstützungskasse vorgetra-

gen, so wie auch der Resultate der allgemeinen Unterstützungskasse Erwähnung geschah.

Der Spar- und Leibrentenkasse in Lübeck wurde gedacht und zur Bethheilung daran aufgefordert. Veränderungen in der Verwaltung der einzelnen Kreise und Vicedirektionen wurden der Versammlung bekannt gemacht.

Die Hoffnung, einen neuen Kreis in Bukarest entstehen zu sehen, wurde ausgesprochen; der durch den Tod ausgeschiedenen Mitglieder wurde mit Theilnahme gedacht.

Mit der Aufzählung der für das Jahr 1853 creirten Ehrenmitglieder wurde die Anzeige vereint von der Feier des 50jährigen Apotheker-Jubiläums unseres Ehren-Präsidenten, des Geh. Med.-Raths Dr. Staberoh in Berlin.

Nachdem nun nochmals des Mitstifters des Vereins, welcher auch seit dessen Entstehen zu dem Directorio desselben gehörte, des im Laufe des vorigen Jahres gestorbenen kgl. hannöverschen Geh. Ober-Berg-Commissärs, Hofraths Dr. du Ménil, Apothekers in Wunstorf, ehrenvoll Erwähnung geschehen, trug der Oberdirector die aus dem dazu bestimmten reichen Material, welches der Verewigte hinterlassen, entnommene Lebensbeschreibung desselben im Auszuge vor, der Versammlung bemerkend, dass dieselbe ausführlich nebst einem Verzeichniss seiner literarischen Werke im Archiv erscheinen werde. Zugleich wurde die diesmahlige Generalversammlung, so wie das kommende Vereinsjahr mit dem Namen du Ménil's bezeichnet.

Das Resultat über die den Gehülfen zur Lösung gestellte Preisaufgabe war das Eingehen zweier Arbeiten, von denen die eine, welche das Motto trägt:

„Die Chemie strebt zu erkunden,  
Was die grosse Mutter schafft.  
Wohlbegründet ist ihr Wirken,  
Unerforschlich bleibt die Kraft.“

mit dem zweiten Preise der Hagen-Buchholz'schen Stiftung: der silbernen Medaille und 10 Thlr. bedacht worden; die weitere Ausführung des Berichts erfolgt im Archiv.

Die Eröffnung des Devisenzettels ergab als Verfasser den Gehülfen Carl Sommer aus Wolfshagen, gegenwärtig in Frankenberg, dem von seinem Principal Herrn Hassencamp, so wie auch von dem Physikus Herrn Dr. König ein sehr empfehlendes Zeugniß ausgestellt worden ist.

Die zweite Arbeit, bedacht mit dem höheren Preise der Stiftung: der vergoldet-silbernen Medaille nebst 15 Thlr., hatte, wie sich nach Eröffnung des Devisenzettels mit dem Motto: „Beobachtung und Experiment sind die beiden Mittel, durch welche wir uns der Thatsachen bemächtigen“ ergab, als Verfasser den Gehülfen Hugo Schwanert aus Braunschweig, wo ihm sein Principal, Herr Apotheker Grote, ein sehr ehrenvolles Zeugniß ausgestellt hat.

Der College Dr. Herzog nahm nun das Wort, um über die Lösung der den Lehrlingen gestellten Aufgabe pro 1852 zu berichten. Zehn schriftliche Ausarbeitungen sind eingelaufen, von denen jedoch die zehnte, weil sie nach dem bestimmten Termin eingesandt, nicht zum Concurs gelassen werden konnte.

Der erste Preis musste der Abhandlung Nro. 9 zuerkannt werden. Die Eröffnung des Devisenzettels mit dem Motto: „Prüfet Alles, das Beste behaltet“, ergab als Verfasser den Lehrling Carl Bley aus Bernburg, der ein sehr günstiges Zeugniß seines Lehrherrn Dr. L. F. Bley eingesandt hat und zwei Jahre in der Lehre ist.

Den zweiten Preis erhielt die Abhandlung Nro. 1. mit dem Motto: „Es irrt der Mensch, so lang er strebt“, als deren Verfasser sich nach Eröffnung des Devisenzettels ergab Ferdinand Axt in Frankenhausen, dessen Lehrprincipal Herr Apotheker Schuster ihm ein sehr gutes Zeugniß ertheilt hat; er ist  $2\frac{1}{2}$  Jahre in der Lehre.

Den dritten Preis empfing die Abhandlung Nro. 6. mit dem Motto: „Experi-



ment(i)a docent“, welche den Benno Kuhlmann in Camburg zum Verfasser ergab, dessen Principal, Herr Apotheker Cerutti, ein sehr ehrenwerthes Attest beigefügt hat. Derselbe ist seit Ostern 1851 in der Lehre.

Ausser den drei Hauptpreisen sind noch drei Accessite und drei Belobungsschreiben zuerkannt worden: dem Verfasser von Nro. 2. mit dem Motto: „*Experimento omnia opus est exquirere ejus, qui naturae velum elevare petit*“, dessen Name Emil Breutel aus Berthelsdorf, bei Herrn Apotheker Just in Herrnhut 4 Jahre in der Lehre und sehr gut empfohlen; von Nro. 4 mit dem Motto: „Du kannst nicht in's Ideenland, So bin ich doch am Ufer bekannt. Wer die Inseln nicht zu erobern glaubt, Dem ist Ankerwerfen doch wol erlaubt“, dessen Name J. E. W. Peters, Zögling des Herrn Apothekers Schultze in York, der dem seit Ostern 1850 in der Lehre befindlichen Preisbewerber ein gutes Attest ertheilt hat; von Nro. 5. mit dem Motto: „Durch Forschung kommt man zur Ueberzeugung“, dessen Name C. A. A. Brüning aus Züllichau, Lehrling des Herrn Apothekers Kurz in Bomst, zwei Jahre in der Lehre und von seinem Principal sehr rühmlich empfohlen; und endlich von Nro. 8. mit dem Motto: „Nun lässt sich wirklich hoffen, Dass, wenn wir aus viel 100 Stoffen, Durch Mischung, denn auf Mischung kommt es an, Den Stoff gemächlich componiren, In einem Kolben verlutiren Und ihn gehörig cohobiren, So ist das Werk im Stillen abgethan. Göthe.“ als deren Verfasser Bernhard Mosler aus Coblenz, Lehrling des Herrn Riedel in Rheydt sich ergab, er befindet sich seit Ostern 1851 in der Lehre.

Dem Verfasser der Arbeiten Nro. 3. mit dem Motto: „Heitrer Sinn und gute Zwecke Fördern eine gute Strecke“, und Nro. 7. ohne Motto ist für künftige Arbeiten mehr Sorgfalt empfohlen.

Der College Dr. Geiseler betrat nun die Rednerbühne, um der Versammlung einen Vortrag über die Bedeutung des Archivs als Organ des Vereins zu halten. Er schilderte zuerst den Werth, den Zeitschriften überhaupt hätten, und wies nach, unter welchen Verhältnissen das Archiv entstanden sei und sich zu seinem jetzigen Umfange erweitert habe. Er zeigte, wie wichtig der Einfluss gewesen, den bisher das Archiv auf den Verein ausgeübt, was es geleistet, wie es allen pharmaceutischen Interessen, den geistigen wie den materiellen gedient habe und unstreitig jetzt das vielseitigste pharmaceutische Journal sei, in seinen Mittheilungen eine ausserordentlich grosse Mannigfaltigkeit darbiere. Er warf dann aber auch die Frage auf, ob denn das Archiv von den Mitgliedern des Vereins so benutzt werde, wie dies eigentlich geschehen solle, da es vorzugsweise ein Sprechsaal für sie sei; zwar, sagte er, werde Vieles von den Mitgliedern geleistet, doch bitte er, dass man mehr noch für dasselbe thue, mehr noch gemachte Erfahrungen und gewonnene Ansichten mittheilen möge, da das Archiv als der nie geschlossene, allen Mitgliedern des Vereins stets offene Versammlungsort betrachtet werden müsse.

In Bezug auf den von einigen Seiten ausgesprochenen Wunsch, dass man das Archiv mehr zu einem pharmaceutischen Centralblatt machen und die Lesezirkel des Vereins eingehen lassen möge, sprach sich der Redner am Schlusse seines Vortrages dahin aus, dass er es nicht für angemessen halten könne, die Tendenz des Archivs zu verändern, das gerade in seiner jetzigen Gestalt dem Vereine eine wichtige Stütze und das collegialische Band unter den Vereinsgenossen mehr und mehr zu befestigen im Stande sei.

Die Begrüssung der Deputation der Collegen der süddeutschen Abtheilung in der Person des Collegen Dr. Riegel aus Carlsruhe geschah durch den Oberdirektor und wurde vom Collegen Riegel erwiedert, welcher dann Notizen aus dem Gebiete der experimentellen Chemie vortrug.

Riegel sprach über das Vorkommen und die Nachweisung des Jods, erwähnte dabei der frühern Versuche in Bezug auf die Auffindung dieses interessanten Körpers in der Thier- und Pflanzenwelt, so wie im Mineralreiche und ging auf die in neuester Zeit bekannt gewordenen Entdeckungen des Jods über.

Besonders auffallend erschien ihm dabel, dass, nachdem in den Steinkohlen verschiedener Bezirke von Duflos, Bussy, Graf, Bley u. A. (und auch vom Redner in Steinkohlen des Saarbezirks) und von Bussy in der brennenden Steinkohlengrube von Comenculay (als Jodammonium mit Salmiak gemengt), so wie in den Destillationsproducten der Steinkohlen und somit auch in der bei Anfertigung des Leuchtgases reichlich vorkommenden Condensationsflüssigkeit Jod aufgefunden worden, dagegen in den efflorescirenden Salzen des brennenden Berges bei Duttweiler (in der Nähe des bedeutenden Steinkohlenflützes des Saarbezirks) Reinsch kein Jod nachweisen konnte. Mit Reinsch fand Riegel in den gedachten Efflorescenzen Brom, aber auch kein Jod, und da er nie mit grossen Quantitäten derselben Versuche machte, so wird noch an dem absoluten Nichtvorhandensein des Jods gezweifelt, ohne dadurch der Genauigkeit und Zuverlässigkeit seines Vorgängers zu nahe treten zu wollen. Dann wurde der Jodnachweisungen von Chatin, Guillermond, Marchand u. A. in den verschiedensten Körpern gedacht. Die Angaben von Guillermond über den Jodgehalt der Sarsaparille und die darauf begründeten wollende Wirksamkeit dieser Wurzel veranlasste Riegel zu Versuchen, um sich von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit dieser Angabe zu überzeugen. Das Resultat dieser Versuche ist, dass weder in der Asche, noch in dem Extract mehrerer Sorten, als Honduras, Lissabon, Vera Cruz Jod aufgefunden werden konnte, womit auch die Versuche von Winkler übereinstimmen. Dies veranlasste Riegel, eine Reihe von Pflanzen, Thieren und Mineralien, die theils schon längst als jodhaltig bezeichnet worden, theils deren Jodgehalt erst in neuerer Zeit nachgewiesen, so wie einigen in dieser Beziehung noch nicht untersuchten, auf einen Gehalt an Jod, so wie überhaupt die Versuche von Chatin u. s. w. einer Prüfung zu unterwerfen und auch zu ermitteln, welche von den bekannten Prüfungsmethoden auf Jod die empfindlichste sei. Die Resultate der seit zwei Jahren fortgesetzten Versuche in diesem Betreffe wurden in der Kürze mitgetheilt. Jod wurde aufgefunden: in der Pottasche von Waghäusel, der Asche von Steinkohlen des Saarbezirks, der bei Offenburg aufgefundenen Anthracit-Kohle, der Asche von Torf (in der Nähe von Carlsruhe gewonnen), von *Zostera marina*, *Nasturtium aquaticum*, *Chara vulgaris*, *Helminthochortos*, *Myosotis palustris*, Badeschwamm, *Adiantum Capillus veneris*, *Asplenium Trichomanes*, Meer- und Süßwasserkrebsen, Fröschenkeim (der Jodgehalt war hier ziemlich bedeutend) u. s. w. Dagegen konnte in der Asche von *Anemone nemorosa*, *Ranunculus bulbosus*, Sarsaparil-Arten, Muschelkalk, Kalkstein, Kreide, Regen- und Schneewasser und atmosphärischer Luft kein Jod nachgewiesen werden, womit die Angaben von Maradan übereinstimmen. Nach einer Beleuchtung der Inconsequenzen in den Schlussfolgerungen, welche aus den Angaben von Chatin, Marchand u. s. w. gezogen wurden, geht der Redner auf die einzelnen Methoden zur Jodnachweisung über. Aus einer grossen Anzahl vergleichender Versuche nach den Methoden von Chatin und Gaultier de Claubry, Grangé, Laissaigne, Reynoso, Marchand, Rabourdin und Price ergibt sich, dass das letztere Verfahren, Behandlung mit salpetersaurem Kali, Chlorwasserstoffsäure und Stärkemehl das empfindlichste sei. Dabei wird bemerkt, dass die in dem neuesten Hefte (Juli) der Annalen der Chemie und Pharmacie empfohlene Vorschrift zur Jodbestimmung im Urin nach einem Versuche zu urtheilen nicht empfehlenswerth erscheine, und hierauf wird das Verfahren von Grangé, um Jod, Brom und Chlor in einem Salzgemenge oder einer Lösung desselben qualitativ und quantitativ zu bestimmen, als sehr empfehlenswerth geschildert. Das dem Redner erst während des Vortrags zu Gesicht kommende Augustheft des Archivs, resp. die darin enthaltene Notiz über das Vorkommen des Jods in der Torfasche von Kloboch gibt zu der Bemerkung Anlass, dass dieser Jodgehalt schon früher von Straub (in dem Torfe von Hofwyl) und dann später vom Redner nachgewiesen worden sei.

Dr. Riegel trug ferner seine in der jüngsten Zeit gemachten Erfahrungen

über Verfälschung und Prüfung der ätherischen Oele vor, empfahl die von Ulex zur Prüfung von Cassia-Oel und Nelkenöl vorgeschlagenen Reagentien, Salpetersäure, Eisenchlorid und concentrirte Kalilösung, so wie die von Ulex empfohlene Methode zur Nachweisung eines Alkoholgehalts mittelst Oxydation des letzteren durch Platinmohr und Nachweisung der Essigsäure, ferner das von Bolley mitgetheilte Verfahren zur Nachweisung von Terpentinöl in Steinöl, auf die eigenthümliche Reaction des Chlorwasserstoffgases gegen Terpentinöl gegründet.

Nachdem noch der Verfälschungen und Prüfung des Rosenöls erwähnt worden, bespricht Riegel noch ein Verfahren der Darstellung chemisch reinen Kalks aus reinem salpetersaurem Kalk und die von Hoffmann jüngst mitgetheilte Reaction auf Leucin und Tyrosin. Das Letztere wird durch salpetersaures Quecksilberoxyd (die Lösung darf aber nicht sauer sein) in der Siedhitze in rothen Flocken gefällt, während die überstehende Flüssigkeit eine intensiv dunkelrothe Färbung annimmt. Bei längerem Stehen setzen sich nochmals rothe Flocken ab, welche an den Wänden des Gefässes fest anhängen, und die Flüssigkeit wird farblos.

Hierauf ging der Redner auf seine Versuche der Nachweisung des Strychnins in Bier über; aus diesen ergibt sich, dass, wenn der Gehalt an Strychnin weniger als  $\frac{1}{1000}$  beträgt, die bekannten Reactionen unzuverlässig werden und bei  $\frac{1}{5000}$  gar nicht mehr eintreten. Es erscheine wünschenswerth, wenn von verschiedenen Seiten in dieser Beziehung Versuche angestellt würden. Zum Schlusse wird der Brauchbarkeit des Nitroprussidnatriums zur Nachweisung von Schwefel gedacht und dieses später durch Vorzeigung einiger Versuche bestätigt.

Dr. Herzog sprach zunächst über die verschiedenen Darstellungsmethoden des baldriansauren Zinkoxyds, und bemerkte namentlich, dass die Vorschrift des Schacht'schen Nachtrages zur preuss. Pharmakopöe ihm nicht zweckmässig erscheine, weil bei genauer Befolgung desselben eine grosse Menge des Präparats verloren ginge. Die Baldriansäure löse sich hekanntlich schon in 30 Thln. Wasser, und wenn eine solche Lösung mit dem frisch gefällten Zinkoxyd zusammen treffe, so bilde sich allerdings baldriansaures Zinkoxyd, welches sich aber fast zur Hälfte sogleich in schönen Blättchen abscheidet und somit beim Filtriren zurückbleibe. Das sich gleich abscheidende Salz enthalte 1 At. Wasser, welches sich bei  $100^{\circ}$  C. vollkommen verflüchtige; das später durch Verdunstung erhaltene Salz enthalte 2 At. Wasser, welche ebenfalls bei  $100^{\circ}$  C. entweichen. Bei  $120^{\circ}$  fange eine Schmelzung an, ohne dass noch Wasser oder Baldriansäure entweiche. Die Auflöslichkeit der beiden Salze sei auch verschieden, und scheine ihm überall die Bildung dieses Salzes mit immer gleichen Eigenschaften noch nicht genau genug studirt zu sein.

Dr. Herzog sei, ohne die früheren Versuche gelesen zu haben, auf die Idee gekommen, dieses Salz durch Zersetzung des sehr leicht darzustellenden baldriansauren Natrons mittelst schwefelsauren Zinkoxyds, und zwar bei möglicher Concentration und hoher Temperatur abzuschneiden. Später habe er gefunden, dass Henny auch schon diese Methode empfohlen habe. Das auf diese Weise dargestellte Salz enthalte aber auch 1 At. Wasser und sei somit dem gleich, welches sich gleich beim Zusammenbringen der im Wasser gelösten Baldriansäure mit Zinkoxyd bilde. Dass das baldriansaure Zinkoxyd in heissem Wasser schwerer löslich sei, als in kaltem, wurde auf experimentellem Wege sofort dargethan.

Dr. Herzog theilte hierauf seine Erfahrungen über den amorphen Phosphor mit und gab an, dass er in Nürnberg bei Grundherr u. Hertel zwei Sorten desselben, nämlich deutschen und englischen gesehen und  $\frac{1}{4}$  Pfd. von einem jeden erhalten habe. Das äussere Ansehen unterscheide schon beide Sorten, indem der deutsche bräunlichroth und der englische mehr violett erscheine, ausserdem differire das spec. Gewicht bedeutend, so dass das spec. Gewicht des englischen annähernd fast halb mal so gross wäre, als das des deutschen; ferner leuchte der deutsche im Dunkeln, der englische nicht. Beim Erhitzen für sich

in einer unten verschlossenen Glasröhre liefern beide gewöhnlichen Phosphor und an der Luft sich entzündendes Phosphorwasserstoffgas, welches auch durch Versuche sofort nachgewiesen wurde. Beide Sorten unterscheiden sich ferner dadurch, dass der deutsche amorphe Phosphor mit Kalilauge erhitzt Phosphorwasserstoffgas entwickelt, welches sich erst bei Gegenwart eines brennenden Körpers unter einer kleinen Explosion entzündet; der englische hingegen gar kein Gas liefert. Der deutsche enthalte kein Arsen, aber eine geringe Menge Blei, der englische enthalte Arsen und Blei, von beiden schon annähernd  $\frac{1}{5}$  Procent; ferner sind in dem englischen Spuren von Kalk. — Nach diesen Beobachtungen dürfte der von Herrn Collegen Puttfarcken in Hamburg im letzten Archivhefte (Bd. 75, pag. 36) erwähnte englische amorphe Phosphor aus einer andern Fabrik bezogen sein, obschon in mehreren Punkten die Erscheinungen zusammentreffen.

Schliesslich sprach Dr. Herzog über das Platiniren metallener Gegenstände mittelst des galvanischen Stromes, wobei derselbe bemerkte, dass der Strom sehr schwach sein müsse und die Flüssigkeit sehr verdünnt; widrigenfalls das Platin in schwarzem pulverigem Zustande gefällt wurde. Zu der Auflösung habe er verschiedene Platinverbindungen angewandt; indessen habe ihm die im Polyt. Centralblatt von 1853, Nro. 8, pag. 509 von Jewrimoff angegebene Methode noch die günstigsten Resultate geliefert. Das directe Ueberziehen von Kupfer oder Messing habe ihm indessen nicht recht glücken wollen, und er habe erst ein besseres Resultat bekommen, nachdem er diese Körper zuvor versilbert, und zwar auf kaltem Wege mit frisch gefälltem Chlorsilber und Weinstein. Derselbe zeigte eine auf diese Weise platinirte Messingschale vor und wollte die näheren Details hierüber, so wie über die vorhin besprochenen Gegenstände im Archive ausführlicher erörtern.

Herr College Dr. Witting jun. aus Hörter, zurückgekehrt von einer Reise nach Helgoland, hatte dort Gelegenheit genommen, sich mit der Sammlung und dem Studio der Algen zu beschäftigen, davon an mehreren Stellen der Ufer der Nordsee grosse Massen aufgehäuft liegen und deren er mehrere im getrockneten Zustande vorzeigt. Die Betrachtung über das physikalische und chemische Verhalten dieser Körner gab dem Redner Gelegenheit, die Muthmassung zu äussern, dass die Mollusken, welche so häufig als Nachbarn der ersteren vorkommen, in näherer Beziehung zu denselben stehen dürften, als bisher angenommen ist.

*Zweite öffentliche Versammlung am 16. September 1853.*

Zur Eröffnung der heutigen Versammlung forderte der Oberdirektor den Collegen Horn aus Gronau auf, der Gesellschaft Vortrag über die von dem sogenannten Lehrter Apothekerverein in Anregung gebrachte Gehülfen-Unterstützungs-Angelegenheit zu halten.

Derselbe entsprach in einem längeren ausführlichen Vortrage der an ihn gemachten Aufforderung und redete mit höchst anzuerkennender Begeisterung für eine kräftigere Pflege dieser wichtigen Angelegenheit von Seiten der Mitglieder unseres Vereins. Derselbe glaubte, dass das vorgesteckte Ziel leichter erreicht würde, wenn in kleineren Kreisen oder in einzelnen Vicedirektionen eine speciellere Verwaltung und Vertheilung der eingehenden Gelder statt fände. Jeder College würde dann gern dazu beisteuern und müsste sich dazu verpflichten, wenn er überhaupt Mitglied des Vereins bleiben wolle. Aber auch die jüngeren Fachgenossen, Gehülfen und Lehrlinge, müssten einen regelmässigen Beitrag zahlen, und würden solches gewisser thun, wenn sie dadurch in den Fällen der Noth einen rechtlichen Anspruch auf eine angemessene Unterstützung (Pension) erhielten.

Nach Beendigung des Vortrages nahm der Oberdirektor das Wort, um mit Hinweisung auf früher in dieser Angelegenheit gemachte Vorschläge den Beweis zu liefern, dass bereits Vieles, ja fast Alles geschehen sei, um die beregte Angelegenheit kräftig zu fördern; dass jedoch die Erreichung eines so idealen Ver-

hältnisses ausser den Kräften des Vereins liege; den Bestrebungen des Lehrter Vereins wüschte derselbe jedoch den besten Erfolg, versprach die kräftige Mitwirkung des Direktoriums, und knüpfte daran die Aufforderung, dass daraus kein Anlass genommen werden möge, welcher eine Trennung oder ein Auseinandergehen der gemeinschaftlichen Bestrebungen des Vereins befürchten lasse, da nur allein durch gemeinsames Streben die Zwecke des Vereins gefördert würden, während durch Theilung die Kräfte geschwächt würden; die Aufgabe des Vereins sei aber vorerst Kräftigung und Erstarkung aller pharmaceutischen Angelegenheiten, er könne daher im Sinne der bisherigen Bestrebungen nur vereinigt Wirken in allen Kreisen des Vereins und zu allen Zwecken wünschen und an gelegentlichst anempfehlen.

Auf Anfordern des Oberdirektors nahm auch der College Dr. Herzog aus Braunschweig in derselben Angelegenheit das Wort, um durch einen Vortrag die Aeusserungen des Oberdirektors zu bestätigen und durch genauere Beleuchtung der bis dahin eingeschlagenen mannigfachen Wege mit den der praktischen Ausführung so oft entgegenstehenden, mit aller Mühe und Liebe für die gute Sache nicht zu beseitigenden Hindernissen die Ueberzeugung auszusprechen, dass das Interesse für diese, wie für eine jede andere gute Sache leider nur zu oft vorübergehend sei, wobei Geschäfts-, Lebens- und Zeitverhältnisse influirten, und es somit in der Natur der Sache liege, dass die Theilnahme an solchen Instituten mehr oder weniger schwanke.

Wolle man aber in der Jetztzeit derartige partielle Trennungen vornehmen, statt fester zusammenzuhalten, so würde das Band lockerer, und möchte daher die Herren Collegen Hannovers ersuchen, so viel als irgend möglich für dieses herrliche Institut zu wirken, aber auch wie bisher in allen gemeinsamen Angelegenheiten mit den übrigen Collegen Hand in Hand zu gehen.

Da nun nach weiter gescheneher Aufforderung des Oberdirektors Niemand weiter das Wort nahm, so eröffnete derselbe der Versammlung, dass das Direktorium sich mit den Collegen in Hannover und Oldenburg in schriftliche Verbindung über diese Angelegenheit setzen wolle, und die hier die sichere Hoffnung ausspreche, dass sich alles zur Zufriedenheit beider Theile und zum Heile der Sache selbst gestalten werde.

Der Direktor der Generalkasse, College Faber, gab nun eine summarische Uebersicht des Standes der Vereinskassen.

Der Oberdirektor zeigte ein höchst merkwürdiges Muster einer abnormen Pflanzenbildung an einem Exemplare von *Anthemis* vor, welches durch Herrn Vicedirektor Kusch in Zinten eingesandt war und allgemeine Aufmerksamkeit erregte; der Stengel dieser Pflanze ist in einen schilffähnlichen Schaft von 2—3 Zoll Breite übergegangen, die kurzen Nebstengel aber auf diesen schilffähnlichen wie eine Stickerel befestigt.

Eine schriftliche für die Generalversammlung bestimmte Abhandlung über die Auffindung und quantitative Bestimmung des Arsens in organischen Körpern, eingesandt von dem Collegen Schacht in Berlin, der leider abgehalten worden war, selbst zu erscheinen, wurde durch den Collegen Herzog vorgelesen. Schacht hat die Fyfe-Schneider'sche Methode der Bildung von Chlorarsen einer genauen Prüfung unterzogen und ist zu dem Resultate gelangt, dass die ältere Methode, also die Ausziehung der organischen Substanzen mit verdünnter Salzsäure unter Zusatz von chloresurem Kali, der neueren Methode, welche die Abscheidung des Arsens durch Destillation als Chlorarsen bezweckt, aus praktischen Gründen vorzuziehen sei. Schacht hält die Anwendung des Marsh'schen Apparats zur alleinigen Auffindung des Arsens in gerichtlich-chemischen Fällen, besonders wo es sich um geringe Mengen dieses Gases handelt, für unerlässlich, und glaubt durch seine Versuche nachgewiesen zu haben, dass die Methode der Behandlung mit Salzsäure und chloresurem Kall auch jetzt noch mit Sicherheit angewendet werden kann.

Dr. Bley bestätigte, auf eigene Versuche gestützt, diese Erfahrung von Schacht und wies nach, wie in einem Falle der Aufsuchung von Arsenik in einer fast 11 Jahre lang begraben gewesenen Leiche die ältere Methode ein sehr sicheres Resultat gegeben habe, während nach der neueren in dem Destillate bei nicht sehr hoher Temperatur kein Arsengehalt wahrgenommen werden konnte.

Dr. Herzog hatte gleiche Erfahrungen gemacht.

Dr. Geiseler sprach über die Bereitung des Chlorkohlenstoffs und der Flüssigkeit der holländischen Chemiker oder des Elaychlorürs. Nachdem er angeführt, dass das Elaychlorür gewöhnlich dargestellt werde durch Zusammenführen von übbildendem Kohlenwasserstoffgas und Chlorgas, dass es aber auch bereitet werden könne durch Zusammenführen von Aethylchlorürgas und Chlor, und dass es Behufs der Gewinnung des Chlorkohlenstoffs oder Kohlenstoffsuperchlorürs, des sogenannten *Carboneum bichloratum*, nur darauf ankomme, in das Elaychlorür so lange Chlor zu leiten, bis aller Wasserstoff in Verbindung mit Chlor als Salzsäure ausgetreten und der Wasserstoff vollständig durch mit Wasserstoff nicht verbundenes Chlor ersetzt sei, machte er darauf aufmerksam, dass Kohlenstoffsuperchlorür sich auch durch Einleiten von Chlor in Aethylchlorür oder Chloräther bereiten lasse. Er führte dann aus, dass das Elaychlorür zweckmässiger aus Chlor und Aethylchlorürgas, als aus Chlor und Kohlenwasserstoff dargestellt werde, und erwähnte, dass es ihm gelungen sei, ohne Aethylchlorür und Chlor abgesondert als Gase zu entwickeln und dann zusammenzuführen, durch Destillation eines Gemisches aus Chlornatrium, Mangansuperoxyd, Schwefelsäure und Alkohol sogleich Elaychlorür zu erhalten.

Zur Erledigung des Antrages des Direktoriums der Hagen-Buchholz'schen Stiftung, Vergrößerung des Vorstandes betreffend, genehmigte die Versammlung die dahin abzweckenden Vorschläge des Oberdirektors.

Der Oberdirektor trug nun eine Arbeit des Apothekers Dr. Geiss in Aken über die Verfälschung des Rosenöls mit Wallrath vor. Derselbe hatte darin Cetin gefunden und es würde dieserhalb die Aufmerksamkeit der Untersuchenden darauf zu richten sein.

Da mehrere von dem Dr. Overbeck angekündigte Vorträge wegen plötzlicher Abreise desselben, veranlasst durch einen schweren Krankheitsfall in seiner Familie, fortfielen, so forderte der Oberdirektor die Anwesenden auf, aus dem reichen Schatze ihrer Erfahrungen Mittheilungen zu machen.

Dr. Witting jun. ergriff diese Gelegenheit, den unbefugten Handel mit Arzneimitteln zur Sprache zu bringen und suchte durch Mittheilung eines darauf bezüglichen Urtheils des kgl. Obertribunals den Beweis zu führen, was unter unerlaubter Selbstdispensation der Aerzte zu verstehen sei.

In Folge dieser dadurch gegebenen Anregung entspann sich eine lebhafte Unterhaltung unter den Anwesenden, welche jedoch, da keine Anträge gestellt wurden, auch zu keinem andern Resultate führte, als dass man für zweckmässig erachtete, alle vorkommenden Fälle von Ueberschreitungen des Gesetzes sofort zur Kenntniss der Staatsanwaltschaften zu bringen, wobei jedoch zu beachten sei, dass man nicht durch erst für Geld Beauftragte sich diese Kenntniss verschafft haben dürfe, weil sonst die Anzeige ohne genügenden Erfolg bleiben würde, wie vorgekommene Beispiele dieses gelehrt hätten.

Indem von mehreren der Anwesenden ein Uebelstand darin gefunden wurde, dass die Taxe der nicht in der Landespharmakopöe aufgenommenen, in dem Schacht'schen Anhang befindlichen Mitteln als eine für sich bestehende Taxe vorlege, wurde nach einigen darüber gepflogenen Reden der Colleague Geiseler bestimmt, die Verpflichtung zu übernehmen, sich mit dem Collegen Schacht in Berlin zu benehmen, eventuell denselben zu ersuchen, die Erlaubniss der Behörde darüber einzuholen, ob nicht dieser Anhangs-Taxe bei einem erneuerten Abdrucke die Preise der Arzneimittel der kgl. Taxe mit einem Stern oder Kreuz bezeichnet einverleibt werden könnten.

In Folge weiterer Aufforderung sprach Dr. Geiseler den Wunsch aus, dass die verehrten Mitglieder des Vereins entweder sogleich hier in der Versammlung oder im Archiv ihre Erfahrungen über Bereitung und Aufbewahrung des *Liquor ferri acetici Ph. Bor.* mittheilen möchten. Geiseler ist der Meinung, dass die Akten über die zweckmässigste Bereitungsweise eines *Liq. ferri acet.*, der nicht gelatinirt, noch keineswegs geschlossen sind, vor einigen Jahren habe er im Archiv bekannt gemacht, dass ein aus salpetersaurer Eisenoxydlösung niedergeschlagenes Eisenoxydhydrat in Essigsäure aufgelöst nicht gelatinire, die damals gemachte Erfahrung habe er auch bisher bestätigt gefunden, im Laufe dieses Jahres aber leider auch bei seiner Bereitungsweise wieder einen gelatinirenden *Liq. ferri acet.* erhalten. Dies habe ihn nun veranlasst, noch einmal die von Klaproth selbst herrührende Vorschrift anzusehen und da habe er denn, abgesehen von der Anwendung des Kalis statt des Ammoniaks als Fällungsmittel, den bedeutenden Unterschied gefunden, dass das präcipitirte Eisenoxydhydrat nicht durch Pressen, sondern an der Luft so weit getrocknet werden solle, dass es eine noch etwas feuchte Masse darstelle. Wenn nun nicht in Abrede gestellt werden könne, dass der Aggregatzustand der Körper nicht bloss auf ihre physikalische, sondern auch auf ihre chemischen Eigenschaften einen bedeutenden Einfluss ausübe, so frage es sich, ob nicht vielleicht der Aggregatzustand des an der Luft vom Wasser befreiten Eisenoxydhydrats ein anderer sei, als der des durch Pressen vom Wasser befreiten Eisenoxydhydrats, und es werde daher zunächst die Frage so gestellt werden können:

Sind über das Verhalten des nach der älteren und des nach der neuen Vorschrift bereiteten *Liq. ferri acet.* vielleicht schon vergleichende Versuche angestellt?

Da nach der älteren Vorschrift auch nicht der *Liq. ferri acet.* als solcher, sondern nur in der Mischung als Tinktur vorrätzig gehalten wurde, so entsteht die zweite Frage:

„Gelatinirt auch die *Tinct. ferri acet. aeth.*, die da bereit ist aus einem im Laufe der Zeit gelatinirenden *Liq. ferri acet.*?“

Eine dritte Frage motivirte Dr. Geiseler in folgender Weise: Nach Scheerer scheidet sich aus sehr verdünnten und möglichst neutralen Lösungen der Eisenoxysalze oft das Eisenoxyd, namentlich beim Erwärmen, ab, indem Wasser als Base sich mit der Säure verbindet. So wird nach Scheerer insbesondere die essigsäure Eisenoxylösung vollständig zersetzt. Aus diesem Verhalten lässt sich eine dritte Frage ableiten:

„Hat der grössere oder geringere Wassergehalt des Eisenoxydhydrats und des concentrirten Essigs (dessen Stärke bekanntlich nicht allein aus dem specifischen Gewicht erkannt werden kann) bei ihrer Verwendung zur Darstellung des *Liq. ferri acet.* einen Einfluss auf das Gelatiniren des Letzteren?“

Nach Aufstellung dieser Fragen bat Dr. Geiseler die Anwesenden um Beantwortung.

Es nahm nun zuerst College Bolle das Wort und sprach sich im Allgemeinen dahin aus, dass nach seiner Erfahrung auch der nach der Klaproth'schen Vorschrift bereitete *Liq. ferri acet.* unter Umständen gelatinire.

College Selle wollte aus 1 Unze *Liq. ferri mur. oxyd.* 4 Unzen Niederschlag erhalten haben, welcher sehr auflöslich war.

Medicinal-Assessor Wilms aus Münster erhielt einen Niederschlag, welcher in *Liq. ferri* niemals gelatinirte, durch längeres Auswaschen bis zu dem Zeitpunkt, wo durch Eintreten eines abweichenden Aggregatzustandes des Niederschlages, nachdem auch jede Reaction auf Chlorverbindung aufgehört hatte, die Poren des Filters verstopfen würden.

College Bolle bezeichnete diesen Zeitpunkt als einen nicht besonders glücklichen zur Beendigung der Operation des Auswaschens und findet das Gelingen

oder Misslingen der Operation besonders in der Temperatur und Zeitdauer. Geiseler sagte noch, dass die Bestimmungen über das spec. Gewicht des *Liq. ferr. acet.* einen festen Anhaltspunkt nicht darbieten. College Vollandt widersprach den Behauptungen des Collegen Bolle und behauptete, nach Angabe der preuss. Pharmakopöe jederzeit ein untadelhaftes Präparat erhalten zu haben. College Wilms verlangt allmäligen Zusatz der Essigsäure, welcher Behauptung Vollandt seine anders resultirenden Erfahrungen entgegengesetzte, führte jedoch an, dass er mehr die Sättigungsfähigkeit des *Acet. concentr.*, als dessen spec. Gewicht in Betracht gezogen habe.

Bolle hält das spec. Gew. des *Acet. concentr.* in dem Concentrationsgrade, wie denselben die Pharmakopöe vorschreibt, für kein wesentliches Moment für die grössere oder geringere Auflösungs-fähigkeit in Bezug auf das feuchte Eisenoxydhydrat.

Berg-Commissär Hildebrandt aus Hannover theilte sehr interessante Beobachtungen über die Eigenschaften des Eisenhydrats mit, namentlich über die Fällung desselben aus einer alkoholischen Lösung, und wurde vom Collegen Dr. Geiseler ersucht, seine desfallsigen Versuche, mit Bezugnahme des Wassergehalts des angewandten Eisenoxys, im Archive zu veröffentlichen.

College Herzog nahm Veranlassung, die Namen der Theilnehmer der Versammlung vorzutragen und durch Erheben von den Sitzen Gelegenheit zu geben, sich persönlich kennen zu lernen.

Der Oberdirektor machte die Versammlung noch aufmerksam auf eine geognostische Karte von Bad Oeynhausens und seiner Umgebungen, welche eben erschienen und hier aufgelegt sei; ferner auf den Nachlass unseres du Mênil:

„*Metrische Erholungen für seine Freunde, zum Andenken an sein sechszig-jähriges Pharmaceutenjubiläum, herausgegeben von Dr. Aug. Jul. du Mênil. Celle 1852.*“

von welchen eine Partie Exemplare von der Familie übersandt, welche an Freunde gegen Abgabe eines kleinen Beitrages zu einem milden Zwecke abgelassen werden sollen.

Da die Zeit so weit vorgerückt war, dass man an den beschlossenen Ausflug nach der *Porta Westphalica* denken musste, so sprach der Oberdirektor der kgl. Bade- und Salinen-Direktion, welche sich wesentliche Verdienste um die Generalversammlung erworben hatte durch Ueberlassung der nöthigen Localitäten, Fürsorge für zweckmässige Einrichtung, Erlaubniss zur Besichtigung sämtlicher industrieller Anstalten, welche unter ihrer Direktion stehen, persönliche Begleitung durch alle diese den verbindlichsten Dank aus, ebenso den Beamten und Mitgliedern des Vereins, welche das Zusammenkommen und Gelingen dieser Generalversammlung unterstützt hatten, so wie allen Mitgliedern für ihre Theilnahme, und empfahl denselben die fernere Aufrechterhaltung und günstige Förderung der Vereinszwecke auf das Angelegentlichste, wünschte ein frohes Wiedersehen im Jahre 1854 in Breslau und schloss die 34ste Generalversammlung.

So wie am 15. September folgte auch heute ein gemeinschaftliches Mittagmahl im Hôtel Vogeler, wobei ächter Frohsinn herrschte, der sich in manch sinnigem Trinkspruche kund gab. So wie am 15. nach dem Essen ein gemeinschaftlicher Ausflug nach Vlotho an der Weser statt gefunden hatte, um die dortigen höchst interessanten geognostischen Vorkommnisse in Augenschein zu nehmen und zugleich diesen klassischen Boden zu besuchen, wo einst Hermann die Römer unter Varus besiegt hatte, so fand heute ein Ausflug nach der Porta statt, von wo die Steinbrüche bei Hausbergen und der gegenüberliegende Wittekindsberg besucht wurden. Abends vereinigte sich die Gesellschaft noch einmal im Kursaal zu heiterer Unterhaltung und Abschiede, da die Eisenbahnzüge am Morgen des 17ten die Theilnehmer nach West und Ost der Heimath zuführten.



*Verzeichniß der Theilnehmer an der Generalversammlung im Bade Oeynhausens am 15. und 16. September 1853.*

- 1) Dr. L. F. Bley, Med.-Rath, Oberdirektor des Vereins und Apotheker aus Bernburg.
- 2) F. G. Hornung, Apotheker aus Aschersleben.
- 3) Dr. L. F. Aschoff, Apotheker aus Herford.
- 4) G. A. Höpker-Aschoff, Apotheker aus Herford.
- 5) W. Eicke, Apotheker in Bad Oeynhausens.
- 6) Dr. C. Herzog, Apotheker aus Braunschweig.
- 7) Faber, Apotheker aus Minden.
- 8) C. F. Herrmann, Apotheker aus Ilsenburg.
- 9) Selle, Apotheker aus Birnbaum.
- 10) Dr. Riegel, Apotheker aus Carlsruhe.
- 11) Dr. Geiseler, Apotheker aus Königsberg in Preussen.
- 12) O. Geiseler, Pharmaceut aus Braunschweig.
- 13) Bolle, Apotheker aus Angermünde.
- 14) Sandhagen, Apotheker aus Lüchow.
- 15) Fischer, Apotheker aus Ovelgönne.
- 16) Quentin, Apotheker aus Detmold.
- 17) A. F. Horn, Apotheker aus Gronau.
- 18) W. Becker, Apotheker aus Lage (Lippe-Detmold).
- 19) Hinze, Apotheker aus Dissen.
- 20) E. Volland, Apotheker aus Salzuflen.
- 21) Baedeker, Apotheker aus Wittin.
- 22) d'Hauteville, Apotheker aus Arnberg.
- 23) Wilms, Medicinalassessor, Apotheker aus Münster.
- 24) Giese, Apotheker aus Paderborn.
- 25) Rötgeri, Apotheker aus Rietberg.
- 26) R. Brandes, Pharmaceut aus Salzuflen.
- 27) Redeker, Apoth. aus Hamm.
- 28) R. L. Titzek, Apotheker aus Hamburg.
- 29) C. Leonhardt, Apotheker aus Hamburg.
- 30) W. Mielck, Apotheker aus Hamburg.
- 31) A. Ebel, Apotheker aus Halle a. d. W.
- 32) Dr. Witting, jun., Apotheker aus Höxter.
- 33) F. W. Mellinghoff, Apotheker aus Mühlheim a. d. R.
- 34) Dr. L. Aschoff, Apotheker aus Bielefeld.
- 35) Dr. A. Overbeck, Apoth. aus Lemgo.
- 36) H. Witter, Apotheker aus Werther.
- 37) L. Biermann, Apotheker aus Bünde.
- 38) H. Upmann, Apotheker aus Schildesche.
- 39) Lüdersen, Apoth. aus Bad Neudorf.
- 40) W. v. d. Marck, Apotheker aus Hamm.
- 41) A. Hildebrand, Berg-Commiss., Apotheker aus Hannover.
- 42) C. Rump, Droguist aus Hannover.
- 43) Strassburger, Apotheker aus Kerpen.
- 44) Westphal, Apotheker aus Petershagen.
- 45) F. Arcularius, Apotheker aus Horn.
- 46) Thun, Apotheker aus Visselhövede.
- 47) Staats, Droguist aus Hannover.
- 48) W. Brandes, Salinedirektor aus Salzuflen.
- 49) E. Müller, Apotheker aus Arnberg.
- 50) Steiff, Apotheker aus Rheda.
- 51) A. Becker, Apotheker aus Varenholz.
- 52) Unkenhold, Apotheker aus Ahlen.
- 53) Jardon, Droguist aus Minden.
- 54) Ed. Gressler, Apotheker aus Erfurt.
- 55) W. Beissenhirtz, Apotheker aus Minden.
- 56) Melm, Apotheker aus Oerlinghausen.
- 57) Dr. Alffler, Badearzt in Bad Oeynhausens.
- 58) Dr. Schober, Badearzt daselbst.
- 59) Dr. v. Müller, Badearzt daselbst.
- 60) Bischoff, Salinedirektor aus Neusalzwerk.
- 61) Denke, Badeinspector in Bad Oeynhausens.
- 62) Dr. Kirstein, Kreisphysikus aus Vlotho.
- 63) Dr. Clostermeyer, Badearzt in Bad Oeynhausens.

---

Apotheker-Gremien des Königreichs Bayern.

Apotheker-Gremium von Mittelfranken.

Allen jenem Collegem, welche an mich für das Jahrbuch pro 1852 5 fl. 24 kr. bezahlt haben, diene zur Nachricht, dass dasselbe nur 5 fl. kostete und deshalb jeder an die Gremialkasse 24 kr. gut behält.

Nürnberg, im Oktober.

Der Sekretär: Göschel.

---

## Apotheker-Verein im Königreich Württemberg.

Die kgl. württembergische Regierung des Schwarzwaldkreises an das  
kgl. Oberamt Nürtingen.

Durch den Circularerlass vom heutigen Tage, betreffend die Sicherstellung der Apotheker gegen Verluste für an Zahlungsunfähige abgegebene Arzneien, ist dem ersten Theil der mit Bericht vom 16. Juni v. J. vorgelegten Eingabe des Apothekers Beck zu Nürtingen, welcher sich die Versammlung des Apothekervereins im Schwarzwaldkreis am 14. Juni v. J. angeschlossen hat, und in welchem dieselbe um geeigneten Schutz, beziehungsweise um Erlassung einer Verfügung in Betreff der fortwährenden Arzneiabgaben an unbemittelte, nicht im öffentlichen Almosen stehende Kranke, gebeten haben, entsprochen, was denselben auf Befehl des kgl. Ministeriums des Innern zu eröffnen ist.

Was dagegen den zweiten Theil ihrer Bitte anbelangt, nämlich

„um gefällige Belehrung darüber, ob für den Betrag der mit „Cito“ bezeichneten Recepte von Unbemittelten, auf deren Verweigerung laut „Art. 37 des Polizeistrafgesetzes schwere Strafen gesetzt sind, die betreffenden Gemeinden unbedingt einzutreten haben?“

so befindet sich das kgl. Ministerium des Innern nicht in der Lage, die unbedingte Haftungspflicht der Gemeinde für alle mit „Cito“ bezeichneten Recepte auszusprechen.

Nachdem nämlich das Polizeistrafgesetz die früher bestandene unbedingte Verbindlichkeit der Apotheker zur Abgabe von Arzneien auf dringende Fälle beschränkt hat, ist strenge genommen ein besonderer Schutz der Apotheker für ihre Forderungen nur bei der Abgabe von Arzneien von dringenden Fällen rechtlich begründet. Diesen Schutz gewährt aber die bestehende Gesetzgebung den Apothekern, und zwar nicht blos in der Beschränkung auf dringende Fälle dadurch, dass denselben für ihre Forderungen überhaupt ein Vorzugsrecht in I. Classe auf die Dauer von 6 Monaten eingeräumt und weiter ausgesprochen ist, dass die Gemeinden nicht nur bei nachgewiesener Zahlungsunfähigkeit zur Zeit der Abgabe der Arzneien unbedingt, sondern auch dann für die Forderung einzustehen haben, wenn eine drei Monate nach erfolgter Abgabe der Arznei angestellte Klage erfolglos bleibe. Nach diesen Grundsätzen ist es, wie dem Ausschuss des Apothekervereins schon unterm 6. Januar 1851 unmittelbar vom Ministerium des Innern aus eröffnet worden ist, zunächst Sache der Apotheker selbst, dadurch, dass sie ihre Forderungen rechtzeitig einklagen und damit nicht erst, wie es so häufig geschieht, bis nach Jahresfrist zuwarten, sich das Vorzugsrecht, beziehungsweise die Haftungspflicht der öffentlichen Kassen für ihre Forderungen zu sichern.

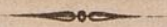
Die zur Oberamtsregistratur gehörigen Beilagen zum Bericht vom 16. Juni v. J. werden im Anschlusse zurückgegeben.

Reutlingen, den 31. August 1853.

Autenrieth.

Mohr.

(Geschlossen am 3. Februar 1854.)



# Alphabetisches Inhalts-Verzeichniss

zum 16. Jahrgang.

(Band XXVI. u. XXVII.)

## A. Sach-Register.

### A.

Achatkugeln, über den inneren Bau derselben, von Gümbel XXVI, 153.  
Ackererde, über deren in Wasser lösliche Bestandtheile, von Verdeil u. Ristler XXVII, 31.  
Aeolipile, neue von A. Vogel XXVII, 140.  
Apfel, über deren Aufbewahrung XXVI, 381.  
Aesculin, Untersuchung von Rochleder und Schwarz XXVII, 145.  
*Aether anaestheticus*, Darstellung von Jassoy XXVII, 79, 257.  
Aethylamin, über einige Doppelsalze desselben, von Beckenfuss XXVI, 246.  
Alaun, eigenthümliches Verhalten einer abgestumpften Lösung desselben gegen Wärme und über den Würfelalaun, von Reinsch XXVII, 134. — -Kali, Bereitung von A. Claudé XXVII, 313.  
Alcalien, die Bestimmung derselben in den Mineralien, v. Smith XXVII, 88.  
Alcaloide, deren Verbindungen mit Quecksilberchlorid, von Hinterberger, XXVI, 174.  
Alcohol, dessen Nachweisung in ätherischen Oelen, von Sylva XXVII 96.  
Ammoniak, über den Einfluss des der Luft beigemischten auf die Pflanzen, von Vile XXVII, 41. — über dessen leichte Zersetzbarkeit, v. Bonfill XXVII, 143. — über das Verhalten des brenzweinsäuren beim Erhitzen XXVII, 226.  
Amyloxyd, Darstellung des kohlen-sauren, von Bruce XXVI, 375.  
Anadolli, Zahnreinigungsmasse, untersucht von Wittstein XXVII, 44.  
Anthranihsäure, Untersuchung von Gerland XXVII, 148.  
Antimon, über dessen Entdeckung und qualitative Scheidung von Zinn und Arsen, von Bloxam XXVI, 158. — über dessen Fluorsalze, von Flückiger XXVII, 30.  
Antimonsäure, über einige Verbindungen derselben mit Basen, von Heffter XXVI, 242.

JAHRB. XXVII.

Anzeigen der Verlagshandlung XXVI, 63. 128. 208. 335. 399. XXVII, 64. 127. 255.  
*Arctostaphylos uva ursi*, Untersuchung der Blätter, von Kawalier XXVI, 164.  
*Aristolochien*, chemische Zusammensetzung derselben, insbesondere der *Aristolochia clematitis*, von Walz XXVI, 65.  
Arsen, dessen Entdeckung und qualitative Scheidung von Antimon und Zinn, von Bloxam XXVI, 158.  
Arsensäure im Vergleich zur arsenigen Säure, von Schropp XXVII, 304.  
*Asperula odorata*, über das Kraut derselben, von Schwarz XXVI, 45.  
Asphalt, aus dem Canton Neuenburg, untersucht von Völkel XXVII, 224.

### B.

Baldriansäure, über das Kakodyl derselben, von Gibbs XXVII, 149.  
Bananenfrucht, Mittheilungen von Landerer XXVI, 250.  
Baryt, über dessen Einwirkung auf Titanverbindungen vor dem Löthrohre, von Chapman XXVI, 242. — über die Reindarstellung der Barytsalze, von Wurtz XXVI, 160.  
Baumwolle, Erkennung in Wollenzeugen XXVI, 381. — Unterscheidung von Leinen, von Reissek XXVII, 42. — deren Verbindung mit Alkalien, von Gladstone XXVII, 306.  
Baumwollenstaude, Notiz von Bouvier XXVII, 40.  
Benzaminsäure, Darstellung nach Gerland XXVII, 148.  
Benzoesäure, über die Bereitung der wasserfreien, v. Gerhardt XXVI, 112.  
Berberin, über dessen Vorkommen im Columboholz, v. Perrins XXVI, 247.  
Bernstein, im Quadersandstein gefunden, von Glockner XXVII, 151.  
Bidery, eine neue ostindische Metalllegirung, untersucht v. Heine XXVI, 253.  
Bier, über eine angebliche Verfälschung desselben mit Strychnin, von Hoffmann und Graham XXVI, 321.

Bittersalz, über angebliche Verunreinigung desselben, von Hopfer XXVI, 17.  
 Bläupapier, dessen Bereitung, von Harczyk XXVII, 153.  
 Bleiröhren, deren unbeschadete Anwendung zu Wasserleitungen, von Hänle, XXVII, 176.  
 Bleiweissfabrikation mittelst Eisen- und Zinkschwamm, von Chenot XXVII, 45.  
 Bleizuckerfabrikation, Notiz von Wichmann XXVI, 384.  
 Blut, über den krystallinischen Stoff desselben, von Lehmann XXVI, 167 und 316. — Erkennung der Flecken, von Löwe XXVII, 150.  
 Bodenarten, untersucht in Bezug auf die in Wasser löslichen Stoffe, von Verdel und Risler XXVI, 163.  
 Borax-haltiges Naturproduct aus Peru, untersucht von Lecanu XXVII, 153.  
 Bovist, (*Lycoperdon bovista*) über die Anwendung desselben zur Räucherung als Anästheticum, von Richardson XXVII, 229.  
 Branntweinfabrikation aus Zuckerrüben, Mittheilungen v. Schwerdtfeger XXVI, 337.  
 Britannia-Metall, analysirt v. Faist XXVII, 98.  
 Butter, verbesserte Bereitung derselben, von Chalambel XXVI, 46. — Untersuchung einer ausgelassenen auf Ziegenbutter, von Walz XXVII, 136. — Mittel, dieselbe frisch zu erhalten XXVII, 232.  
 Butylalkohol, Untersuchung von Wurtz XXVI, 374.

## C.

*Calcaria sulfurato-stibiata*, Darstellung nach Wackenroder XXVI, 308.  
 Canthariden, Bestandtheile des Fettes derselben, von Gössmann XXVII, 149.  
 Caprylsäure, wasserfreie, v. Chiozza XXVII, 37.  
 Cardamomen, über die verschiedenen Sorten des Handels, v. Martius XXVI, 250.  
 Carbanilidsäure, Untersuchung von Gerland XXVII, 148.  
 Ceroxyde, Trennung derselben vom Eisen, von Schmidt XXVI, 159.  
*Cheiropotamus* od. das rothe Schwein, Notiz XXVI, 350.  
*Chenopodium vulvaria*, chemische Bestandtheile desselben, von Walz XXVII, 27.  
 Chinin, Prüfung des schwefelsauren, nach Gulbourn XXVI, 173. — über das gerbsaure und gallussaure, von Lintner XXVI, 244.  
 Chinidin, Analyse v. Leers XXVI, 172.  
 Chlorgas, dargestellt aus chromsau-

rem Chlorcalcium, v. Gentele XXVI, 310.  
 Chloroform, dessen Veränderung durch Schwefelwasserstoff und Selenwasserstoff bei Gegenwart von Wasser, von Löin XXVI, 167. — eingehathet als Gegengift gegen Strychnin, von Mannson XXVI, 252.  
 Chloroformirung, tödtliche Fälle bei derselben, von Kussmaul XXVII, 307.  
 Chromerze, neue Methode zum Analysiren derselben und über das im Handel vorkommende chroms. Chlor-natrium, von Calvert XXVI, 311.  
 Chromgelb, dessen Bereitung, von Riot und Déglise XXVII, 310.  
 Chromoxyd, Bereitung, von Gentele XXVI, 310. 311. — Trennung derselben von der Thonerde, von Dexter XXVII, 85.  
 Circassia-Wasser, untersucht von Wittstein XXVI, 116.  
 Collodium, Mittheilungen v. Gumbel XXVI, 86. — elastisches XXVII, 229.  
 Colophonium, flüssiges, für Violinbogen XXVI, 256.  
 Copietinte, Bereitung derselb. XXVI, 253.  
*Cordia Myxa*, Notiz von Landerer XXVI, 230.  
*Cortex alstoniae scholaris*, von Gibson XXVII, 95. — *cael cedra*, Beschreibung und Untersuchung, von Walz XXVII, 1.  
 Cubebenpulver, über dessen Dispensation, von Landerer XXVII, 32.  
*Cucurbitaceae*, Untersuchung einer Pepo-Species, v. Wandersleben XXVI, 83.  
 Cyankalium, Analyse des im Handel vorkommenden, v. Fordos und Gellis XXVII, 90.

## D.

Dammarfirniss, Bereitung nach Miller XXVII, 45.  
 Destillation, über die trockene organische Körper, v. Völkel XXVI, 375.  
 Digitalin, Notiz zu dessen Bereitung von Kretschmann XXVI, 361.  
 Düngemittel, Anwendung verschiedener in der Forstkultur, von Chevandier XXVI, 179.

## E.

Einkautiren v. Gegenständen XXVII, 231.  
 Eisen, gediegenes, Notiz von Bornemann XXVI, 243. — Verunreinigung des gepulverten mit Schwefelantimon XXVI, 244.  
 Eisenblausäure, Darstellung XXVII, 148.  
 Eisenoxydkali, weinsaures, in Schuppen dargestellt, von Cornélis u. Gille XXVI, 173.

Eisenoxydul, kohlen-saures, als blutstillendes Mittel, v. Lastelle XXVI, 245. — Ermittlung desselben durch Massanalyse, v. K. Oppermann XXVII, 300.  
 Entianwurzel und Entianbranntwein, Mittheil. v. Martius XXVI, 234.  
*Essentia antiphtisica Lobethal*, analysirt XXVI, 148.  
 Essigäther, Notiz v. Becker XXVI, 369.  
 Essigmutter, über Natur und chemische Wirkung derselben, v. Thomson XXVI, 145.  
 Essigsäure, Bereitung der wasserfreien, von Gerhardt XXVI, 112. — Gewinnung der reinen aus Holzessig, von Vöckel XXVI, 171. — von Reichenbach XXVI, 322.  
*Extractum foliorum papaveris somniferi aquosum*, Mittheil. von Riegel XXVI, 78.

## F.

Farinose, eine Kartoffelsorte, Notiz von Sprengel XXVII, 40.  
 Federn, deren Zersetzungsproducte durch Schwefelsäure, von Leyer und Köller XXVI, 166.  
 Ferridcyan-kalium, dessen Werthbestimmung, v. Lieshing XXVII, 149.  
*Ferrum, lacticum*, Untersuchung eines verfälschten, v. Hartung XXVII, 79. — Bereitung, v. Thirault XXVII, 92.  
*Ferrum pulveratum*, Darstellung von Krause XXVI, 377.  
 Fett, amerikanisches, untersucht von Calvert XXVII, 95.  
 Fiebermittel, Analyse eines käuflichen, von Winckler XXVI, 1.  
 Fichte, Fortpflanzungsversuch mit derselben im Fichtelgebirge, v. Schmidt XXVII, 82.  
 Finnischer Anstrich, Bereitung nach Runge XXVI, 380.  
 Fischzucht durch künstliche Befruchtung XXVII, 316.  
 Flüssigkeiten, über deren Verdampfung, von Marcet XXVII, 29.  
 Flusspathsäure, Gefäße zu deren Aufbewahrung, von Städeler XXVII, 224.  
*Folia uvae ursi*, untersucht v. Kavalier XXVI, 164.  
 Frauenmilch, Infusorien derselben, v. Vogel XXVII, 227.  
 Fumarin, der wirksame Bestandtheil des Erdruchs, v. Hannon XXVII, 91.  
 Furfuröl, Darstellung v. Babo XXVI, 375.

## G.

Galläpfel von Bassorah, untersucht von Bley XXVII, 225.  
 Gallussäure aus chinesischen Galläpfeln, von Wittstein XXVI, 246.  
 Gebirge, über den Ursprung derselben, von Gorini XXVI, 39.

Gehirn, dessen Wasser- und Fettgehalt von Hauff XXVI, 173. — Phosphorgehalt desselben, v. Bibra XXVI, 316.  
 Gelbsehen, veranlasst durch den Gebrauch von Semen cynae oder Santonin, v. Arnet XXVI, 317.  
 Gerbsäure, Bereitung von Sandrock XXVI, 309. — deren Constitution v. Strecker XXVI, 167. — als Gegen-gift gegen Strychnin XXVI, 247.  
 Gesundheitssyrup, v. Legeir XXVI, 318.  
 Getreide gegen Kornmotte u. Kornwurm zu schützen, v. Dufour XXVII, 100.  
 Getreidestein (Zellithoid) und dessen Anwendung zur Darstellung von Bier auf kaltem Wege XXVI, 254.  
 Gewebe, elastisches, Beitrag zur Kenntniss desselben, von Zollikofer XXVI, 115.  
 Gifte, organische, Prüfungsmethode auf dieselben, von Plandin XXVII, 97.  
 Globulin, dessen Zersetzungsproducte durch Schwefelsäure, von Leyer und Köller XXVI, 166.  
 Gold und Silber, Wiedergewinnung, von Bolley XXVII, 313.  
 Guanoinseln, Beschreibung, v. Wern-grew XXVI, 179.  
*Gummi arabicum*, durch Schweflichtsäure gebleicht, Mittheil. von Walz XXVI, 157.  
 Gummen u. Harze der Londoner Industrieausstellung, von Th. W. E. Martius XXVII, 276.  
 Gutta-Percha, Anwendung derselben zum Ueberziehen der Kupferdrähte für elektrische Telegraphen XXVI, 46. — Untersuchung v. Payen XXVI, 244. — Lösung derselben im Chloroform gegen Hautkrankheiten, v. Robertgrave XXVI, 252.

## H.

Haare, deren Zersetzung durch Schwefelsäure, v. Leyer u. Köller XXVI, 166.  
 Hämatin, dessen Zersetzung durch Schwefelsäure, von Leyer und Köller XXVI, 166.  
 Handelsberichte XXVI, 186. 190. 326. XXVII, 109. 158. 237.  
 Harn, Mittel, dessen Zersetzung zu verhindern, von Bayard XXVI, 317. — neue Methode, den Harnstoff und das Kochsalz darin zu bestimmen, v. Liebig XXVII, 35.  
 Harnsäure, Darstellung von Arppe XXVII, 226.  
 Harnstoffverbindungen, v. Liebig XXVII, 35.  
 Harz, ein neues fossiles, von Mallet XXVI, 243.  
 Harzbeize, Bereitung u. Anwendung v. Hardenack XXVI, 178.

Harzöl, Bereitung, v. Calvert XXVII, 91.  
 Hebeballons, um schwere Gegenstände aus dem Wasser zu schaffen, v. Gianetti XXIII, 154.  
*Helix pomatia*, Analyse des Gehäusedeckels derselben, v. Wicke XXVII, 226.  
 Hexenmilch, anal. von Schlossberger XXVII, 227.  
 Holz, Arbeiten gegen Einwirkung der Feuchtigkeit zu schützen XXVI, 45.  
 Hopfenöl, Untersuchung von Wagner XXVII, 93.  
 Hopfen, Prüfung der geschwefelten, v. Dingler XXVII, 312.  
 Hundsbiss, über die gegen dessen Folgen gebräuchlichen Mittel, v. Landerer XXVI, 231.

## I.

Igelstacheln, deren Zersetzungsproducte durch Schwefelsäure, v. Leyer u. Köller XXVI, 166.  
 Indigo, dessen Werthsermittlung nach Penny XXVII, 99. — dessen Wiedergewinnung XXVII, 320.  
 Industrieausstellung in London mit ihren chemischen und pharmaceutischen Producten, zusammengestellt von Th. Martius XXVI, 20. 89.  
 Jod, Vorkommen desselben, v. Macadam XXVI, 375. — v. Riegel XXVII, 193. — Reactionen desselben XXVII, 85. — Anwendung des -Dampfes zum Copiren von Kupferstichen u. Zeichnungen, von Niepce XXVII, 140.  
 Jodäthyl, dessen Einwirkung auf Nicotin, v. Planta u. Kekule XXVII, 148.  
 Jodkalium, verfälschtes, von A. Erdmann XXVII, 300.

## K.

Kaffe, über die Entdeckung einer Verfälschung des gebrannten und gemahlten mit dem Samen von Cerealien, v. Chevallier XXVII, 152.  
 Kalk, Essen desselben bei verschiedenen Völkern, von J. Jutteles in Prag XXVII, 302.  
 Kartoffelkrankheit, Mittel gegen dieselbe, v. Bollmann XXVII, 312.  
 Kautschuk, Abhandlung von Payen XXVI, 148. — Untersuchung kautschukhalt. Fettgemische, v. Schwerdtfeger XXVII, 212.  
 Kelp, Analyse eines irländischen und schottischen, v. Brown XXVI, 256.  
 Kesselstein, Mittel gegen die Bildung desselben, von Fresenius XXVI, 383. von Delandue XXVII, 232.  
 Kino, neuer Fundort desselben, von Christison XXVII, 95.  
 Knallquecksilber, fabrikmässige Darstellung desselben, von Werther XXVII, 230.

Knochendünger-Fabrikation in England XXVII, 155.  
 Kobalt, allgemeine Eigenschaften und Bildungsweise d. Lutiokobaltisalsalze, von Fremy XXVI, 110. — Darstellung reiner Kobaltpräparate, v. Schwerdtfeger XXVI, 346.  
 Kohks, Vorbereitung derselben, um in den Hochöfen schwefelfreies Roheisen zu erzeugen, v. Calvert XXVI, 255.  
 Kohle, Untersuchungen über deren Entfärbungsvermögen, v. Tilhol XXVI, 161.  
 Kohlenreichthum Englands XXVII, 312.  
 Kohlenstickstoffsäure, über deren Anwendbarkeit zum Gelbfärben der Seide u. Wolle, v. Girardin XXVI, 117.  
 Krystalle, über deren naturgemässe Stellung, v. Gümbel XXVI, 3.  
 Kupfer, Verfahrungsarten zur Gewinnung desselben u. zur Scheidung von Silber, v. Parkes XXVI, 309. — Porosität desselben XXVII, 29. — Vorkommen desselben im menschlichen Körper, v. Wackenroder XXVII, 303.  
 Kupfergeschirre, Schädlichkeit der unverzinten XXVII, 97.  
 Kürbis, Untersuchung einer Art, von Wandesleben XXVI, 83.  
 Kynurensäure, Untersuchung v. Liebig XXVII, 94.

## L.

Lack, farbloser XXVII, 99.  
 Lackmus-Fabrikation XXVI, 380.  
*Lactuca virosa* u. *Lactucarium*, Unters. v. Walz XXVII, 22.  
 Leberthran, neue Art, denselben zu machen, v. Morris XXVII, 304.  
 Ledersalben, v. Hardegg XXVII, 99.  
 Legiren des Goldes mit Silber, Unfall, der dabei vorkommen kann, v. Levöl XXVII, 45.  
 Leidenfrost'scher Versuch, Nachtrag zu demselben, v. Strehlke XXVII, 140.  
 Leim in Tafeln XXVII, 317.  
 Leinen, dessen Erkennung im Wollenzug XXVI, 381. — in Baumwolle von Reissek XXVII, 42.  
 Limonade, abführende, mit citronensäurer Magnesia, v. Gassicourt XXVI, 245.  
*Liquor ferrisquichlorati*, Bereitung v. Sandrock XXVII, 88.  
 Literatur und Kritik.  
 Ueber den mächtigen Einfluss des magnetisch-elektrischen Sauerstoffs in der Atmosphäre auf die Erde u. die Culturgewächse etc. etc. v. G. Cerutti XXVI, 47.  
 Plan zur Reform der Pharmacie im österreichischen Kaiserstaate, anwendbar auch in andern Staaten. Mit einer Kritik über den gedruck-

- ten und revidirten Entwurf einer Apothekerordnung, von Friedrich Abl XXVI, 181.
- Anleitung zur Prüfung und Darstellung chemischer und pharmaceutischer Präparate. Ein auf eigene Erfahrung gegründetes, insbesondere den Apothekern gewidmetes praktisches Hülfsbuch, von Dr. C. G. Wittstein. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage XXVI, 184.
- Atlas der Pflanzengeographie über alle Theile der Erde, für Freunde und Lehrer der Botanik und Geographie, nach den neuesten und besten Quellen entworfen und gezeichnet v. Ludwig Rudolph, XXVI, 323.
- Katechismus der Stöchiometrie, von Albert Frickhinger, zweite Auflage XXVI, 325.
- Betrachtungen über die Entstehung der Pilze, nach Vinc. Cesati, extrahirt von Freiherrn v. Strauss XXVI, 385.
- Lehrbuch der Chemie für Landwirthe zum Gebrauche bei Vorlesungen an höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten und zum Selbstunterrichte von Dr. Franz Schulze. Als 3 Auflage v. Schübler's Grundsätzen der Agriculturchemie XXVII, 46
- Die Fortschritte der angewandten Chemie, v. Dr. F. L. Strumpf. Erster Band. Erste Abtheilung. Agriculturchemie. Neue Folge der neuesten Entdeckungen der angewandten Chemie XXVII, 46.
- Die Prüfung der im Handel vorkommenden Gewebe durch das Mikroskop und durch chemische Reagentien, von Dr. Herrmann Schacht XXVII, 101.
- Vorschule der Naturwissenschaft nach ihren Hauptformen und Erscheinungen, von Dr. Maximilian Perty XXVII, 156.
- Grundzüge der Mineralogie für Schule und Haus, v. Dr. Gustav Leonhard XXII, 156.
- Grundzüge der physischen Geographie. Mit vielen speciellen Schilderungen und tabellarischen Zusammenstellungen, v. Dr. G. Reuschle XXVII, 156.
- Einführung in das Studium der Chemie, oder die Grundlehren der allgemeinen Chemie, mit besonderer Rücksicht für Physik und Stöchiometrie, von Dr. Th. Gerding XXVII, 233.
- Ueber die pharmaceutische Waarenkunde, oder Handatlas der Pharmakognosie, v. Dr. Ed. Winkler XXVII, 234.
- Die ostindische Rohwaarensammlung der Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen, von Dr. Th. Wilh. Christ. Marius XXVII, 321.
- Lithion, dessen Gewinnung aus Triphylin, von Müller XXVI, 368.
- Löthen mittelst Leuchtgas, von Karmarsch XXVI, 320.
- Löthrohrgebläse und Construction einer neuen Aeolipile, v. Vogel XXVII, 140.
- Luft, über die in der Ackererde eingeschlossene, von Boussingault und Lewy XXVII, 86.
- Lythargyrum, Prüfung und Reinigung, von Lucanus XXVII, 299.

## M.

- Magnesium, dessen Darstellung auf electrolytischem Wege, von Bunsen XXVI, 42.
- Magnesit, Notiz über den auf der Insel Euböa, von Landerer XXVI, 233.
- Magnetisch-werden des Eisens durch Lothen u. durch Luftwellen XXVII, 29.
- Mangan, dessen Trennung von Eisen und Nickel, v. Schul XXVII, 85. — dessen Fällung durch Bleisuperoxyd, von Gibbs XXVII, 86.
- Manganerze, über deren Sauerstoffgehalt, v. Kerl XXVII, 32.
- Masse zum Anfertigen v. Galanteriearbeiten und zu Verzierungen von Möbeln XXVI, 46.
- Mehl, Beiträge zu dessen Untersuchung, von Schwerdtfeger XXVI, 4.
- Mekonsäure, über einige von derselben abgeleitete Verbindungen, von How XXVI, 170.
- Mel despumatum*, Bereitung, von Schmid XXVI, 17.
- Messing, englischer Guss — untersucht von Faist XXVII, 98.
- Metall, ein neues im californischen Goldez, v. Gentile XXVII, 87.
- Metallreduktionen durch Phosphor und Schwefel, von Wicke XXVI, 43. — eigenthümliche auf nassem Wege XXVII, 30.
- Milch, deren Anwendung in den Wollemanufacturen XXVII, 153. — Reaction derselben, v. Schlossberger XXVII, 228.
- Milchsäureäther, Untersuchung v. Strecker XXVI, 167.
- Mineralwasser von Schlangenbad, analysirt von Fresenius XXVI, 43. — von Krankenheil, anal. v. Wittstein XXVI, 159. — Langenbrücken, anal. v. Wandesleben XXVI, 353.
- Mineralien, Darstellung künstlich krystallisirt, v. Manross XXVI, 159.
- Miscellen.
- Wie man in Frankreich die Homöopathen wegen Selbstdispensirens bestraft, und wie dieselben überall deshalb bestraft werden sollten XXVI, 187.

- Gibt es nur eine Wahrheit, od. können zwei oder mehrere Wahrheiten neben einander bestehend angenommen werden. Fragment aus Siebold's Vorrede zu Aschenbrenners Werk über Arzneimittel XXVI, 392.
- Pharmaceutische Zustände in New-York, aus brieflichen Mittheilungen gesammelt v. W. Balluff XXVII, 234.
- Mittheilungen, praktishhe, von Eyreiner in Straubing XXVII, 295.
- Mohrrüben, Vergleichung derselben mit den Kartoffeln, hinsichtlich der Menge Weingeistes, den sie bei der Destillation liefern, v. Schmidt XXVI, 180.
- Molybdänsäure, Darstellung von Ebers XXVI, 158. — neue Doppelsalze derselben mit Phosphorsäure, v. Zenker XXVII, 86.
- Molybdänverbindungen, dargestellt aus dem Gelbleierz von Buchner XXXI 162.
- Mousselinglas, Darstellung desselben ohne Ofen XXVI, 45.
- Münzen, alte, anal. v. Phillips XXVI, 117.
- Mutterkorn, Entstehung und chemische Constitution desselben, von Winckler XXVI, 130.

## N.

- Narcotin, über die Einwirkung der Salpetersäure auf dasselbe, von Anderson XXVI, 314.
- Narwall-Zahn, analysirt von Joy XXVI, 165.
- Natrium nitro-borussicum*, Darstellung v. Overbeck XXVI, 315. von Enz XXVII, 40.
- Natron, Entdeckung geringer Mengen desselben durch polarisirtes Licht, von Andrews XXVI, 110.
- Naturselbstdruck, Verfahren nach Auer XXVII, 154.

## O.

- Oele, flüchtige, Verbindungen einiger mit den zweifach schwefligsauren Alkalien, von Bertagnini XXVII, 32. — flüchtige, Prüfung derselben, von Dr. E. Riegel XXVII, 260.
- Oel-Elasticum, v. Barrat XXVII, 44.
- Ollivenbau und Gewinnung des Olivenöls XXVI, 379.
- Opiatin und seine Verbindungen, von Hinterberger XXVI, 165.
- Opium, Mittheilg. v. Riegel XXVI, 78. — Handel in Smyrna, von Landerer XXVI, 116. — über einige krystalinische Bestandtheile desselben, von Anderson, XXVII, 146.
- Orber Badesalz, analysirt v. Bibra XXVII, 224.

- Organische Körper, über eine neue Reihe derselben, welche Metalle enthalten, von Frankland XXVII, 38.
- Oxalsäure, Bereitung nach Jullion XXVI, 113.
- Oxalsaurer Salze der Erden, v. Clapton XXVI, 246. Neuer Fundort des oxalsaurer Kalks, v. Liebig XXVII, 39.

## P.

- Palladamin, Untersuchung v. Müller XXVII, 144.
- Paraffin, Darstellung v. Reichenbach XXVI, 322.
- Pelargonsäure, über deren Verbindung mit Stickoxyd u. über die wasserfreie Säure, v. Chiozza XXVII, 37.
- Pflanzenphysiologie, Beitrag zu derselben, v. Gümbel XXVI, 86.
- Pfund- u. Presshefe, von C. Gumbiner XXVI, 352.
- Phosphor, dessen Verbindung mit Schwefel, von Wicke XXVII, 86. — über den amorphen, von Puttfarcken XXVII, 223.
- Phosphorsäure, über zwei neue Doppelsalze derselben mit Molybdänsäure, v. Zenker XXVII, 86. — über deren angebliche Flüchtigkeit, v. Fresenius XXVII, 145.
- Photographischer Stahlstich, v. Talbot XXVII, 138.
- Physalis alkekengi*, über deren bitteres Princip, von Dessaigues und Chantard XXVI, 174.
- Physikalische Erscheinungen, neue, beobachtet v. Schwärzler XXVII, 139.
- Pikrinsäure, Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf dieselbe, v. Girard XXVII, 94.
- Piperidin, eine neue aus dem Piperin abgeleitete Basis, von Cahours XXVI, 114.
- Pomade, Fontanische, contres les maladies de la Beau XXVII, 273.
- Porphyroxin, über dessen Vorkommen in den verschiedenen Opiumsorten, von Haaxman XXVI, 166.
- Pottaschefabrikation aus Runkelrübenmelasse, von Payen XXVI, 177.
- Promeconsäure, über einige Salze und Zersetzungsproducte derselben, von Brown XXVI, 374.
- Propylamin, über einige Doppelsalze desselben, von Beckenfuss XXVI, 246.
- Pyrogallussäure, im Holzessig gefunden XXVII, 226.

## Q.

- Quecksilberoxyd, phosphorsaures, dessen Zusammensetzung, von Brandes XXVII, 144. — Prüfung auf dasselbe, v. Bobierre XXVI, 249. — schwefelsaures v. Eissfeld XXVII, 299.



Quecksilberoxydul, salpetersaures zur Vertreibung des Ungeziefers, beim Vieh angewendet, von Ingenohl XXVI, 318. — Verbindungen des basisch-salpetersauren mit Salzen, v. Städeler XXVII, 223.

Quercitronextract, verfälschtes, v. Bolley XXVII, 153.

## R.

*Radix ratanhiæ antillarum* und *spuria*, Notiz v. Mettenheimer XXVI, 358.

Rapsöl, die Säuren desselben, v. Städeler XXVII, 225.

Regenwasser, analysirt von Barral XXVI, 367.

*Revalenta arabica*, Bereitung und vergleichende Untersuchung derselben mit dem Mehl von *Vicia faba*, von Winckler XXVI, 149.

Rhabarberwurzel, deren unorganischer Bestandtheile XXVII, 301.

Rhamnoxanthin, ein neuer gelber Farbstoff in der Faulbaumwurzelrinde, v. Buchner XXVII, 38.

Rosenkränze der Orientalen, v. Landerer XXVII, 315.

Rothfeuer, wohlfeiles, XXVI, 321.

Runkelrüben, neue Art Fäulniß derselben, v. Ventzke XXVI, 373. — deren Zuckergehalt in den einzelnen Theilen, v. Behrig XXVII, 309.

*Rust preventive*, Schutzmittel gegen Rost, unters. v. Carl XXVII, 153.

*Ruta graveolens*, Notiz v. Landerer XXVI, 229.

## S.

Saftfarben, verbesserte Bereitung XXVI, 384.

Salicylige- und Salicylsäure, Reaction auf Eisenoxyd, von Dollfus XXVII, 301.

Salmiak, dessen Entfernung bei Analysen, von Smith XXVII, 87. — dessen Gewinnung bei Gasbereitung, v. Möhrli u. Stoll XXVII, 320.

Salpeter, Verunreinigung desselben mit Natronsalpeter, untersucht von Reinsch XXVII, 133.

Salzseife, medicinische, Unterschg. v. Winckler XXVI, 213.

Salzsäure, deren Bestimmung auf maassanalytischem Wege, von Levöl XXVII, 149.

*Saponine conservatrice*, Mittel zum Ausmachen von Flecken etc. XXVII, 152.

Schlangengift, über die im Orient dagegen gebräuchlichen Mittel, von Landerer XXVI, 231.

Schluchzen, Mittel gegen dasselbe, v. Marage XXVI, 151.

Schwämme, über die Säuren derselben, v. Bolley XXVII, 94.

Schwefel, Bildung des amorphen ohne vorherige Schmelzung, von Münster XXVI, 367. — blauer XXVII, 145.

Schwefelchlorid, Verbindung desselben mit Schwefelsäure, von Rose XXVI, 43.

Schwefelsäure, Bildung derselben aus schwefligsaurem Gase u. Sauerstoff, von Mahla XXVII, 19. — Bestimmung derselben auf maassanalytischem Wege, von Levöl XXVII, 149.

Scrophularineen, Beiträge zur chemischen Kenntniß derselben, v. Walz XXVI, 296 XXVII, 12. 65. 129.

Senföl, dessen Veränderung durch flüchtige Basen, v. Hinterberger XXVI, 166.

Siccativ zur Anwendung bei Zinkweiss XXVI, 321.

Silber, sehr hartes XXVI, 243. — Analyse eines versilberten Fabrikates, v. Wandesleben XXVI, 353.

Sinapin, Untersuchung v. Babo und Hirschbrunn XXVI, 313.

Sodafabrikation aus Runkelrübenmelasse, v. Payen XXVI, 177.

Solanin, dessen Einwirkung auf Thiere von Martin XXVII, 41.

*Spiritus nitroso aethereus* der württemberger Pharmakopöe, v. Wölz XXVI, 214. — Bereitung von Sandrock XXVII, 89.

Stahl, indischer, oder Wootz, dessen Zusammensetzung, von Henry XXVI, 254.

Stereoskop, dessen Anwendung in der Krystallographie, von Reinsch XXVI, 152.

Stickstoff-Bestimmung, v. Wandesleben XXVI, 19.

Stickoxydulgas-Bereitung, v. Smith XXVII, 144.

Stibmethyl, Eigenschaften und Zusammensetzung des Chlorplatin-Chlorstibmethyls XXVI, 247. — und seine Verbindungen, v. Landolt XXVI, 311.

Strontian, dessen Einwirkung auf Titanverbindungen vor dem Löthrohre, v. Chapman XXVI, 242.

Strychnin, Gegengifte: Gerbsäure XXVI, 247. Chloroform, v. Mannson XXVI, 252.

*Syrupus violarum*, aus trockenen Blumen bereitet, v. Greiner XXVII, 93.

## T.

Telluräthyl, neue Verbindungen desselben, v. Wöhler XXVI, 314.

Temperatur, über die Producte der Einwirkung der erhöhten, von Riegel XXVII, 8.

Terpentinöl, über einige Producte aus demselben, von Chautaud XXVI, 168. — verschiedene Arten desselben, v. Berthelot XXVII, 96. — Nachweisung desselben im Steinöl und Bernsteinöl, v. Bolley XXVII, 152.

Theorie, neue chemische, von Riegel XXVII, 41.  
 Thonerde, Trennung derselben von Chromoxyd, v. Dexter XXVII, 85.  
 Tinte, rothe zum Zeichnen der Wäsche XXVI, 381.  
 Tischlerleim, Bereitung des flüssigen XXVII, 311.  
 Traubensäure, Unters. von Kestner und Pasteur XXVII, 147.  
 Tyrosin, Darstellg. v. Piria XXVI, 164.

## U.

Uhröl, Bereitung XXVII, 153.  
 Ungarweινόil, Unters., von Schwarz XXVI, 315.  
 Universalbalsam, untersucht von Schrader XXVI, 362.

## V.

Verbindungen, chemische, Versuche einer von der atomistischen Ansicht abweichenden Erklärungsweise derselben, v. Reinsch XXVI, 273.  
 Vereinsangelegenheiten:  
 I. Allgemeiner deutscher Apothekerverein, Abtheilung Norddeutschland.  
 Anzeige der Generalversammlung in Hannover XXVI, 395.  
 Protokollauszug der Direktorialversammlung zu Bielefeld XXVII, 50.  
 Anzeige der Generalversammlung in Oeynhausen XXVII, 112.  
 Protokoll der du Ménil'schen Generalversammlung zu Bad Oeynhausen XXVII, 341.  
 II. Allgemeiner deutscher Apothekerverein, Abtheilung Süddeutschland.  
 Constituirung des Comites zur Verwaltung d. Gehülfsunterstützungsfonds des ehemaligen pharmaceutischen Vereins in Bayern XXVI, 49.  
 Generalcorrespondenz XXVI, 120. 395. 266.  
 Personalnotizen XXVI, 120. XXVII, 340.  
 Pharmaceutische Briefe aus Württemberg XXVI, 194.  
 Plan zum Verzeichniss deutscher Volksarzneimittel aus dem Pflanzenreiche, v. Höfle XXVI, 196.  
 Protokoll der Direktorialversammlung in Frankfurt am 15. Septemb. 1852 XXVI, 257.  
 Protokoll der Versammlung rheinischer Naturforscher in Ludwigshafen XXVI, 259.  
 Einladung der Pollichia XXVI, 263.  
 Protokoll der Direktorialversammlung in Frankfurt den 24. März 1853 XXVI, 263.  
 Einladung zur Generalversammlung in Nürnberg XXVI, 329. 395.

Eingegangene Beiträge XXVI, 395.  
 Statuten des deutschen Pharmaceuten-Vereins XXVI, 396.  
 Programm der Nürnberger Generalversammlung XXVII, 50.  
 Protokoll der Versammlung der Rhenania in Mainz XXVII, 54.  
 Bericht über die Generalversammlung in Nürnberg XXVII, 161.  
 Preisfragen XXVII, 241.  
 Aufruf weg. Feuerversicherung XXVII, 242.  
 Verkauf eines Herbariums XXVII, 242.  
 Pharmakopoe lateinisch oder deutsch geschrieben? XXVII, 337.  
 1) Pfälzische Gesellschaft für Pharmacie etc.  
 Danksagung XXVI, 120.  
 Rechnungsablage pro 1851 XXVI, 179.  
 Nekrolog: Pereira XXVI, 126. L. v. Buch XXVII, 102.  
 Todesanzeigen: L. v. Buch, L. Gmelin u. F. Ph. Dulk XXVI, 272.  
 Personalnotizen XXVI, 272.  
 Anzeige wegen der Generalversammlung XXVI, 399.  
 Protokoll der Generalversammlung in Speyer u. Rechnungsablage XXVII, 115.  
 Das Nees v. Esenbeck'sche Herbarium betreffend XXVII, 125.  
 2) Apotheker-Gremien des Königreichs Bayern:  
 Verbot des Selbstdispensirens der Homöopathen in München XXVI, 58.  
 Verbot des Verkaufs der Goldberger'schen Ketten XXVI, 59.  
 Verzeichniss der Apotheker Bayerns, die das Jahrbuch halten XXVI, 127.  
 Revision der Taxe XXVI, 329.  
 Rechenschaftsbericht des Gehülfsunterstützungsvereins XXVII, 185.  
 Protokoll der Versammlung der Gremialvorstände in Nürnberg XXVII, 246.  
 a. Apotheker-Gremium der Pfalz.  
 Protokoll der Verhandlungen des Gremialausschusses in Speyer XXVI, 179.  
 Regierungsrescript wegen arsenhaltiger Phosphorsäure XXVI, 330.  
 Protokoll der Generalversammlung in Speyer XXVII, 112.  
 b. Apotheker-Gremium v. Niederbayern.  
 Ueber Handapotheken, Geheimmittel etc., v. Eireiner in Straubing XXVI, 121.  
 c. Apotheker-Gremium v. Oberfranken.  
 Regierungsrescript wegen Gremialan gelegenheit XXVI, 59. XXVII, 243.  
 Regierungsrescript, wegen Verkaufs der Revalenta arabica XXVI, 330.  
 d. Apotheker-Gremium v. Mittelfranken.

- Protokoll der Gremialversammlung in Nürnberg XXVII, 247.  
 Nachricht an die Gremialmitglieder XXVII, 351.  
 e. Apotheker-Gremium v. Oberpfalz u. Regensburg.  
 Protokoll der Gremialversammlung in Regensburg XXVII, 244.  
 3) Apotheker-Verein in Württemberg.  
 Amtsrescript wegen der Arzneirechnungen und Schulden XXVI, 62.  
 Taxveränderungen XXVI, 199.  
 Nachtrag zur Pharmakopöe XXVI, 203.  
 Ministerialerlass, betreffend die öffentliche Ankündigung von ärztlichen Geheimmitteln und den Verkauf d. Santoninzeltchen XXVI, 204.  
 Beschlüsse der Apotheker in Betreff der Arzneischulden XXVI, 205.  
 Verfügung, das Dispensiren der Thierärzte betreffend XXVI, 266.  
 Schreiben des Vereins an die Materialisten weg. Abgabe von Arzneiwaaren an zum Verkauf unbefugte Leute XXVI, 330.  
 Rescript des Medicinalcollegs, wegen Nachtrag zur Pharmakopöe XXVI, 331.  
 Bitte, betreffend das Selbstdispensiren der Thierärzte XXVI, 232.  
 Protokoll der Particularversammlung zu Biberach XXVII, 56.  
 Protokoll der Partikularversammlung zu Tübingen XXVII, 58.  
 Rescript des Medicinalcollegs wegen Dispensirens d. Thierärzte XXVII, 61.  
 Bericht über die Particularversammlung in Esslingen XXVII, 120.  
 Verfügung in Betreff der Anwendung der Phosphorpaste XXVII, 188.  
 Bericht über die Particularversammlung in Crailsheim XXVII, 251.  
 Regierungsrescript wegen der Taxe XXVII, 254.  
 Ministerialerlass, betreff. die Sicherstellung der Apotheker gegen Verluste für an Zahlungsunfähige abgegebene Arznelen XXVII, 352.  
 4) Apothekerverein im Grossherzogthum Hessen.  
 Verzeichniss der Apotheker in Rheinhessen XXVI, 268.  
 5) Apothekerverein im Herzogthum Nassau.  
 Protokoll der Generalversammlung in Frankfurt XXVI, 268.  
 6) Pharmaceutischer Verein im Grossherzogthum Baden.  
 Aufforderung zur Entrichtung der Jahresbeiträge XXVI, 269.  
 Einladung zur Plenarversammlung in Freiburg XXVII, 63.  
 Medicinal- und Sanitätsverordnungen XXVII, 123.  
 Protokoll der Versammlung in Freiburg XXII, 189.
- III. Allgemeiner deutscher Gehülffenenunterstützungsverein.  
 Beiträge XXVI, 62. 270. 334. XXVII, 63. 124. 192.  
 Aufforderung zum Beitritt XXVI, 270.  
 Aufforderung wegen Ansprüchen unbemittelter Pharmaceuten XXVI, 399.  
 Dankschreiben XXVII, 243.  
 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Tübingen. Bericht darüber XXVII, 322.  
 Versilberung, v. Thomas u. Dellisle XXVII, 152.  
 Vogelbeeren, neuer zuckerhalt. Stoff in denselben, v. Pelouze XXVI, 169.  
 Vulkane, über deren Ursprung, von Gorini XXVI, 39.
- W.  
 Wachs, chinesisches, Pela, XXVI, 249.  
 Wärme, specifische, der Gase, v. Regnault XXVII, 296. — Aequivalent, mechanisches, v. Kuppfer XXVII, 298.  
 Waffen, alte, analysirt von Philipps XXVI, 117.  
 Waldwolle, Bereitung, von Weiss XXVI, 321.  
 Waschwasser, Kummerfeld'sches, untersucht v. Wittstein XXVII, 43.  
 Weiskorn zum Branntweibrennen von Nathasius XXVII, 312.  
 Wein, über dessen flüchtige Säure, v. Winckler XXVI, 210.  
 Weingeist, Berechnung des Weingeistgehaltes in weingeistigen Gemischen XXVI, 255.  
 Weinstock, Mittel gegen den Pilz *Oldium Pukeri*, v. C. Bauché XXVII, 303.  
 Weintrauben, über die Säure in den unreifen, v. Schwarz XXVI, 247.  
 Wismuthäthyl. Abhandlung v. Breed XXVI, 43.  
 Wismuthoxyd, basisch salpetersaur., Notiz v. Kretschmann XXVI, 392.  
 Wootz, od. Indischer Stahl, anal. von Philipps XXVI, 117.  
 Wurrus, ein rother Farbstoff XXVII, 319.
- Z.  
 Zink, dessen Verhalten zu einer Auflösung, v. salpeters. Kupferoxyd, v. Geubel XXVI, 215. — Verfahren, dessen Menge im Messing u. in der Bronze zu bestimmen, v. Bobierre XXVII, 32.  
 Zinn, dessen Entdeckung u. qualitative Scheidung v. Arsen u. Antimon, v. Bloxam XXVI, 158. — das Anfrösen zinnerner Kühlröhren in kupfernen Gefässen zu verhüten, von Wolf XXVI, 177.  
 Zinnober, Verfälsch. derselb., v. Ticcard u. Tommier XXVI, 367.  
 Zündhütchen, fabrikmäss. Darstellg. derselb. v. Werther XXVII, 230.

**B. Namen-Register. \*)**

## A.

Abl XXVI, 181\*  
 Anderson XXVI, 314 XXVII, 146.  
 Andrews XXVI, 110.  
 Arnet XXVI, 317.  
 Arppe, XXVII, 226.  
 Auer XXVII, 254.

## B.

Babo XXVI, 313. 375.  
 Barral XXVI, 367.  
 Barrat XXVII, 44.  
 Bauchel XXVII, 303.  
 Bayard XXVI, 317.  
 Beckenfuss XXVI, 246.  
 Becker XXVI, 369.  
 Behrig XXVII, 309.  
 Bertagnini XXVII, 32.  
 Berthelot XXVII, 96.  
 Bibra XXVI, 316. XXVII, 224.  
 Bley XXVII, 225.  
 Bloxam XXVI, 158.  
 Bobierre XXVI, 249. XXVII, 32.  
 Bolley XXVII, 94. 152. 153. 213.  
 Bollmann XXVII, 312.  
 Bonfill XXVII, 143.  
 Boussingault XXVII, 86.  
 Bornemann XXVI, 243.  
 Bouvier XXVII, 40.  
 Breed XXVI, 43.  
 Brandes XXVII, 144. 301.  
 Brown XXVI, 256. 374.  
 Bruce XXVI, 375.  
 Buchner XXVI, 162. XXVII, 38.  
 Bunsen XXVI, 42.

## C.

Cahours XXVI, 114.  
 Calvert XXVI, 255. 311. XXVII, 91. 95.  
 Carl XXVII, 153.  
 Cerutti XXVI, 47\*  
 Cesati XXVI, 385\*  
 Chalambel XXVI, 46.  
 Chantard XXVI, 174.  
 Chapman XXVI, 242.  
 Chautand XXVI, 168.  
 Chenot XXVII, 45.  
 Chevallier XXVII, 152.  
 Chevandier XXVI, 179.  
 Chiozza XXVII, 37.  
 Christison XXVII, 95.  
 Clapton XXVI, 246.  
 Claude XXVII, 313.  
 Cornélis XXVI, 173.

## D.

Delandue XXVII, 232.

Delliste XXVII, 152.  
 Dessaignes XXVI, 174.  
 Dexter XXVII, 85.  
 Dollfuss XXVII, 301.  
 Dufour XXVII, 100.

## E.

Ebers XXVI, 158.  
 ENZ XXVI, 40.  
 Erdmann, A. XXVII, 300.  
 Eyreiner XXVII, 295.

## F.

Faist XXVII, 98.  
 Flückiger XXVII, 30.  
 Fordos XXVII, 90.  
 Fremy XXVI, 110.  
 Fresenius XXVI, 43. 383. XXVII, 145.  
 Frickhinger XXVI, 325\*

## G.

Gassicourt XXVI, 245.  
 Gells XXVII, 90.  
 Gentele XXVI, 310. XXVII, 87.  
 Gerding XXVII, 233\*  
 Gerhardt XXVI, 112.  
 Gerland XXVII, 148.  
 Geubel XXVI, 215.  
 Glanetti XXVII, 154.  
 Gibbs XXVII, 86. 149.  
 Gibson XXVII, 95.  
 Gilte XXVI, 173.  
 Girard XXVII, 93.  
 Girardin XXVI, 117.  
 Gladstone XXVII, 301.  
 Glockner XXVII, 151.  
 Gorini XXVI, 39.  
 Gössmann XXVII, 149.  
 Graham XXVI, 321.  
 Greiner XXVII, 93.  
 Guibourt XXVI, 173.  
 Gumbel XXVI, 3. 86. 153.  
 Gumbiner XXVI, 382.

## H.

Haaxmann XXVI, 166.  
 Hannon XXVII, 91.  
 Hänle XXVII, 176.  
 Harczyk XXVII, 153.  
 Hardenack XXVI, 178.  
 Hardegg XXVII, 99.  
 Hartung XXVII, 79.  
 Hauff XXVI, 175.  
 Heffler XXVI, 242.  
 Heine XXVI, 253.  
 Henry XXVI, 254.  
 Hinterberger XXVI, 165. 174.

\*) Die im Intelligenzblatt vorkommenden Namen sind hier weggelassen. Mit einem \* bezeichnete Seitenzahlen beziehen sich auf recensirte Werke.

Hirschbrunn XXVI, 313.  
Hoffmann XXVI, 321.  
Hopfer XXVI, 17.  
How XXVI, 170.

## I.

Jassey XXVII, 79. 257.  
Ingenohl XXVI, 318.  
Joy XXVI, 165.  
Jullion XXVI, 113.

## K.

Karmarsch XXVI, 320.  
Kawaller XXVI, 164.  
Kekule XXVII, 148.  
Kerl XXVII, 32.  
Kestner XXVII, 147.  
Köller XXVI, 166.  
Krause XXVI, 377.  
Kretschmann XXVI, 361.  
Kuppfer XXVII, 298.  
Kussmaul XXVII, 307.

## L.

Landolt XXVI, 311.  
Landerer XXVI, 116. 229. 250. XXVII,  
32. 315.  
Lastelle XXVI, 245.  
Lecanu XXVII, 153.  
Leers XXVI, 172.  
Legeir XXVI, 318.  
Lehmann XXVI, 167. 316.  
Leonhard XXVII, 156\*.  
Levol XXVII, 45. 149.  
Lewy XXVII, 86.  
Leyer XXVI, 166.  
Liebig XXVII, 35. 39. 94.  
Lieshing XXVII, 149.  
Lintner XXVI, 244.  
Loin XXVI, 167.  
Löwe XXVII, 150.  
Lucanus XXVII, 299.

## M.

Macadam XXVI, 375.  
Mahla XXVII, 19.  
Mallet XXVI, 243.  
Mannson XXVI, 252.  
Manross XXVI, 159.  
Marage XXVI, 251.  
Marcet XXVII, 29.  
Martin XXVII, 41.  
Martius, Th., XXVI, 20. 89. 234. 250.  
321\*. XXVII, 276.  
Mettenheimer XXVI, 358.  
Miller XXVII, 45.  
Morris XXVII, 304.  
Moehrlin XXVII, 320.  
Müller XXVI, 368. XXII, 144.  
Münster XXVI, 307.

## N.

Niepce XXVII, 140.

## O.

Oppermann XXVII, 300.  
Overbeck XXVI, 315.

## P.

Parkes XXVI, 309.  
Pasteur XXVII, 147.  
Pauli XXVII, 226.  
Payen XXVI, 118. 177. 244.  
Pelouze XXVI, 169.  
Penny XXVII, 99.  
Perrins XXVI, 247.  
Perty XXVIII, 156\*.  
Philipps XXVI, 117.  
Plandin XXVII, 97.  
Planta XXVII, 148.  
Piria XXVI, 164.  
Puttfarken XXVII, 223.

## R.

Reichenbach XXVI, 322.  
Reinsch XXVI, 152. 273. XXVII, 133. 134.  
Reisseck XXVII, 42.  
Regnault XXVII, 296.  
Reuschle XXVII, 156.  
Richardson XXVII, 229.  
Riegel XXVI, 78. XXVII, 8. 11. 193.  
Rister XXVII, 31.  
Robertgrave XXVI, 252.  
Rochleder XXVII, 145.  
Rose XXVI, 43.  
Rudolph XXVI, 323\*.  
Runge XXVI, 380.

## S.

Sandrock XXVI, 309. XXVII, 88. 89.  
Schacht XXVII, 101\*.  
Schlossberger XXVII, 227. 228.  
Schmid XXVI, 17.  
Schmidt XXVI, 159. 180. XXVII, 82.  
Schrader XXVI, 362.  
Schropp XXVII, 304.  
Schul XXVII, 85.  
Schulze XXVII, 46\*.  
Schwarz XXVI, 45. 247. 315. XXVII, 145.  
Schwartzler XXVII, 139.  
Schwerdtfeger XXVI, 4. 337. 346. XXVII,  
212.  
Smith XXVII, 87. 88. 144.  
Sprengel XXVII, 40.  
Städeler XXVII, 223. 224. 225.  
Strauss XXVI, 385\*.  
Strecker XXVI, 167.  
Strehlke XXVII, 140.  
Strumpf XXVII, 46\*.  
Sylva XXVII, 96.

## T.

Talbot XXVII, 138.  
Thirault XXVII, 92.  
Thomas XXVII, 152.  
Thomson XXVI, 115.

Tilhol XXVI, 161.  
 Tommier XXVI, 367.  
 Trankland XXVII, 38.  
 Triesard XXVI, 367.

## V.

Ventzke XXVI, 373.  
 Verdeil XXVII, 31.  
 Ville XXVII, 41.  
 Vogel XXVII, 140. 227.  
 Völkel XXVI, 171. 375. XXVII, 224.

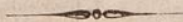
## W.

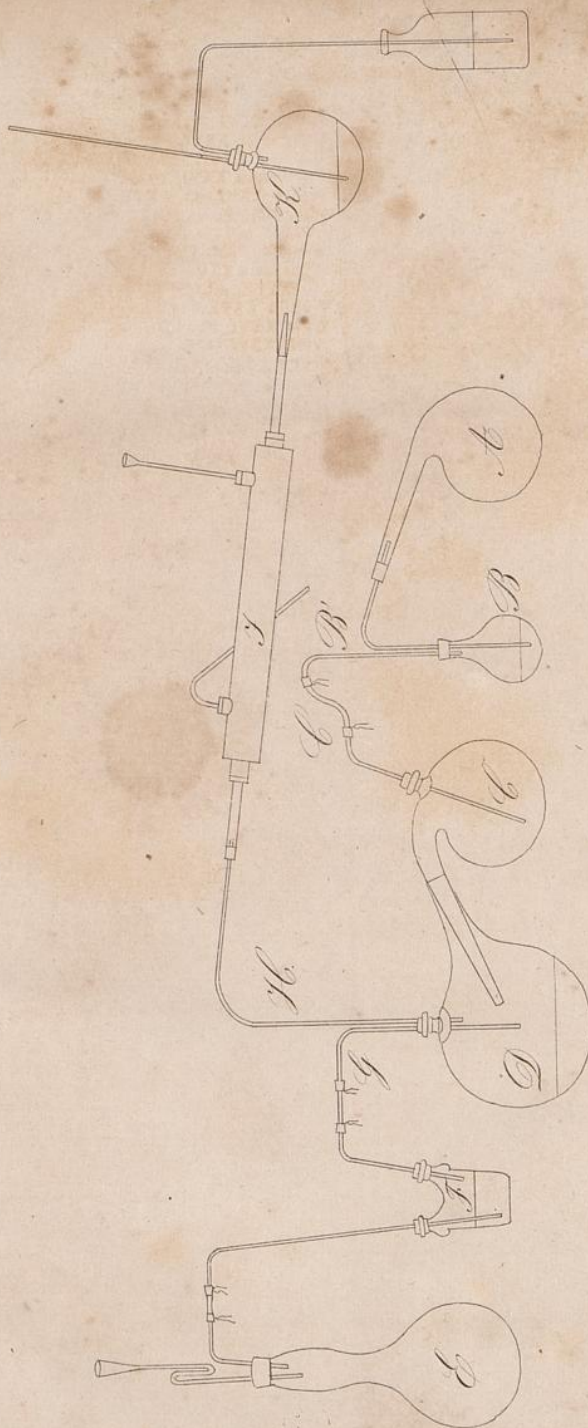
Wackenroder XXVI, 308. XXVII, 302.  
 Wagner XXVII, 93.  
 Walz XXVI, 65. 157. 296. XXVII, 1. 12.  
 22. 27. 65. 129. 136.  
 Wandesleben XXVI, 19. 83. 353.

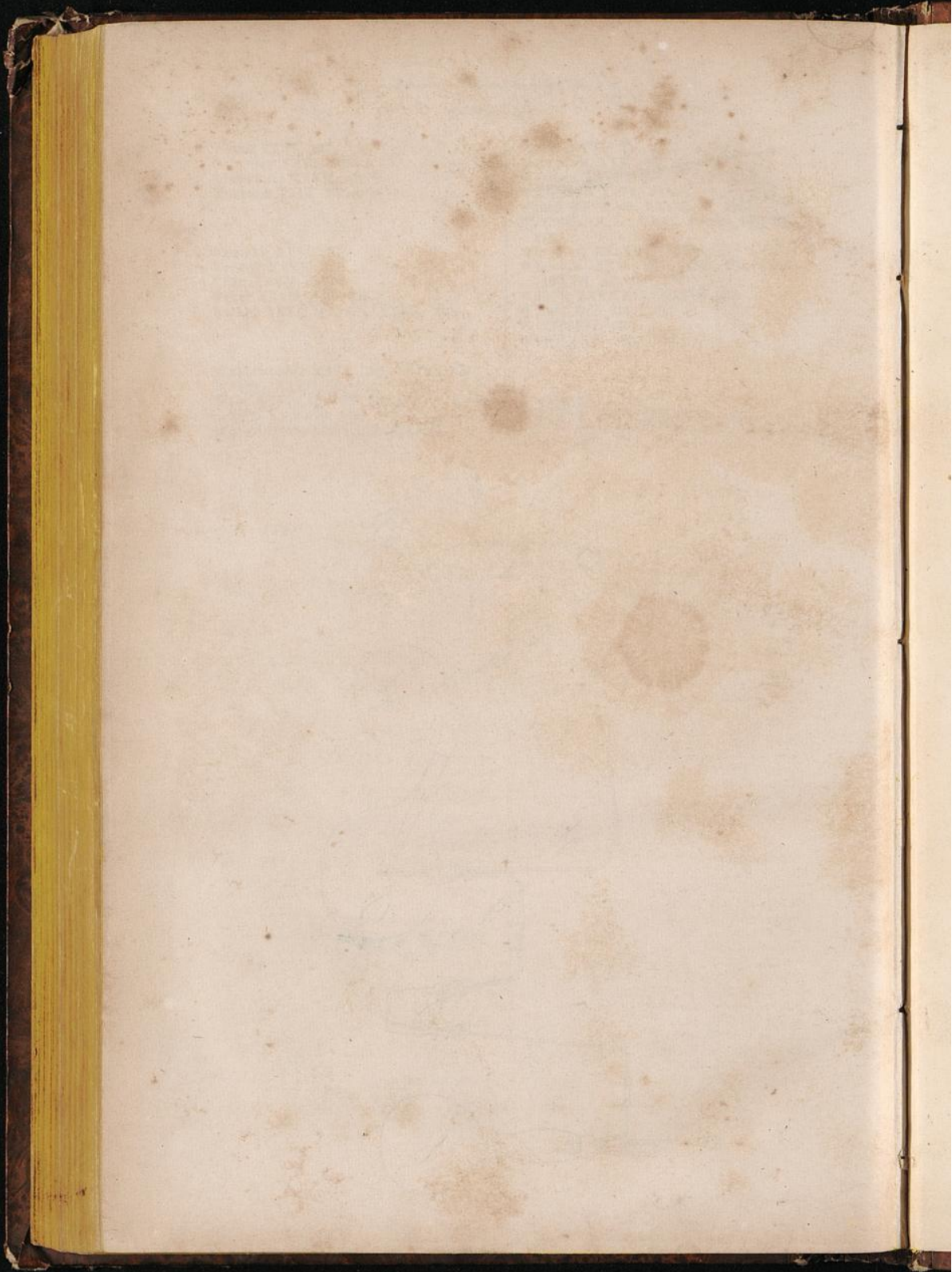
Weiss XXVI, 421.  
 Werngrew XXVI, 179.  
 Werther XXVII, 230.  
 Wichmann XXVI, 384.  
 Wicke XXVI, 43. XXVII, 86. 226.  
 Winckler, F. L., XXVI, 1. 130. 149. 210.  
 213.  
 Winckler, Ed. XXVII, 234\*  
 Wittstein XXVI, 116. 159. 184.\* 246.  
 XXVII, 43. 44.  
 Wöhler XXVI, 314. XXVII, 322.  
 Wölz XXVI, 214.  
 Wolff XXVI, 177.  
 Wurtz XXVI, 160. 374.

## Z.

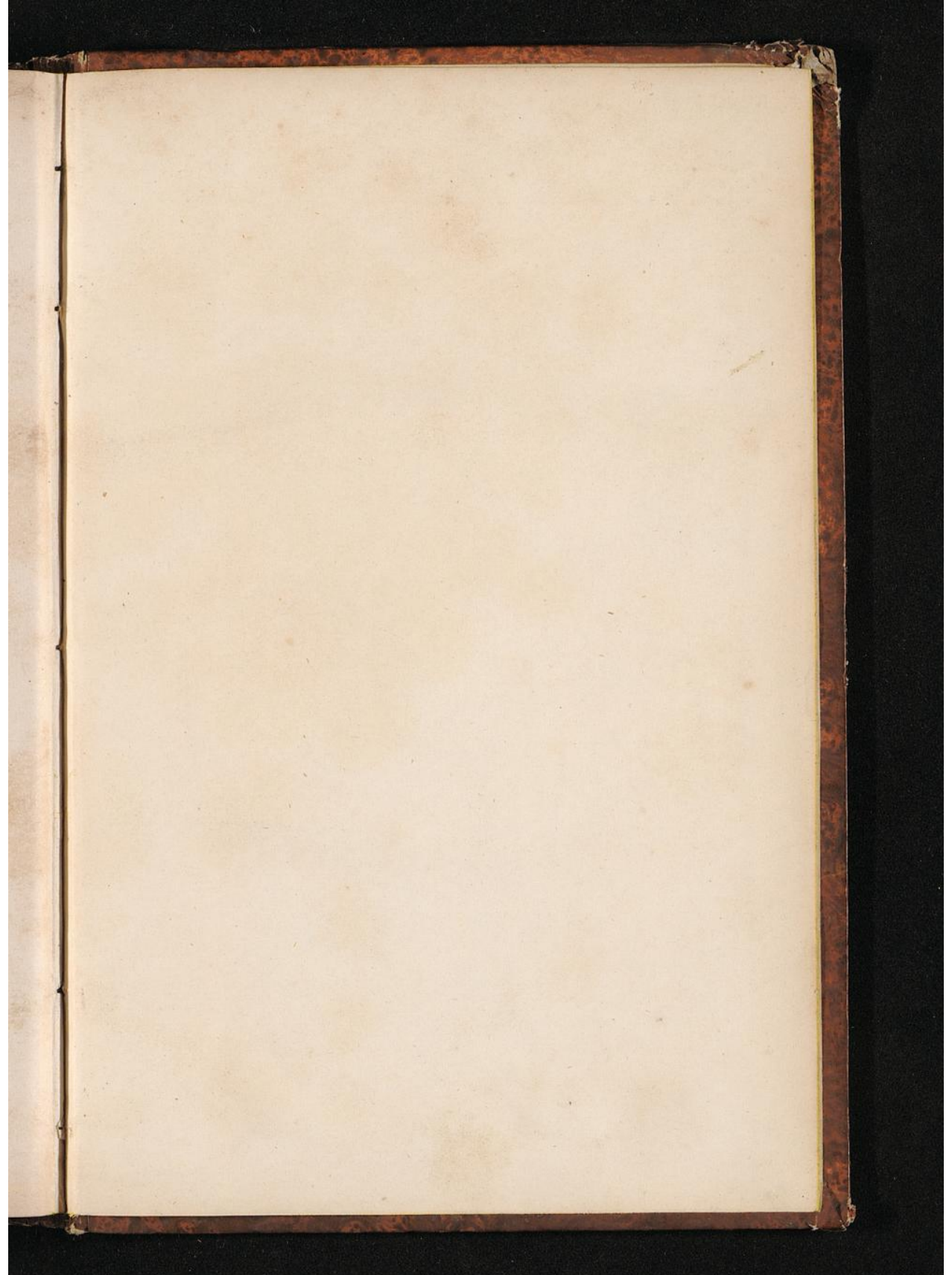
Zenker XXVII, 86.  
 Zollikofer XXVI, 115.

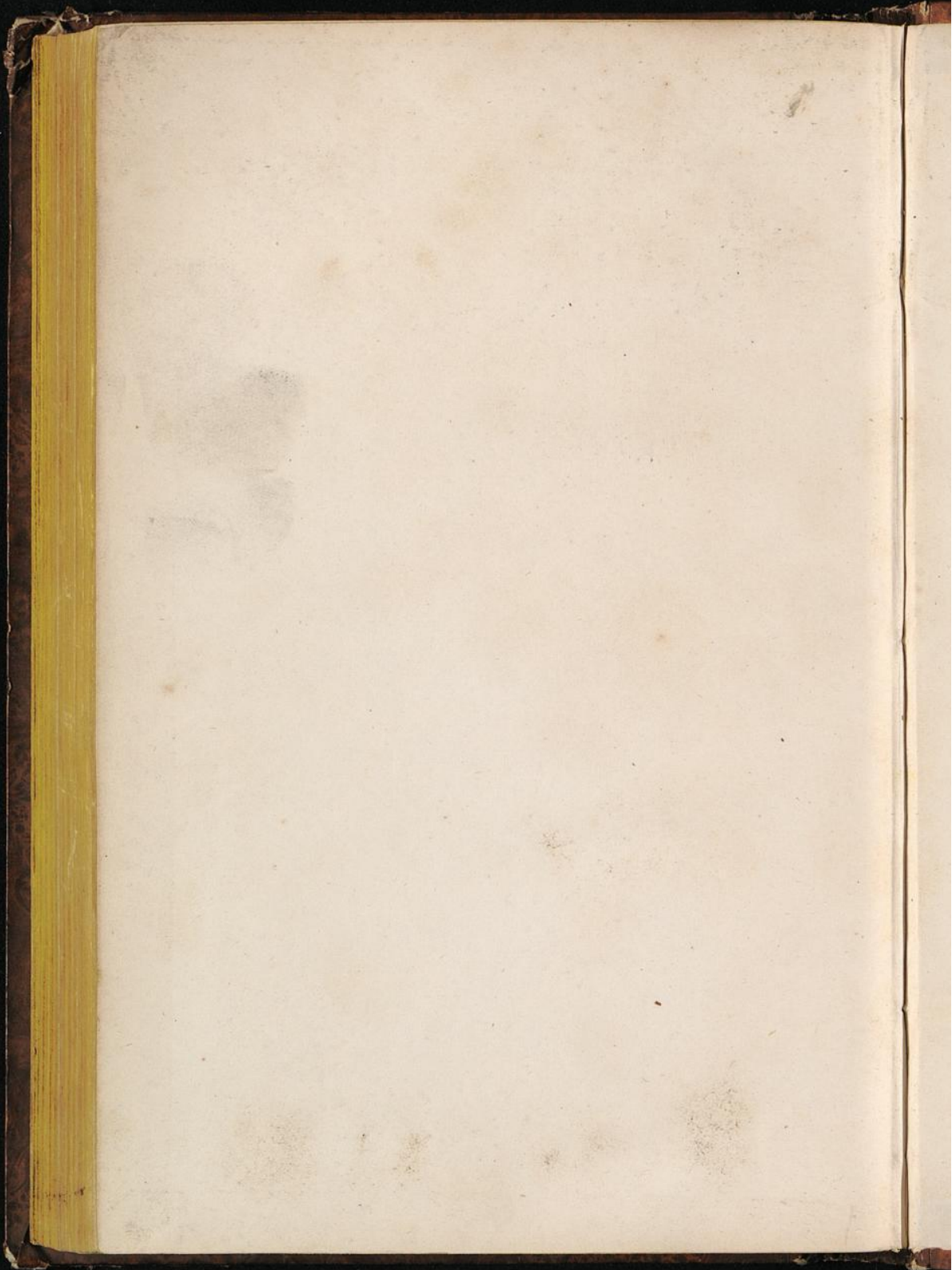












Inches 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 8

Centimetres

# TIFFEN® Color Control Patches

© The Tiffen Company, 2007

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

