

Kali	0,8664	0,0482	0,1366	0,6755
Natron	0,1634		0,0402	0,1222
Phosphorsäure	2,0303	0,3034	0,5770	1,2376
Schwefelsäure	0,0575	0,0528		0,0047
Kohlensäure	0,0149	0,0304		
Kieselsäure	0,8623	0,6008		0,0277
Chlor	?			0,0340

An diese Resultate knüpft Kubly dann noch einige theoretische Betrachtungen über die Verbindungsweise dieser Körper.

#### Ordo: Hymenoptera.

*Formica rufa.* Zum Einfangen der lebenden Ameisen aus ihrem Haufen ohne Beimengung von Erde etc. hat Feldmann (Archiv der Pharmacie CLXXV, 252) ein eben so leichtes als kurzweiliges Verfahren gefunden, welches darin besteht, dass man grosse und mächtige Ameisenhaufen nach einer Seite hin abböscht und auf die abschüssige Böschung eine etwa 1 Fuss breite und  $\frac{3}{4}$  Fuss lange Schaufel von Weissblech, wie sie zum Aufnehmen von Kehricht in Wohnzimmern allgemein im Gebrauche ist, schräg und glatt anlegt. Stört man dann die Kegelspitze des Haufens, so kommen die Ameisen daraus gleichsam wüthend hervor und rutschen stürmend an der Böschung hinab auf das Fegeblech, auf welchem man sie durch geeignetes Hin- und Herrucken leicht zu einem Knäuel zusammenbringt, um diesen dann rasch in einen bereit gestellten geräumigen Zuckerhafen von Glas zu schütten. Auf diese Weise kann man in wenig Secunden 1 bis 2 Unzen Ameisen rein einfangen. Um sich selbst gegen die anstürzenden Thiere zu schützen, hat man um den Griff des Fegeblechs einen kleinen Wulst von Heftpflaster angebracht und einige Tropfen Terpenthinöl oder Petroleum darauf ausbreiten gelassen, indem sie diese Barriere nicht überschreiten.

Zum Vertreiben der lästigen und bekanntlich oft überhand nehmenden Ameisen in geschlossenen Räumen, z. B. Speisekammern, hat Wittstein (Vierteljahresschrift für Pharmac. XV, 600) das zum Brennen auf Lampen gebräuchliche und daher überall sehr zugängliche Petroleum eben so wirksam als empfehlenswerth gefunden. Man stellt dasselbe in einer Obertasse auf dem Fussboden solcher Räume und ersetzt es darin während der Zeit, worin sie dieselben heimzusuchen pflegen, in dem Maasse immer wieder, als es freiwillig langsam daraus wegdunstet, wozu man während eines Sommers höchstens  $\frac{1}{4}$  Pfund verbrauchen kann und daher keine in Betracht kommende Kosten davon hat.

#### c. Pharmacognostische Miscellen.

1. *Coriamyrtin.* Ueber diesen im Jahresberichte für 1864 S. 124. bereits angeführten giftigen Körper hat Ribau (Compt. rend. LXIII, 663) weitere Mittheilungen gemacht.

Zu seiner Bereitung werden die Beeren, Blätter und jungen Triebe von der *Coriaria myrtifolia* (einzeln oder gemeinigt) zerquetscht, der Saft ausgepresst, mit Bleiessig gefällt, der Niederschlag abfiltrirt, das Filtrat durch Schwefelwasserstoff von Blei befreit, filtrirt, zur Syrupconsistenz verdunstet und dieses Extract nun wiederholt mit Aether schüttelnd ausgezogen, Das dann beim Verdunsten der Aether-Auszüge zurückbleibende noch gefärbte Coriamyrtin kann nun durch Umkrystallisiren mit Alkohol völlig rein erhalten werden. Aus 24 Centner von der frischen Pflanze bekam Ribau nur 87 Grammen reines Coriamyrtin.

Das reine Coriamyrtin bildet farblose schiefe rhomboidale Prismen, schmeckt bitter, wirkt sehr giftig, löst sich leicht in siedendem Alkohol und in Aether, in 70 Theilen Wasser von  $+ 22^{\circ}$  und in 50 Theilen Alkohol von  $+ 22^{\circ}$ . Es schmilzt beim Erhitzen farblos, wird aber in stärkerer Hitze gefärbt und zerstört. Die Lösung in Alkohol dreht die Polarisations-Ebene des Lichts nach Rechts. Verwandelt sich durch rauchende Jodwasserstoffsäure unter Abscheidung von Jod in einen weichen, schwarzen Körper, der sich nicht in Wasser löst, aber mit Alkohol eine Lösung gibt, die durch Natronlauge schön purpurroth wird, eine Färbung, die stabil ist, aber durch Wasser zerstört wird, und durch welche man noch 1 Milligramm Coriamyrtin deutlich erkennen kann.

Das Coriamyrtin ist ein neutraler Körper, und die Lösungen werden weder durch Phosphormolybdänsäure noch durch Platinchlorid gefällt. Concentrirte Schwefelsäure löst es unter Zerstörung mit schwarzer Farbe auf. Rauchende Salpetersäure löst es in der Kälte auf und Wasser scheidet dann daraus eine farblose Nitroverbindung ab. Salzsäuregas wirkt nicht darauf, aber verdünnte Salzsäure bildet daraus beim längeren Kochen eine gelbe, in Wasser nicht, aber in Alkohol lösliche Substanz, und eine Lösung, welche eine alkalische Kupferlösung reducirt, wahrscheinlich also ein unkrystallisirbares Glucosin, aber auch noch einen harzartigen Körper enthält. Alkalien verändern das Coriamyrtin mit brauner Färbung. Chlor und Brom bringen damit chlor- und bromhaltige Substitutionsproducte hervor.

Bei der Analyse des Coriamyrtins wurden Zahlen erhalten, welche eben sowohl der Formel  $C^{53}H^{72}O^{20}$  als  $C^{60}H^{72}O^{20}$  entsprechen, welche letztere von Ribau als wahrscheinlicher angesehen wird, wie die erstere.

Wasserfreie Essigsäure und  $\bar{H}A$  bilden damit beim Erhitzen bis zu  $+ 140^{\circ}$  unter Abscheidung von Wasser eine schön krystallisirende Verbindung =  $C^{60}H^{60}O^{14} + 6C^4H^6O^3 + 6\bar{H}$ , also einen wahren Säureäther.

Kocht man das Coriamyrtin mit Barytwasser oder Kalkwasser, so bindet es 10 Atome Wasser und verwandelt sich damit in eine mit dem Kalk oder Baryt in Verbindung tretende Säure =  $C^{60}H^{92}O^{30}$ , welche amorph und in Wasser löslich ist. Bleioxyd wirkt ähnlich darauf.

2. *Porphyrin* und *Chlorogenin* sind 2 organische Basen, welche Hesse (Annal. der Chem. und Pharmac. Suppl. IV, 40) neben einander in einer Rinde gefunden hat, die von Australien her als eine Probe nach London gekommen und ihm von hier durch Jobst in Stuttgart zugegangen war, aber ohne Nachweisung des Ursprungs, der Anwendungsfähigkeit und selbst ohne einen Handelsnamen. Auch war von der Rinde bis dahin keine grössere Portion zu bekommen. Hesse hat nun zwar die Rinde beschrieben, aber ohne danach den Ursprung der Rinde sicher feststellen zu können. Ein Referat über die Bereitung und Beschreibung der beiden Basen glaube ich daher hier so lange aussetzen zu müssen, bis über den Ursprung und die Bedeutung der Rinde als Quelle der Basen ein Weiteres in Erfahrung gebracht worden ist.

3. *Production von Harz und Terpenthin.* Ueber die Gewinnung der verschiedenen Arten von Harzen und Terpenthin in Oesterreich, Borneo, Bahia, Para, Panama, Aegypten, Frankreich, Nizza, Griechenland, Syra, Guatemala, Italien, Japan, Mexico, Persien, Peru, Russland, Salvador, Philippinen, Schweden, Türkei, und Zanzibar hat Henkel (N. Jahrbuch für Pharmac. XXIV, 270—288) allgemeine statistische Berichte von englischen Consuln mitgeteilt und denselben einige Bemerkungen hinzugefügt. Es folgt daraus im Allgemeinen, dass die Production dieser beiden, für verschiedene Industriezweige und für die Arzneikunde so wichtigen Körper-Reihen im Zunehmen begriffen ist, und dass für sie auch neue Quellen aufgesucht und gefunden werden. Wegen der specielleren Angaben muss ich hier auf die Abhandlung hinweisen.

4. *Castanea vesca.* Die essbaren *Kastanien* sind von Dieterich (Wittstein's Vierteljahresschrift für Pharmacie XV, 196) chemisch untersucht worden, und hat Derselbe darin gefunden nach Procenten:

Nicht trocknendes fettes Oel	1,750
Zucker	0,415
Stärke	29,920
Proteinsubstanz	3,260

Zellgewebe +	{ Bitterstoff, Harz, Gummi, Gerbsäure, Citronensäure, Aepfelsäure u. Milchsäure }	— 15,905
--------------	--	----------

Wasser	48,750
--------	--------

Die aus den Schalen genommenen Kerne lieferten 1,473 und nach dem Entwässern 3,021 Procent Asche, welche Dieterich ebenfalls sehr genau analysirt hat.

5. *Petalostigma quadriloculare.* Die Rinde dieser Euphorbiacee ist von Dr. Müller aus Melbourne in Südaustralien an Wittstein gesandt und unter dessen Leitung von Falco (Wittstein's Vierteljahresschrift XV, 509) pharmacognostisch beschrieben und chemisch untersucht worden, wobei Derselbe darin gefunden hat:

Ein campherartiges ätherisches Oel.

Ein bitter schmeckendes Glucosid.

Eigne eisenbläuende Gerbsäure.

Citronensäure. Stärke.

Oxalsäure. Gummi.

Wachs und Harz. Zucker.

Bis auf Weiteres kann ich im Uebrigen hier nur auf die Abhandlung verweisen.

6. *Eugenia* s. *Jambosa australis*. Ueber diese *australische Myrte* und den aus den Früchten derselben bereiteten *Myrtenwein* geben De Luca & Ubaldini (Journ. de Pharm. et de Chim. 4 Ser. III, 44) verschiedene Nachrichten.

7. *Mexikanische Arzneimittel*. Guibourt (Journ. de Pharm. et de Ch. 4 Ser. IV, 95) theilt aus einer mexikanischen Materia medica von Cal (Essai de Matière médicale mexicaine. Puebla 1832) einige Nachrichten über mexikanische Drogen mit, auf die ich hier hinweise mit dem Bemerkten, dass ich darüber für einige wichtigere Gegenstände an ihren Orten im Vorhergehenden (S. 39 und S. 67) schon referirt habe.

8. *Chinesische Heilmittel*. Ueber eine lange Reihe derselben geben Debeaux (Journ. de Pharm. et de Chim. 4 Ser. III, 186—196) und Soubeiran (das. VI, 5—19) sehr interessante Nachrichten und Aufklärungen.

9. *Palicourea Marcgravii* St. Hil. Ueber diese brasilianische Rubiacee theilt Peckolt (Archiv der Pharm. CLXXVII, 93) einige pharmacologische Nachrichten und die Resultate seiner chemischen Versuche über dieselbe mit. Sie und noch mehrere andere Palicourea-Arten werden in Brasilien für giftig gehalten, aber nach Peckolt sind die giftigen Wirkungen noch nicht als entschieden anzusehen. Wie Anderer Nachrichten besagen, soll man sie zum Tödten von Ratten gebrauchen, allein nach Peckolt wird dazu vorzugsweise nur die Palicourea noxia im frischen Zustande benutzt. Bei der chemischen Untersuchung hat er in der obigen P. Marcgravii gefunden:

a) *Palicourin* in seideglänzenden Krystallnadeln. Dasselbe soll eine organische Base seyn, welche mit Schwefelsäure und Salpetersäure schön krystallisirende Salze bildet, und auf eine Taube keine tödtliche Wirkungen äussert.

b) *Myoetoninsäure* in Gestalt eines gelblichen und ölförmigen Liquidums, welches sauer reagirt, einen lieblichen, aber Betäubung und Schwindel erregenden Geruch besitzt, und von der 1 Tropfen rasch eine Taube tödtete.

c) *Palicureasäure*, eine flüchtige, zu blendend weissen und sternförmig-gruppirt Nadeln sich condensirende, geruchlose, sauer schmeckende, in Wasser nicht aber in Alkohol lösliche und ziemlich starke Säure, welche nicht narkotisch giftig wirkt, und

d) *Palicouregersäure* als ein gelbliches, sehr hygroskopisches, nicht in Aether, aber leicht in Wasser und Alkohol lösliches Pulver, welches sich der Caffengerbsäure sehr ähnlich verhält.

Diese Körper scheinen ganz interessant und einer genaueren chemischen Erforschung wohl werth zu seyn.

10. *Angraecum fragrans* Pt. Thouars (Aërobion fragrans Kaempf.). Ueber die Blätter dieser auf Bourbon und anderen maskarenischen Inseln wachsenden Vandee, welche in der Heimath schon seit alten Zeiten als Thee benutzt worden sind, gibt jetzt Jackson (Pharmac. Journ. and Transact. 2 Ser. VIII, 28) verschiedene Nachrichten. In Europa sind diese Blätter erst vor etwa 30 Jahren durch G. Sand unter dem Namen

*Fahamthee*, *Fahamblätter* und *Thee von Bourbon* bekannt geworden, als ein Thee, den er und viele Andere wegen seines höchst angenehmen Geschmacks dem chinesischen Thee vorziehen. Inzwischen standen der Einsammlung und Gewinnung grösserer Mengen davon in der Heimath bisher so bedeutende Schwierigkeiten entgegen, dass der dadurch bedingte hohe Preis eine allgemeinere Benutzung verhinderte. Nach Jackson sollen nun aber alle diese Schwierigkeiten beseitigt worden seyn. Derselbe hat die Blätter

*Orchid-Thee* genannt, offenbar weil die Pflanze einer Untergruppe von den Orchideen angehört. Dieselbe wächst in der Mitte sehr schwer zugänglicher Wälder auf der Insel Reunion (Bourbon). Der Aufguss davon hat vor dem des chinesischen Thees den Vorzug, dass er nicht immer sogleich nach der Bereitung genossen zu werden braucht, sondern dass man ihn auch aufheben und dann kalt oder wieder gewärmt trinken kann, dass er einen sehr angenehmen Geruch besitzt und im Zimmer verbreitet, dass er einen lange anhaltenden angenehmen Geschmack im Munde zurücklässt, dass man mit ihm auch, gleichwie mit Vanille, feines Backwerk und Gefrorenes angenehm aromatisiren kann, und dass er die tonischen und digestiven, aber nicht die aufregenden Wirkungen des chinesischen Thees besitzt.

Der Aufguss zum Trinken wird auf die Weise hergestellt, dass man die Blätter mit so viel kaltem Wasser, um aus allemal 16 Gran Blättern mit den Stielen 1 Tasse Abkochung zu erzielen, übergiesst und sie damit sogleich etwa 10 Minuten lang zum Sieden erhitzt (in einem Theekessel oder ähnlichen verschliessbaren Gefäss), worauf der Aufguss zum Trinken fertig ist, und man kann ihn dazu auch noch mit Milch oder Rum oder Wein versetzen und mit Zucker versüssen, wie beim chinesischen Thee.

In Paris kann man diesen Fahamthee bereits in netten Holzbüchsen verpackt kaufen. Die Blätter darin sind nicht, wie beim chinesischen Thee, gerollt, sondern flach ausgebreitet getrocknet. Die Form der Blätter ist längst aus botanischen Beschreibungen bekannt. Sie geben mit dem Wasser ein ungleich helleres Infusum, als der chinesische Thee, und daraus erfährt man schon, dass sie nicht künstlich mit Farbstoffen imprägnirt oder geröstet sind. Eine

Büchse mit den Blättern für etwa 50 Tassen Thee kostet  $2\frac{1}{2}$  und eine grössere für 100 Tassen Thee 5 Francs. Beim Oeffnen der Büchsen tritt sogleich der höchst liebliche und den Tonkabohnen ähnliche Geruch der Blätter hervor, und sollte sich der Gebrauch derselben zum Trinken als Thee auch nicht verallgemeinern, so werden sie sich gewiss allgemein doch schon als Parfüm geltend machen können.

Hier erinnere ich daran, dass Goble in diesen Blättern bereits *Tonkasäure* nachgewiesen hat (Jahresb. für 1850 S. 5), welche offenbar der Riechstoff darin ist, und von der jetzt noch (Jahresb. für 1863 S. 7 und für 1865 S. 6) nachzuweisen seyn würde, ob sie wahres Cumarin, oder Melilotsäure, oder eine Verbindung derselben, oder in ähnlicher Art, wie Vanillin (Jahresber. für 1859 S. 14 einen ganz eigenthümlichen Körper betrifft.

11. *Brassica oleracea Pompejana s. botrytis*. In dem *Blumenkohl* hat Reinsch (N. Jahrbuch für Pharmac. XXVI, 196) einen eigenthümlichen Körper bemerkt, welchen er nach dem Namen Carviol oder Karfiol für Blumenkohl

*Carviolin* nennt, der in grosser Menge darin vorkommen soll, und welcher in mikroskopischen Blättern auftritt, die herzförmig sind und eine dunkle Mittelrippe haben, von der sich zahlreiche Seitenrippen parallel abzweigen. Ein Tropfen des Safts soll hunderte von solchen Blättern herausstellen. Reinsch kündigt eine genauere Erforschung derselben an.

12. *Pfeilgifte der Dajakvölker auf Borneo*. Darüber macht van Leent (Journ. de Pharm. et de Ch. 4 Ser. III, 98) verschiedene interessante Mittheilungen:

Man unterscheidet dort je nach dem Material zur Bereitung im Wesentlichen 2 Arten:

a) *Sirengift* oder das Gift, welches aus der Rinde von *Antiaris toxicaria* (Siren boom; auf *Java*: Antsjar, und *Malayisch*: Pohon upas) fabricirt wird. Dieser Baum erreicht in den Wäldern der Gebirge im Innern von Borneo die riesige Höhe von 30 bis 40 Meter bei einem unteren Durchmesser von 2 Meter. Aus Einschnitten in die Rinde dieses Baumes quillt ein weisser syrupförmiger Saft hervor, den man in ausgehöhlte und unter den Schnitten befestigte Bambusröhren einfliessen und sich ansammeln lässt, um daraus das Pfeilgift zu bereiten, zu welchem Endzweck man ihn bis zur steifen Teigconsistenz einkocht. Gegen die giftigen Wirkungen dieses Saft sind die Dajakker so besorgt, dass sie den Baum verlassen, sobald er mit den nöthigen Einschnitten versehen ist, und dass sie sich von dem Kessel, worin das Einkochen geschieht, möglichst entfernt halten und nöthige Besorgungen in seiner Nähe rasch ausführen. Das Einkochen nimmt etwa 1 Stunde Zeit in Anspruch, und die steife Extractmasse wird dann noch mit den Abkochungen von folgenden Pflanzensubstanzen vermischt: 1) den jungen Sprossen und dem Mark von *Calamus pericarpus*, *C. verus* etc.; 2) der Wurzel von *Cocculus crispus*; 3) der Rinde eines *Kalompohit*

genannten Strauchs; 4) den Blättern und Früchten von *Landsium domesticum*; 5) der Ausschwitzung der Wurzel von einem *Kajastelek* genannten Gewächs (Tjettek = *Strychnos tieuté?*); 6) den Blättern der *Hydrocotyle asiatica*; 7) den jungen Knospen von *Pangium edule*; 8) der Wurzel von *Dioscorea hirsuta*; 9) den Blättern von *Nicotiana tabacum* und 10) den Früchten von *Capsicum annuum*; etc. etc.

Das hierauf zur steifen Consistenz eingekochte Gift wird nun an der Sonne getrocknet und zu kleinen Portionen in Blätter der *Colocasia odorata* oder auch von *Ficus coronata* eingewickelt aufbewahrt.

b) *Ipoegift* wird aus der Wurzelrinde von *Strychnos tieuté* gewonnen, indem man dieselbe abschabt, auspresst, den erhaltenen Saft bis zur Syrupconsistenz verdunstet und nun hinzusetzt: 1) den auf dieselbe Weise aus *Cocculus crispus* gewonnenen Saft und 2) einen Aufguss von *Daun hemona* (?). Nun bringt man die Mischung in die ausgehöhlte Wurzel von der *Dioscorea hirsuta*, verschliesst die zum Einbringen gelassene Oeffnung mit den Blättern einer *Kalamphit* genannten Pflanze, röstet die Wurzel zur Hälfte und bringt das darin gleichsam gedämpfte Gift zum Aufbewahren in Bambusröhren.

Wird dieses Gift noch mit dem Pulver der Flügeldecken einer *Lytta*-Art (*Lytta gigantea?*) vermischt, so betrifft es das

c) *Mantallatgift*, so genannt nach dem Flusse Mantallat in dem Bowen-Doussonlanden genannten Districte.

Was van Leent dann noch über den Gebrauch und die Wirkung dieser Gifte mittheilt, muss ich der Toxicologie überweisen.

13. *Carpotroche brasiliensis*. Endl. Ueber diese brasilianische Bixacee oder specieller Prokiee und über einige Präparate davon zum technischen und öconomischen Gebrauch macht Peckolt (Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins IV, 100) ausführliche Mittheilungen. Auch hat derselbe verschiedene Theile dieses Baumes chemisch untersucht und in den Samen desselben ein

*Carpotrochin* gefunden, welches eine Base sein soll. Ich kann hier nur auf die Abhandlung verweisen.

In gleicher Weise beschreibt Dr. Peckolt (Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins IV, 357) eine brasilianische Balanophoree, nämlich das

14. *Lophophytum mirabile* Schott & Endl., welches nach seiner chemischen Analyse in Procenten enthält:

Pilzartig riechendes fettes Oel	0,256
Eiweissartige Substanzen	0,692
Stärke	4,557
Lophophytumbitter	0,114
Lophophytin	0,006
Fruchtzucker	0,239
Stickstoffhaltigen Extractivstoff	0,293

Gallertartigen Extractivstoff	1,410
$\alpha$ Lophophytumroth	1,458
$\beta$ Lophophytumroth	4,400
Lophophytumgerbsäure	0,152
Dextrin und Pektinstoffe	
Anorganische Salze, Aepfelsäure etc.)	14,451
Feuchtigkeit	49,086
Faserstoff	22,886

Das *Lophophytin* war pulverförmig, völlig neutral, dunkelgrün, geruch- und geschmacklos, nicht in Wasser, aber leicht in Alkohol und in Aether löslich.

15. *Lucuma procera*. Ueber diese brasilianische Sapotee und den aus Einschnitten in seine Rinde reichlich hervorfließenden Milchsaft, die sogenannte

*Maçarandubamilch* hat Peckolt (Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins IV, 397) genauere Nachrichten, Beschreibungen und auch eine Analyse des Milchsafts mitgeteilt, bei welcher letzteren er darin unter anderen 18,26 Proc. einer dem Caoutchouc ähnlichen Substanz und 8,28 eines Körpers darin fand, den er

*Massarandubin* nennt, eine weisse, lockere, körnige, oder krystallinische, harzige Substanz.

16. *Morinda citrifolia*. Im vorigen Jahresberichte, S. 91 habe ich mitgeteilt, wie Stenhouse das in der Wurzel dieser Morinde vorkommende

*Morindin* für Ruberythrin säure und wiederum das durch Sublimation aus derselben hervorgehende

*Morindon* für wahres Alizarin erklärt hat. Von der Ansicht ausgehend, dass diese Identitäts-Erklärung vielleicht nicht richtig sei, hat Stein (Journ. für pract. Chemie XCVII, 234) eine Reihe von Versuchen darüber angestellt, woraus er schliessen zu müssen glaubt, dass weder das Morindin mit Ruberythrin säure, noch das Morindon mit Alizarin als identisch betrachtet werden können und dürfen. Allerdings hat das Morindon eine so grosse Aehnlichkeit in seinen Eigenschaften mit dem Alizarin, dass Stein es nicht als unmöglich betrachtet, dass neben dem Morindon auch Alizarin auftreten und dass Steuhouse nur das letztere in Händen gehabt haben könne.

In Betreff der Einzelheiten darüber verweise ich hier auf die Abhandlung.

17. *Grönhartin* nennt Stein (Journ. für pract. Chemie XCIX, 1) einen interessanten neutralen Körper, welchen De Vrij in einem *Grönhart* genannten und von Surinam nach Holland kommenden Holze gefunden hat. Nun ist es bekannt (Jahresb. für 1843 S. 104), dass das Holz von Nectandra Rodiei unter dem Namen *Greenheart* nach England kommt und in der Meinung, dass es dasselbe Holz sei, suchte De Vrij darin Bebeerin zu finden, bekam

aber statt dessen dieses Grönhartin, welches er zur chemischen Erforschung an Stein sandte. Danach scheint der Ursprung nicht die Nectandra Rodiei zu betreffen und noch unbekannt zu sein.

Dieses Grönhartin bildet dem krystallisirten Jodblei ähnlich aussehende, prachtvoll glänzende, goldfarbige Prismen, die sich nicht in Wasser, aber leicht in Alkohol, Aether, Chloroform und Schwefelkohlenstoff lösen und nach der Formel =  $C^{60}H^{52}O^{12}$  zusammengesetzt befunden wurden. Die

*Trigüsäure* =  $C^{60}H^{60}O^{15}$  von Arnaudson ist dem Grönhartin so ähnlich, dass sie nur ein Hydrat =  $H^3 + C^{60}H^{52}O^{12}$  davon zu sein scheint, und eben so ist auch die Zusammensetzung der

*Pipitzahöinsäure* =  $C^{60}H^{80}O^{12}$  nur durch ein plus von 28 Atomen Wasserstoff davon verschieden (Jahresb. für 1856 S. 74.)

## II. Pharmacie.

### A. Apparate.

*Marsh'scher Apparat.* Die von Otto in seiner „Ausmittlung der Gifte“ empfohlene Reinigung des in dem Apparate hervorgebrachten gasförmigen Gemisches von Wasserstoff und Arsenikwasserstoff mittelst Durchleiten durch eine zur einen Hälfte mit Stücken von Kalihydrat (zur Wegnahme von aufspritzender Schwefelsäure) und zur anderen Hälfte mit Stücken von Chlorcalcium (zur Entwässerung) gefüllte Röhre ist von Dragendorff (Pharmac. Zeitschrift für Russland V, 159) einer experimentellen Prüfung unterworfen, und hat derselbe sie eben so zweckmässig als empfehlenswerth befunden. Als er aber dann dieselbe Reinigungsweise auf Antimonwasserstoffgas anwandte, machte er die Entdeckung, dass sich dasselbe dabei ganz anders und zwar so eigenthümlich verhält, um darauf eine scharfe und oft wohl sehr wünschenswerthe Trennung und Nachweisung von

*Arsenikwasserstoff* und *Antimonwasserstoff* gründen zu können, wenn ein Gemisch der beiden bekanntlich unter einerlei Umständen sich bildenden Gase aus dem Marsh'schen Apparate (natürlich auch gemengt mit vielem freien Wasserstoffgas) hervortritt. Während nämlich das Arsenikwasserstoffgas seiner ganzen Quantität nach unverändert und befriedigend gereinigt und entwässert durch Otto's Reinigungsröhre durchgeht, um dann in der Condensationsröhre durch Arsenikspiegel und durch Arsenikflecke an Porcellan vor der Brennspitze der Röhre etc. in gewöhnlicher Weise erkannt und festgestellt werden zu können, bleibt das Antimonwasserstoff-