classificirt und deren Nomenclatur bemerkt; hier ist auch den organischen Verbindungen, nachdem die anorganischen durchgegangen, eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Das siebente Capitel bespricht die Theorien zur Erklärung chemischer Processe erst historisch, dann vorzugsweise die elektro-chemische, und im achten Capitel wird sodann die Atomtheorie und die Constitution der chemischen Verbindungen, endlich im neunten Capitel die Beziehung der äussern Form zur chemischen Constitution, die Krystallisation, Dimorphie, Isomorphie u. s. w. entwickelt.

Der dritte, der mathematisch-chemische Theil, handelt im zehnten Capitel vom Decimalbruch, von den Gleichungen, der Proportionslehre, und giebt Anleitung zum Rechnen mit Logarithmen; im elften Capitel ausführlich von der Stöchiometrie und giebt endlich noch genaue Anweisung zum mathematisch-chemischen Rechnen. — Angehängt sind noch: eine Zusammenstellung von Beispielen zu mathematisch-chemischen oder stöchiometrischen Rechnungen mit Logarithmen und sechs Tabellen über Aräometerscalen, specifische Gewichte einfacher und zusammengesetzter Körper, über die Atomgewichte u. s. w.

Der Druck ist gedrängt, aber gefällig, und die Druckfehler zum grössten Theil angegeben.

Aus dem hier angegebenen Inhalt wird Jeder ersehen, was er hier zu finden hat, und es wird daraus hervorgehen, dass dies Werk den Zöglingen und jungen Pharmaceuten Vieles bietet, was ihnen oft fehlt, und kann ich noch hinzusetzen, auf eine leicht fassliche Weise klar darstellt.

Dr. Meurer.

Canstatt's Jahresbericht über die Fortschritte in der Pharmacie und verwandten Wissenschaften in allen Ländern im Jahre 1853. Redigirt von Prof. Dr. Scherer, Prof. Dr. Virchow und Dr. Eisenmann. Verfasst von Dr. Eisenmann, Prof. Dr. Falk in Marburg, Prof. Dr. Loschner in Prag, Prof. Dr. Ludwig in Zürich, Prof. Dr. Scherer in Würzburg, Prof. Dr. Wiggers in Göttingen. Neue Folge. Dritter Jahrgang. Erste Abtheilung. Würzburg 1854.

Bericht über die Leistungen in der therapeutischen Physik; von Eisenmann.

Dieser Bericht beschäftigt sich insbesondere mit den Wirkungen der Elektrizität auf verschiedene Krankheiten und hat somit mehr bloss medicinisches Interesse.

Bericht über die Leistungen in der Pharmakognosie und Pharmacie; von Wiggers.

Arzneischatz des Pflanzenreiches.

Lichenes, Flechten. — *Rocella tinctoria*, Lackmusflechte. — Lemaire in Valenciennes stellt Lackmus dar aus *Rocella tinctoria*, *R. fuciformis*, *Lecanora tartarea*, *L. Parella*, *Rocc. fucopsis*, *Umbilicaria pustulata* und allen Flechten aus der Provence, Languedoc und Roussillon, die bei der Prüfung sich passend zeigen. Die Flechten

werden gepulvert, mit etwas Salmiak gemengt und mit einem Gemisch von Salmiakgeist und gelöschtem Kalk in einem zur Hälfte angefüllten Glase 3—4 Tage stehen gelassen. Die Masse muss dann eine rothe Farbe annehmen, nach deren Intensität die Güte der Flechte beurtheilt wird.

Die Bereitung ist diese: Die Flechten werden mit Wasser zu einem feinen Brei gemahlen, der Brei mit gleicher Gewichtsmenge Pottasche gleichförmig durchknetet und der Teig in steinerne Tröge gebracht, die in einem geheizten Locale sich befinden und bedeckt werden. Man besprengt die Masse häufig mit gefaultem Harn und arbeitet sie durch. Nach 8—10 Tagen ist der Teig schon schmutzig roth, nach 25—30 Tagen schön purpurroth und nach 40 Tagen schön blau. Der Brei wird mit 5 Th. Kalk auf 100 Th. des ursprünglichen, noch nicht mit Pottasche vermengten Flechtenbreies vermischt, um das noch vorhandene Ammoniak auszutreiben, so viel Leimlösung zugesetzt, dass eine bildsame Masse entsteht, in einer Reibmaschine fein gerieben und in Würfel geformt.

Orchideae. — *Vanilla planifolia*. Nach Soubeiran sollen die Zweige der Vanille Nadeln von oxalsaurem Kalk enthalten, welche auf der Haut Blasen ziehen.

Urticineae. — *Humulus Lupulus*. Zur Entdeckung des Schwefels im Hopfen finden sich aus Dingler's Journal mehrere Prüfungsmethoden von Heidenreich, Böttcher, Lamprecht und Wagner angeführt.

Nach Wagner soll Hopfenöl weder schwefelhaltig sein, noch narkotisch wirken.

Laurineae. — Zur Darstellung des Laurins verfährt Delffs also: Er extrahirt die von der Schale befreiten und zerstoßenen Lorbeeren mit Alkohol von 85—90 Proc., filtrirt durch einen Wasserbadtrichter, lässt erkalten und noch einige Tage ruhig stehen, damit das Laurostearin völlig herauskrystallisirt. Nach dem Abfiltriren lässt er die Flüssigkeit freiwillig abdunsten. Es scheiden sich gleichzeitig Krystalle von Laurin und Oeltropfen ab. Da das Oel an der Luft sehr leicht klebrig wird, so müssen die Krystalle schnell entfernt werden. Sie werden dann zwischen Löschpapier gepresst, bis alles Oel eingezogen ist; durch zweimaliges Umkrystallisiren wird das Laurin blendend weiss erhalten. Es bildet gerade rhombische Prismen, ist geruch- und geschmacklos, löst sich leicht in Alkohol, ist ganz indifferent, verbindet sich nicht mit Basen und wird aus der Lösung in Alkohol nicht durch Bleizucker und salpetersaures Silberoxyd gefällt, weshalb Delffs es zu den krystallisirbaren indifferenten Harzen rechnet, und vergleicht es mit dem Lactuon, indem es nach der Formel $C^{22}H^{30}O^3$ zusammengesetzt ist, das Lactuon dagegen $= C^{40}H^{66}O^3$, also damit homolog sei und sich durch $9C^2H^4$ davon unterscheide.

Das ätherische Oel der Pichurimbohne ist von Müller näher untersucht worden. Die Destillation wird durch die Kleisterbildung sehr erschwert, beim Zusatz von Schwefelsäure erleichtert. 60 Pfd. Pichurimbohnen lieferten 14 Loth ätherisches Oel = 0,7 Proc. von gelbgrünlicher Farbe, eigenthümlichem Geruch, leicht löslich in Alkohol und Aether. Bei $+80 - 180^\circ$ ging nur ein wenig eines leichtflüssigen Oels über. Bei $+180^\circ$ fing es an zu sieden, bei $+190^\circ$ blieb das Thermometer am längsten stationair und bei $+220^\circ$ war fast die Hälfte überdestillirt. Dann stieg das Thermometer rasch auf 260° und die dann übergehenden Oeltropfen nahmen eine gelbe, dann grüne, zuletzt blaue Farbe an und sodann zeigten sich farblose Krystalle.

Bei + 275° zeigte sich ein Acroleingeruch im Destillat, der Rückstand war braun und dickflüssig. Sonach besteht das Oel der Pichurimbohnen aus zwei farblosen Oelen, wovon eins sauerstoffhaltig, eins sauerstofffrei ist, und einem blauen Oele, indem die gelben und grünen Destillate bei der Rectification farblos übergangen, nicht aber das blaue.

Synanthereae. — Hier sind die Arbeiten von Völckel über Wurmsamenöl und über Lactucarium von Walz erwähnt.

Vaccineae. — *Vaccinium Myrtillus.* Die frischen Heidelbeeren sind von Faist auf Zucker und Säure geprüft. Von ersterem hat derselbe 5,2, von letzterer 2 Proc. gefunden, ohne nähere Angaben über die Art des Zuckers und der Säure zu machen.

Sapoteae. — *Chrysophyllum glycyphlaeum.* Das Extr. *Monesiae* soll nach Dupuy sehr übereinstimmen mit dem Campecheholz-Extracte. Wiggers meint, vielleicht sei das letztere für ersteres untergeschoben.

Convolvulaceae. — *Convolvulus purga.* Nach den Resultaten von mikroskopischen und chemischen Untersuchungen von 33 Proben pulverisirter Jalappenwurzel im englischen Handel fanden sich 19 nicht und 14 verfälscht, namentlich mit dem Pulver von Holzarten.

Gentianeae. — *Gelsemium sempervirens* hat sich in Amerika sehr wirksam gezeigt gegen Fieber, doch ist sein Gebrauch nicht ohne Gefahr. Als Arzneimittel dient eine Tinctur von der frischen Wurzel, durch 14tägige Digestion mit Alkohol dargestellt.

Strychneae. — In den Brechnüssen will Desnoix neben Strychnin und Brucin noch Igasurin gefunden haben, vorkommend in der Mutterlauge. Concentrirte Salpetersäure soll es mit intensiv rother Farbe auflösen, concentrirte Schwefelsäure soll es mit Rosafarbe lösen, die dann in Gelb und Gelbgrün übergehen soll. Es scheint noch unsicher zu sein, ob nicht Brucin im Spiel ist.

Rubiaceae. — *Rubia tinctorium.* Schunk hält das Alizarin für den alleinigen Farbstoff im Krapp, Purpurin aber für einen sehr unregelmässig gemengten Körper, der seine färbende Kraft einem Hinterhalt von Alizarin verdankt. Debus dagegen hat zu erweisen gesucht, dass das Purpurin ein bestimmter organischer Körper sei, zusammengesetzt nach der Formel: $C^{18}H^{12}O^6 + HO$.

Cinchona. — *China bogotensis.* Wiggers hält es noch nicht für sicher, das Chinidin als eigenthümliche Base anzusehen, wie die *China bogotensis* als bestimmte Chinarinde zu betrachten. Derselbe hofft direct aus Bogota Rinden zu erhalten, wo dann eine weitere Prüfung möglich werden wird.

Umbelliferae. — *Sumbulus moschatus* nach Reinsch hat Wiggers mit dem Namen *Angelica moschata* getauft, weil sie Angelicasäure enthält. Mir dünkt, man solle die Benennung bis dahin aussetzen, bis wir über die Stammpflanze Sicheres erfahren haben, und diese dann den Botanikern überlassen.

Dr. Murawjeff will in der Wurzel einen neuen krystallisirten Körper gefunden haben, das Sumbulin, welches man nach ihm erhält, wenn man die Sumbulwurzel mit schwefelsäurehaltigem Wasser kochend auszieht und mit einer Auflösung von kohlensaurem Kalk (wohl von Kalkhydrat?) niederschlägt und noch warm filtrirt. Es findet sich Sumbulin im Niederschlage, noch mehr aber in der abfiltrirten Flüssigkeit, aus der man es durch Abdampfung im unreinen Zustande erhält, schwer löslich in Alkohol, leichter in heissem Wasser. Es soll gereinigt werden durch Auflösung in kochendem Wasser, Behandeln mit Ammoniak, Natron und ein wenig Schwefelsäure, später mit Alkohol.

Die ganze Beschreibung der Procedur ist sehr unvollkommen. Das Sumbulin soll ein weisses, fast geschmackloses Pulver sein, aus Alkohol soll es in sternförmigen, schuppigen, glänzenden Krystallen anschliessen.

Ranunculaceae. — *Helleborus niger*. Bastick, welcher in der Wurzel einen eigenthümlichen Stoff, das Helleborin, gefunden haben will, hat ausserdem noch eine eigenthümliche Säure, nämlich die Aconitsäure, nachgewiesen.

Delphinium officinale. Wenderoth hat gegen die von Bischoff, Nees v. Esenbeck, Dierbach und Berg aufgestellte Ansicht, dass *Delph. offic.* als eine Spielart von *D. Staphisagria* anzusehen sei, sich erklärt.

Fumariaceae. — Bei der Darstellung des Fumarins nach Hannon (s. dies. Archiv, Bd. 75. p. 190) lässt sich auch Fumarsäure gewinnen, wenn man den Auszug anstatt mit Ammoniak, mit essigsaurem Bleioxyd fällt, den Niederschlag abfiltrirt, aus der Flüssigkeit das überflüssige Blei durch Schwefelwasserstoff ausfällt, darauf nach dem Filtriren das Fumarin durch Ammoniak und dieses dann durch Auflösen in verdünnter Säure und Digeriren mit Thierkohle reinigt, filtrirt und krystallisirt. In dem Niederschlage mit essigsaurem Bleioxyd ist die Fumarsäure mit Bleioxyd verbunden enthalten. Derselbe wird nach Delffs Vorschrift ausgewaschen, getrocknet, mit verdünnter Salpetersäure zu einem Brei angerührt und 24 Stunden lang stehen gelassen. Die Salpetersäure zerstört darin fremde, extractive und färbende Beimengungen, wodurch eine Gasentwicklung und ein Aufschäumen der Masse entsteht. Nun wird der Brei, welcher ein Gemenge ist von salpetersaurem Bleioxyd, freier Fumarsäure etc., mit Wasser angerührt, auf ein Filter gebracht, mit Wasser nachgespült, in der Siedhitze mit Alkohol ausgezogen, die filtrirten und vermischten Auszüge abdestillirt und zuletzt verdunstet, der Rückstand in Ammoniak aufgelöst, die Lösung durch Erhitzen vom Ammoniak befreit, etwaiger Bleigehalt durch Schwefelwasserstoff ausgefällt und nach dem Filtriren durch Abdunsten zum Krystallisiren gebracht. So entsteht zweifach fumarsaures Ammoniak, welches durch Auspressen und Umkrystallisiren gereinigt wird. Darauf löst man dieses Salz in heissem Wasser und setzt Salpetersäure in geringem Ueberschuss hinzu, wodurch noch vorhandener Farbstoff vollständig zerstört und die Fumarsäure abgeschieden wird, welche nun aus der Flüssigkeit nach dem Erkalten langsam aber vollständig in Krystallen anschiesst. Aus 20 Pfd. frischem Kraut bekam Delffs über 5 Drachmen reine Fumarsäure.

Papaveraceae. — *Argemone mexicana*. Von dieser in Westindien, Mexiko und Carolina einheimischen Papaveracee ist es bekannt, dass sie unter dem Namen *Herb. Cardui flavi* als Diaphoreticum angewandt wird, dass man den gelben, zu einer dem Gutti ähnlichen Masse eingetrockneten Milchsaft gegen Wassersucht und die Samen als Brech- und Purgirmittel anwendet. Hamilton hat gezeigt, dass die Samen ein ätherisches Oel enthalten, welches ein vorzügliches Mittel gegen Cholera sein soll.

Dipterocarpeae. — *Dryobalanops camphora*. Hooker hat neue Nachrichten über den Campherbaum, wie er auf Borneo vorkommt, erhalten von Motley. Der Baum soll eine Höhe von 130 Fuss erreichen und auf Borneo der höchste Baum sein. Er hat hartes, röthliches, später braunes Holz von starkem Geruch. Die Blätter färben Wasser blau, die Rinde ist gelbbraun, glatt abblätternd, lässt aus Ein-

schnitten ein Harz hervorfliessen, von dem man wenig Anwendung macht. Der Campher findet sich in Höhlungen des Stammes, meistens zugleich mit Campheröl. Wenn jene Höhlungen nicht ganz mit Oel angefüllt sind, so findet sich oberhalb der Campher, gleichsam als ein Sublimat, in concreten Krystallen angesetzt. Dieser Campher riecht angenehmer als Laurus-Campher, und ist weniger flüchtig; das Pfund wird in Borneo mit 30 Dollars bezahlt. Er geht hauptsächlich nach China. Das Campheröl enthält Campher und ein Harz aufgelöst; Molley erhielt von einem Baume 146 Unzen, ohne den verloren gegangenen.

Martius berichtigt seine frühere Angabe, nach welcher er das Campheröl und den Campher des europäischen Handels als von *Dryobalanops camphora* abstammend erklärte.

Campheröl aus *Dryobalanops* ist früher schon von Pelouze analysirt und dafür die Formel: $C^{10}H^{16}$ aufgestellt. An der Luft nimmt es 1 At. Sauerstoff auf und geht dann in Laurus-Campher über. Martius hat für dasselbe Campheröl die Formel: $C^{10}H^{32}$ aufgestellt.

Hippocastaneae. — *Aesculus Hippocastanum*. Nach Rochleder und Schwarz geht Aesculin, wenn es bis zur Sättigung in Wasser gelöst, mit Emulsin versetzt und einer Temperatur von $+26 - 30^{\circ}$ ausgesetzt wird, in Zucker und einen neuen Körper über, den sie Aesculetin genannt haben. Dasselbe ist in Wasser schwer löslich, lässt sich aus heissem Wasser krystallisiren und ist nach der Formel $C^{18}H^{60}O^8 = C^{18}H^4O^6 + 2HO$ zusammengesetzt. Der Zucker ist Traubenzucker.

Simarubeae. — *Simaba Cedron Planchon*. Diese am Magdalenenstrom wachsende Pflanze liefert einen Samen, welcher gegen den Biss giftiger Schlangen, gegen intermittirende Fieber, Rheumatismus und Gicht mit Erfolg angewandt wird. Die Wirksamkeit gegen den Schlangenbiss ist im zoologischen Garten in London durch Versuche an Thieren erprobt worden. Zur Anwendung ist ein *Acetum* empfohlen, dargestellt aus 40 Gran mit 1 Unze destill. Essig durch siebentägige Digestion, wovon 20 Tropfen bis 1 Drachme gegeben werden soll.

Dryadeae. — *Fragaria vesca*. In den Erdbeeren hat Schweizer gefunden: Unkrystallisirbarer Zucker, Citronensäure, Aepfelsäure, Gerbsäure, Phosphorsäure, Kieselsäure, Pectin, wachsartiges Fett, eiweissartigen Stoff, Chlorophyll, Pflanzenfaser, Kali und Talkerde, Kalk, Eisenoxyd und ätherisches Oel.

In den Himbeeren will Faisst 5,2 Proc. Zucker und 2 Proc. Säure gefunden haben.

Amygdaleae. — *Prunus Cerasus*. Faisst will in schwarzen Kirschen 9,6 Zucker und 0,8 Säure, in rothen 9,4 des ersteren und 1,0 der letzteren gefunden haben.

Pharmakognosie des Thierreiches.

Homo sapiens. — In einer ägyptischen Mumie fanden W. und T. Herapath:

Dunkelbraune Substanz...	8,010
Extractivstoff.....	30,656
Flüchtiges Oel.....	Spur
Dunkelbraunes Harz.....	17,000
Chlornatrium.....	4,002

Schwefelsaures Natron...	0,996
Fibrinartigen Stoff	26,274
Sand und Erde.....	1,450
Wasser.....	11,430.

Die dunkelbraune Substanz ist unlöslich in kaltem Wasser, aber löslich in heissem und angesäuertem. Die extractive Masse ist im Wasser löslich und enthält essigsames und ameisensaures Natron. Das dunkelbraune Harz ist ähnlich dem Myrrhenharz, in siedendem Wein und Holzkohol löslich. Das schwefelsaure Natron enthält Spuren von phosphorsaurem Natron. Die fibrinartige Materie ist in Wasser, Alkohol und Aether unauflöslich. Die an der Mumie vergoldeten Stellen sind mit ächtem Blattgold belegt. Die an dem zum Einschlagen der Mumie dienenden Leinen vorhandenen Hieroglyphen enthalten Silber und scheinen daher mit unauslöschlicher Tinte gezeichnet zu sein, woraus die Verf. schliessen, dass die Aegypter schon 2200 Jahre früher als die Alchymisten die Salpetersäure und ihre Anwendung gekannt haben müssen, und da Salpetersäure wiederum Schwefelsäure voraussetzt, dass sie auch diese gekannt haben müssen. Vorhandene blaue Farbe rührte von Indigo her, gelbe von einem organischen Farbstoffe, weisse von Kalk.

Acipenser Huso. — Aus Para gelangte nach England eine Hausenblase, welche aus dem getrockneten Eierstock eines grossen Fisches besteht. Sie besteht aus einem rundlichen Stamme, an welchem der Länge nach zahlreiche harte, rundliche und etwa $\frac{1}{4}$ Zoll dicke Massen mittelst einer Art Rinde in der Art befestigt sind, dass das Ganze einer Weintraube ähnlich sieht. Die kugelligen Massen sind die Eier, mit seilartigen gedrehten Membranen als Stiele und mit diesen an dem Stamme befestigt. Diese Eier haben eine gelbe bis bernsteinrothe Farbe, sind durchscheinend, wie arabisches Gummi, auf der Oberfläche sehr gefässreich, im Innern mit einer gelblichen, dem Dotter des Hais oder Rochens sehr ähnlichen Masse gefüllt. Im trocknen Zustande sind sie geruchlos, nach dem Erweichen in Wasser riechen sie widrig fischartig. Anstatt Hausenblase können sie nicht dienen, indem die Substanz der Eier keine leimartige, sondern eine eiweissartige Beschaffenheit besitzt.

Eine künstliche Hausenblase haben Beaujeu und Andere aus grösseren Knochen des Wallfisches, Koschelots, Delphins und anderer Seefische auf die Weise erhalten, dass sie dieselben in 6 Zoll lange und 2 Zoll dicke Stücke sägen, zur Entfernung des Fettes 4—8 Stunden lang mit Wasser kochen, mit Salzsäure die Knochenerde ausziehen und mit Wasser gehörig auswaschen; die Stücke werden nun getrocknet, mit Wasser auf $+37^{\circ},5$ erhitzt, das dabei sich noch ausscheidende Fett abgeschöpft, dann noch 2—3 Stunden lang mit dem Wasser gekocht, die Flüssigkeit mit Kreide vermischt und geklärt.

II. Pharmacie.

Operationen.

Entfärbungsmittel. — Nach Filhol soll frisch gefälltes Schwefelblei ein kräftigeres Entfärbungsmittel sein, als Thierkohle, so dass man überall davon Anwendung machen kann, wo die zu entfärbenden Flüssigkeiten nicht darauf einwirken.

Klärungsmittel. — Um Salzlösungen leicht, rasch, billig und vollständig zu reinigen und zu klären, hat Ungerer abgerahmte, mit

dreifacher Menge Wassers verdünnte und mit Salpetersäure bis zum anfangenden Gerinnen versetzte Milch empfohlen.

Aqua. — Man soll Wasser, welches organische Stoffe enthält, gegen Fäulniss schützen, wenn man Eisen, z. B. Nägel, hineinlegt.

Arsenicum. — Nach Wöhler und Frerichs soll die nur schwach giftig sein sollende Arseniksäure nicht milder wirken, als arsenige Säure.

Chloretum arsenicosum. — Ueber die Bildung und Eigenschaften des Arsenikchlorürs in Bezug auf gerichtlich-chemische Untersuchungen haben Penny und Wallace Untersuchungen angestellt. Die Darstellung geschah mit metallischem Arsenik, theils durch Destillation durch rauchende Salzsäure, und theils durch Leiten von trockenem Salzsäuregas über erhitze arsenige Säure. In beiden Fällen wurde wasserfreies Arsenikchlorür und als darauf schwimmend eine Lösung desselben in starker Salzsäure erhalten. Die beiden Producte wurden durch Destillation gereinigt. Das reine Arsenikchlorür = AsCl_3 ist eine farblose ölige Flüssigkeit, hat 2,1766 spec. Gewicht, siedet und destillirt bei $+134^{\circ},4$, reagirt sauer, löst sich leicht in Alkohol und Aether und löst selbst viel arsenige Säure auf. Schüttelt man 1 At. Arsenikchlorür mit 3 At. Wasser, so theilt sich das Gemisch in der Ruhe wieder in Wasser, was nur wenig Chlorür aufgelöst hat, und in wasserfreies Arsenikchlorür. Das öfters aufgestellte Hydrat = $\text{AsCl}_3 + 3\text{HO}$ existirt also nicht. Erst wenn man allmählig die Menge des Wassers bis zu 18 At. vermehrt hat, findet sich das Chlorür völlig aufgelöst und die Lösung hat 1,53 spec. Gew.; sie kann dann mit noch mehr Wasser vermischt werden, ohne dass eine bemerkbare Veränderung darin zu sehen wäre, und zwar bis zu 36 At. Wasser, welche Mischung dann 1,346 spec. Gew. hat. Setzt man noch mehr Wasser zu, so erfolgt Abscheidung arseniger Säure.

Wiewohl das Arsenikchlorür erst bei $+134^{\circ},4$ siedet, so destillirt es doch mit andern Flüssigkeiten bei einer viel niedrigeren Temperatur über. Destillirt man es mit wässriger Salzsäure, welche 20 Procent wahre Salzsäure enthält, so geht eine Lösung von Arsenikchlorür in Salzsäure über, auf deren Boden sich wasserfreies Chlorür angesammelt hat. Ist die Salzsäure schwächer, so erhält man nur eine Lösung. Destillirt man einen Theil arseniger Säure mit 2750 Th. Salzsäure, so geht das Arsenik als Arsenikchlorür über, und das Resultat ist dasselbe, wenn vor der Destillation organische Substanzen zugesetzt werden.

Bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen halten es Penny und Wallace viel sicherer, die organischen Massen direct mit vieler Salzsäure zu destilliren, als wenn man dabei nach Schneider und Fyfe die Salzsäure aus Kochsalz und Schwefelsäure in der Masse erst selbst bildet. Es ist jedoch nöthig, die Salzsäure concentrirt und reichlich anzuwenden.

Chlorum purum siccum. — Zur Bereitung von reinem trockenem Chlorgas hat Gentele das von Peligot entdeckte sogenannte zweifach-chromsaure Chlorkalium empfohlen, indem er fand, dass sich 3 Atome davon durch Erhitzen leicht und vollständig umsetzen, so dass also der ganze Chlorgehalt daraus erhalten wird.

Das erforderliche Salz bildet sich, wenn man gewöhnliches KO , 2CrO_3 in Wasser auflöst, Salzsäure zusetzt, eine Zeitlang kocht und erkalten lässt, wobei es in schönen, rothen, durchsichtigen, luftbeständigen, quadratischen Prismen daraus anschiesst.

Brom. — Hermann der Sohn aus Schönebeck hat gezeigt, dass bereits sein Grossvater den Bromkohlenstoff im Brom bemerkt und Bromöl benannt habe. In 100 Th. Mutterlauge fand Hermann: Chlornatrium 15,057, Chlormagnesium 7,200, Chlorkalium 5,358, Bittersalz 3,522, Brom 0,069, Wasser 68,794, und im Pfannensteine: Chlor 56,192, Natron 48,594, Kali 0,829, Schwefelsäure 1,055, Kalk 0,094, Talkerde 0,805, Wasser 5,109 Procent.

Aus 84 Pfund Mutterlauge sollen 4 Pfund Brom erhalten werden. Weitere Nachrichten finden sich darüber im Journ. für prakt. Chemie, Bd. 60. pag. 284.

Kalium. — *Kali sulphuric.* kann nach Ungerer in haselnussgrossen Krystallen erhalten werden, wenn man das schwefelsaure Kali zugleich mit Chlornatrium in Wasser auflöst und die Lösung zum Krystallisiren nicht unter $+4^{\circ}$, am besten bis zu $+8^{\circ}$ bis $+10^{\circ}$ erkalten lässt.

Nitroprussid-Verbindungen. — Davy hat gezeigt, dass diese Verbindungen aus dem Kaliumeisencyanür nicht bloss durch Salpetersäure, sondern auch durch andere Agentien hervorgebracht werden können, namentlich durch unterchlorige Säure, durch chloresäures Kali im Sonnenlichte und durch ein Gemisch von chloresäurem Kali und Salzsäure. Aus Kaliumeisencyanid bringen jene Agentien die Nitroprussidverbindungen viel rascher und leichter hervor.

Natrum carbonicum crudum. — Greenfield's und Newton's patentirt gewesenes Verfahren zur Darstellung der Soda ist das folgende: 68 Th. calcinirter gepulverter Gyps werden mit 8 Th. Kohlenpulver gemischt, das Gemisch in einem Flammofen bis zum Rothglühen erhitzt, dann 60 Th. feinkörniges Kochsalz zugesetzt, die Hitze unter Umrühren der Masse bis zum Weissglühen erhöht, bis zum vollständigen Schmelzen, worauf so viel Coakpulver zugesetzt wird, dass sich die Masse noch gut durcharbeiten lässt und noch nicht an dem Rührstabe haftet. So entsteht schwefelsaures Natron unter Weggehen des Chlors. Mit dem Erhitzen wird angehalten, bis kein Chlor mehr entwickelt wird. Nach dem Erkalten wird das gebildete Glaubersalz ausgelaugt und zu Soda verarbeitet.

Newton glüht ein Gemenge von Glaubersalz mit der halben Gewichtsmenge Kohlenpulver oder Sägespänen, bis das schwefelsaure Natron in Schwefelnatrium verwandelt ist, löst dann die erkaltete Masse in Wasser, bringt die Lösung in über einander gestellte Fässer, treibt Kohlensäure ein und verdunstet sodann.

Ferrum lacticum. — Thirault hat die richtige Beobachtung gemacht, dass sich eine Lösung dieses Salzes, wie man sie z. B. beim Behandeln von abgerahmter saurer Milch erhält, nicht verdunsten lässt, ohne dass nicht das Eisenoxydul höher oxydirt wird. Er rath daher zur Benutzung des milchsäuren Kalkes, Abscheidung der Milchsäure daraus, Behandeln mit Eisenfeile.

Ueber die Sorten des Braunsteins hat Kerl einige interessante Mittheilungen im Polyt. Centralblatt, 1853, p. 547 gemacht, die Beachtung verdienen.

Zinnober. — Triccard und Pommier haben in Frankreich vorkommende Zinnoberarten geprüft und den chinesischen ganz rein, in dem englischen 5 Proc. Eisenoxyd, in dem französischen 30—65 Proc. rothes basisches chromsaures Bleioxyd oder bis 30 Proc. Mennige, in dem deutschen 15 Proc. Talk, auch 10 Proc. Ziegmehl gefunden.

Organische Körper. —

Pflanzensäuren. — Grüneberg stellt selbige dar, indem er in einer Retorte $2\frac{1}{2}$ Pfd. chromsaures Kali mit $4\frac{1}{2}$ Pfd. heissem Wasser übergiesst und eine erkaltete Mischung von 4 Pfd. Schwefelsäure und 1 Pfd. Fuselöl, nachdem es mit 2 Pfd. Wasser verdünnt ist, in einem dünnen Strahle zufließen lässt. Es werde so nur eine Destillation erforderlich. Die Baldriansäure muss natürlich rein sein.

Wenn baldriansaures Kali mit gleicher Menge arseniger Säure der Destillation unterworfen wird, so geht nach Gibbs eine schwere, ölige, blassgelbe Flüssigkeit über, welche widrig nach Knoblauch riecht und noch näherer Untersuchung bedarf.

Pflanzenbasen. — Chinin. Wenn man nach Pasteur schwefelsaures Chinin mit wenig Wasser und Schwefelsäure befeuchtet und es dann einer Temperatur von $+120^{\circ}$ bis $+130^{\circ}$ aussetzt, schmilzt es, verliert Wasser, bleibt dabei geschmolzen und nach 3–4 Stunden entsteht eine eigenthümliche isomerische Modification, »Chinicin«. Ohne die Befeuchtung entsteht nur Harz. Die neue Base ist in Wasser fast unlöslich, leicht löslich in Alkohol, vereinigt sich leicht mit Kohlensäure, treibt Ammoniak aus seinen Verbindungen.

Fette Oele. — *Ol. Raparum.* Websky hat gefunden, dass das Rüböl besteht aus starrem Fett, dem Brassin, d. i. einer Verbindung von Lipyloxyd mit einer eigenthümlichen fetten Säure, der Brassinsäure, und flüssigem Fett, Rapselain.

Extracta. — Binder hat Versuche angestellt, um den Extractgehalt vegetabilischer Substanzen durch das spec. Gewicht ihrer Auszüge im Voraus zu bestimmen, und darüber eine Tabelle aufgestellt in der Oesterreich. Zeitschrift für Pharmacie, Bd. VI. p. 234, die ganz interessant ist.

Pulveres. — *Pulv. dentifric.* Hainaut besteht aus 16 Th. Tormentillwurzel, 8 Th. Veilchenwurzel, 4 Th. Weinstein und 0,8 Th. Chlorkalk.

Syrupi. — *Syr. Jodeti ferrosi et manganici.* — Nach Procter vermischt man 1000 Gran Jodkalium, 630 Gran krystallisirtes schwefelsaures Eisenoxydul und 210 Gran krystall. schwefels. Manganoxydul alle drei als feine Pulver, setzt dann 100 Gran rostfreie Eisenfeile zu und reibt die Mischung mit destillirtem Wasser zu einer gleichförmigen Paste zusammen, die man nach einigen Minuten mit $\frac{1}{2}$ Unze Wasser durch Reiben vereinigt und nach 15 Minuten mit noch $\frac{1}{2}$ Unze Wasser ebenso behandelt. Dann schüttet man 4800 Gran Zuckerpulver in einen Kolben, setzt ein befeuchtetes Filtrum darauf, bringt den Salzbrei auf dasselbe, und wenn die Flüssigkeit abgetropft ist, süsst man den Rückstand mit kleinen Portionen Wasser nach, bis das Salz daraus verdrängt ist. Nun setzt man dem Inhalt des Kolbens so viel warmes Wasser zu, dass er genau 12 Unzen beträgt, bewirkt die Lösung des Zuckers durch gelindes Erwärmen und Bewegen und hebt den Syrup in angefüllten, gut verschlossenen Gefässen auf. Jede Unze dieses Syrups enthält 50 Gran von beiden Jodüren zusammen oder $37\frac{1}{2}$ Gran Eisenjodür und $12\frac{1}{2}$ Gran Manganjodür.

Geheimmittel. — *Algophan*, ein Mittel gegen Zahnweh zum Einreiben auf der Wange, besteht aus 18 Tropfen ätherischen Senföls in 1 Unze Alkohols, grün gefärbt durch Lackmus und Safran.

Wir können nur unser Urtheil über den Jahresbericht wiederholen, dass derselbe mit Fleiss und Umsicht bearbeitet ist, eine treffliche Uebersicht gewährt über die Leistungen für die und in der Pharmacie und deshalb die weiteste Verbreitung verdient. Dr. L. F. Bley.