

CCCLXXIX.**Gutti, Gummigutti. Gummi Guttae.**

Das aus dem tropischen Asien, insbesondere aus China in den Handel gebrachte Gummiharz, das von Hebradendron cambogioides und Xanthochymus ovalifolius Roxb., Bäumen aus der Familie der Clusiaceen, ausfließt. Es kommt in gelbrothen grösseren, dichten mit muschligem Bruche leicht zerspringenden Stücken vor. Zerrieben gibt es ein citronengelbes Pulver, befeuchtet eine hellgelbe Farbe. Der Geschmack ist etwas süsslich, scharf.

Das Gummigutt ist der gelbe Milchsaft von Bäumen der Clusiaceen Familie unter welchen die Gattungen von Hebradendron, Xanthochymus und Garcinia zu nennen sind. Es stammt aus Ceylon (höchst selten) und gewöhnlich aus Siam, das siamesische Gummigutt, das entweder als bessere Sorte, Röhrengummi, das die Eindrücke der Bambusröhren zeigt, in denen der Saft aufgenommen wurde, löslicher ist, und durch Jodtinctur bräunlich gelb gefärbt wird, oder als schlechtere Sorte, als Kuchengummi durch Einkneten von Stärke in den Milchsaft in pfundschweren Klumpen vorkommt, das weniger löslich ist, und durch Jodtinctur sich grün färbt. In den besten Sorten steigt das Harz auf 80%, in den schlechtesten sinkt es bis zu 30; im Durchschnitte enthält das Gummigutt 65% Harz, 10% Stärkmehl, 5% Wasser und 20% Gummi. Das Gummigutt ist ein drastisches Purgans, das bei einer Gabe von 60 Granen durch Gastroenteritis zu tödten vermag; nach der Verseifung mit Aetzkali, wirkt es nicht weiter drastisch auf den Darmkanal, wohl aber stark diuretisch auf die Niere; die Harzsäure des Gummigutti, löst sich in Ammoniak mit tiefrother Farbe, und bewirkt in den Salzen der Erdalkalien und Metalle, schön gefärbte Niederschläge. Die freie Harzsäure ist das wirksame, sie erzeugt im freien Zustande die Enteritis, und als Kalisalz ins Blut aufgenommen die Diurese.

CCCLXXX.**Helminthochordon, Wurmmoos.**

Das Lager von Sphaerococcus Helminthochordon Agh., Sphaerococcus confervoides Agh. und Ceramium fruticulosum Roth., unterseeischen Algen, die an den Gestaden Corsicas, so wie Dalmatiens wachsen, ist sehr ästig, fadenförmig, purpurn oder bräunlich, mit sehr zarten, runden, 1 bis 2 Zoll langen aussen quer ge-

streiften, gegliederten Zweigchen, länglichen oder kugelichten, seitlichen, sitzenden Sporenbehältern.

Man sehe sich vor, dass es nicht mit zu viel anhängenden Sand und andern Algen, oder mit Zoophyten verunreinigt sei.

Das Wurmmoos besteht aus 60% Gallerte, enthält Spuren von Brom und Jod, und ist oft ein Gemenge von 30 verschiedenen kleinen Seelgen. Seine Aufnahme in den Arzneischatz ist heut zu Tage völlig ungerechtfertigt.

CCCLXXXI.

Herba Absinthii, Wermuthkraut.

Das vor dem Aufblühen gesammelte und getrocknete Kraut von *Artemisia Absinthium* Linn., einer einheimischen Compositee; es besteht aus dreifach fiedertheiligen Wurzel- und doppelt oder einfach fiedertheiligen Stengelblättern, die insbesondere auf der unteren Fläche von einem zarten weissgrauen Filz bedeckt sind.

Der Geruch ist stark aromatisch, der Geschmack scharf würzig, höchst bitter.

Das Kraut enthält den Bitterstoff Absinthiin, dessen Lösung in kalter Schwefelsäure an der Luft indigblau wird, circa 1%₀₀ dunkelgrünes ätherisches Oel, Bernsteinsäure und Salpeter. Ueber den Missbrauch der Bittermittel in der Medicin ist bereits der Stab gebrochen.

CCCLXXXII.

Herba Aconiti, Eisenhutkraut.

Das frische kurz vor dem Aufblühen eingesammelte Kraut von *Aconitum Napellus* Linn., und dessen Spielarten, bei uns einheimischer Gebirgspflanzen aus der Familie der Ranunculaceen. Es enthält abwechselnd stehende handförmig getheilte, glänzende, auf beiden Seiten sehr glatte, oben satt grüne, unten etwas blässere Blätter mit meistens fünfdreispaltigen keilförmigen Lappen, deren Segmente dreitheilig oder gezähnt eingeschnitten sind.

Gerieben entwickelt es einen widrigen Geruch, der Geschmack ist anfänglich kaum wahrnehmbar, hierauf sehr scharf.

In Gärten gezogenes Kraut ist verwerflich und nur frisches anzuwenden.

Durch Bastardirungen dieser leicht ausartenden Pflanze, zählt man dormalen gegen 30 blaublühende Arten. Es ist zu bemerken, dass *Aconitum napellus*, und namentlich die Wurzel davon am wirksamsten sei. Das Alkaloid Aconitin ist nicht der einzige Träger der arzneilichen Kraft dieser Pflanze, ausser den äpfelsauren und weinsauren Kalksalzen und der Aconitsäure, theiligen sich noch neben dem Aconitin, flüchtige Substanzen an der arzneilichen Wirkung; das Alkaloid selbst ist krystallinisch, scharf bitter schmeckend, geruchlos, nicht flüchtig, in 50 Theilen Wassers löslich, und theilt die allgemeinen narkotischen Wirkungen der Alkaloide. Die flüchtigen Substanzen die man durch Destillation gewinnen kann, vielleicht Spuren eines flüchtigen Alkaloides, erzeugen, Schwindel, Betäubung und Ohnmacht. Die tief eingeschnittenen, relativ kurz geschnittenen kahlen und glatten Blätter vom scharf bitterem Geschmacke und widerlichen Geruche, sichern die Erkennung und verhüten Verwechslungen.

CCCLXXXIII.

Herba Adianthi, Frauenhaar. Capilli veneris.

Die doppelt zusammengesetzten zarten Wedel von *Adiantum Capillus Veneris* Linn., einer im südlichen Europa auf feuchten Felsen wachsenden Pflanze, haben einen schwarzbraunen, glänzenden Strunk, fadenförmige Zweigchen, mit gestielten, verkehrt eiförmigen, keilförmigen, hellgrünen, benervten, oben in Lämpchen gespaltenen Fiederchen, gekerbten Lappen, am Rande linienförmige mit einem schuppigen Schleier verhüllte Fruchthäufchen tragend. Zerrieben oder mit heissem Wasser übergossen entwickelt es einen angenehmen aromatischen Geruch. Der Geschmack ist süßlich, schwach zusammenziehend, etwas scharf bitterlich.

CCCLXXXIV.

Herba Asteri montani, Bergaster.

Das blühende Kraut von *Inula squamosa* Linn., einer in den Wäldern und Bergen Istriens, Dalmatiens und

Oberitaliens vorkommenden Compositee, mit aufrechtem kantigen, stark belaubten, ellenlangen Stengel; lederartigen, sitzenden, länglichen, spitzen, an den Rändern entfernt und kleingesägten, an den Nerven und unten rauhen Blättern; glockenförmigen, eine gedrängte Dolentraube bildenden Köpfchen; lederartigen, geschindelten, breiteiförmigen, an der Spitze sparrig abstehenden, am Rande rauhen Hüllschuppen und nacktem Blütenboden.

CCCLXXXV.

Herba Belladonnae florida, blühendes Tollkirschenkraut.

Atropa Belladonna Linn., eine in den Waldgegenden von ganz Europa einheimische Solanee, mit dicker spindelförmiger, ästiger Wurzel; 4—6 Fuss langem rothbraunen, ästigen Stengel; abwechselnd oder paarweise neben einander stehenden eiförmigen, spitzen kurzgestielten, ganzrandigen, weichen, glatten, unten an den Adern drüsig flaumenhaarigen Blättern, vereinzelt, achselständigen, überhängenden, glockenförmigen, schmutzig purpurfarbigen Blumenkronen.

CCCLXXXVI.

Herba Calendulae, Ringelkraut.

Das mit den eben sich entwickelnden Blumenköpfchen gesammelte und getrocknete Kraut von *Calendula officinalis* Linn., einer sehr gemeinen Gartenpflanze aus der Familie der Compositeen ist ganz kurz drüsig behaart, mit spatelig lanzettförmigen, ungestielt aufsitzen den unteren, stengelumfassenden oberen Blättern und einzeln am Ende der Zweige erscheinenden Blütenköpfchen. Der Geruch des frischen Krautes ist eckelhaft balsamisch, der Geschmack bitter, etwas salzig.

CCCLXXXVII.

Herba Cannabis, Hanfkraut.

Die in den Apotheken vorfindlichen obersten Spitzen der weiblichen Pflanzen von *Cannabis sativa* Linn., einer in Asien einheimischen, weit und breit kultivirten diöcischen Pflanze aus einer eigenen Familie, bestehen aus Zweigchen mit rauhen, auf den unteren Flä-

chen blässerem, unten gegenständigen, oben abwechselnd stehenden handförmig getheilten Blättern und lanzettförmigen, gesägten Blattsegmenten, bisweilen ungetheilten, linienförmigen fast ganzrandigen Blütenblättern, grünlichen, unansehnlichen, achselständig beblätterte Aehren bildenden Blüten. Das frische Kraut verbreitet beim Reiben einen stark narkotischen Geruch.

Während der europäische Hanf mit dem indischen, in seinen botanischen Characteren, identisch, fast frei von narkotischen Bestandtheilen ist, enthält der indische Hanf merkwürdige Stoffe, die in der neuesten Zeit medicinisch in der Therapie der Geisteskrankheiten und Nervenleiden, längst aber schon als Genussmittel des Orients verwerthet wurden. Der Brennpunkt dieser Wirkungen ist ein, in Weingeist vollständig, in Aether unvollständig lösliches, dunkelfärbiges, narkotisch duftendes, bitterlich schmeckendes, weiches Scharfharz, welches die jungen Schösslinge der Pflanze als eine klebrige, schmierige Masse überzieht, und unter den Namen Churus eingesammelt und verkauft wird. Die Schösslinge der Pflanze selbst, die zum Rauchen und Kauen dienen heissen Gunjah, und bilden mit Honig und Mehl gemengt den Madjound der Araber, der als Confekt genossen wird. Durch Zumischen von Gewürzen aller Art, Bisam und selbst Canthariden und Strychnospulver, entsteht der Davamesk, ein festes Extract des indischen Hanfes; 25%, selbst bis zu 35% Hanfextract, dem Tabake zugesetzt, wird als Hachich geraucht. Das gereinigte durch Extraction der indischen Hanfpflanze, bereitete grüne Hanfharz, Canabin oder Hatchichin genannt, beträgt ungefähr 7% vom angewandten Kraute, bringen jedoch 0,05 Grammen dieses Harzes dieselbe Wirkung hervor, wie 5 Grammen des gewöhnlichen Extractes und 20 Grammen von Davamesk; das Kanadin soll ein Gegengift von Strychnin und ähnlichen Rückenmarksgiften bilden?

CCCLXXXVIII.

Herba Centaurei minoris florida. Blühendes Tausendguldenkraut.

Das auf bewaldeten Berghöhen gemeine Kraut mit den obersten blühenden Spitzen von *Erythraea Centaureum* Pers. (*Gentiana Centaureum* Linn.), einer einheimischen zweijährigen Pflanze aus der Familie der Gentianeen, besteht aus einfachen Stengeln, gegenständigen, sitzenden ovalen und eiförmig lanzettlichen, stumpfen, ganzrandigen, dreinervigen sehr glatten Blättern, und aus büschelförmigen, endständigen Trugdolden, die aus

fünftheiligen Blüten gebildet werden, welche einen röhrigen Kelch und eine röthliche trichterförmige Blumenkrone haben; Geruch fehlt, Geschmack sehr bitter.

Es ist das Kraut mit den völlig entfalteten Blüten, nachdem die Staubbeutel nach Entleerung ihres Pollen sich spiralförmig zusammengedreht haben, zu sammeln und nach Beseitigung der stärkeren Stengel und Zweige zu trocknen.

CCCLXXXIX.

Herba Chelidonii majoris. Grosses Schöllkraut,

Das frische Kraut von *Chelidonium majus* Linn. einer in ganz Europa auf feuchten schattigen Orten und Schutthaufen wachsenden perennirenden Papaveracee wird vor dem Aufblühen gesammelt, strotzt von einem safrangelben, scharfen bitteren Saft und trägt ausgespreitzte Aeste, fiedertheilige Blätter, mit eiförmigen, gelbgrünen, buchtig gelappten Abschnitten und gelbe Blüthendolden.

Der gelbe Milchsaft des Schöllkrautes, der zur Zeit der Frucht reife am wirksamsten ist, enthält einen gelben Farbstoff, Chelidoxanthin, eine eigenthümliche Säure Chelidonsäure, dreibasischer Natur, nach der Formel $C_{14} H_2 O_{10}$ zusammengesetzt, die schön gelbe Salze liefert, und zwei Alkaloide das Chelidonin, kratzend bitter schmeckend, und als Schwefelsäuresalz in einer Dose von 4 Decigrammen unwirksam, und das Chelerythrin, das im Weingeist und Aether löslich, im Wasser unlöslich, amorph ist, gelbrothe Salze liefert, und dessen Pulver Niesen erregt. Es ist das eigentlich wirksame Princip des Schöllkrautes; muthmasslich aber nur ein mit Chelidoxanthin verunreinigtes Veratrin.

CCCXC.

Herba Chenopodii ambrosioidis. Mexicanisches Traubenkraut. (Herba botryos mexicana.)

Das blühende Kraut von *Chenopodium ambrosioides* Linn., einer einjährigen, im wärmeren Amerika, besonders in Mexico wild wachsenden, hier zu Lande in Gärten gezogenen Chenopodee, hat aufrechtstehende Stengel, abwechselnd stehende, gestielte, lanzettliche, spitze, sägeförmig gezähnte, hellgrüne Blätter und kleine, kugelige,

grüne in achselständige und gipfelständige, einfache Trauben geordnete Blüten. Im frischen Zustande ist der Geruch duffend, im getrockneten beim Zerreiben campherartig, terpentinähnlich; der Geschmack campherartig würzig, etwas kühlend, bitter.

5 $\frac{0}{100}$ ätherisches Patchouli Oel, 5 $\frac{1}{100}$ Weichharz vom scharfen, brennenden Geschmacke, unter den Destillationsprodukten Trimethylamin, und unter den Salzen Salpeter und äpfelsaurer Kalk, sind die wichtigsten Bestandtheile.

CCCXLI.

Herba Conii maculati. Schierlingskraut.

Die dreifach fiedertheiligen Blätter von *Conium maculatum* Linn., einer in Gärten und auf Schutthaufen gemeinen einheimischen, durch einen eigenthümlichen widrigen Geruch und einen mit rothen Flecken gesprenkelten Stengel ausgezeichneten Umbellifere mit gegenständigen Fiederblättern sie haben fiederspaltige, oben zusammenfließende eingeschnitten gesägte Lappchen, die vor dem Aufblühen gesammelt, nach Beseitigung des dicken Blattstieles entweder frisch verbraucht oder getrocknet in wohlverschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Die chemischen Bestandtheile sind ausser einem scharfen Harze und äpfelsauren Salzen, eine Substanz, die zu den flüchtigen Säuren zu gehören scheint, und prägnant nach Petersilie riecht, und endlich das Coniin, ein sauerstoffreiches, flüchtiges Alkaloid, das ein farbloses, dünnflüssiges Oel darstellt, vom specifischen Gewichte 0,878, von durchdringendem widerlichen Geruche, brennend bitterem Geschmacke; es ist in Aether, Alkohol und Oelen löslich, löst die Silberniederschläge und selbst das Chlorsilber so leicht wie Ammoniak, wirkt in äusserst geringen Gaben schon unter und bis zu einem Grane, höchst giftig, unter Schwindel, Starrkrampf rasch tödtlich; mit concentrirter Salpetersäure, nimmt es eine blutrothe Färbung an, die beim Kochen in Orange verschwindet; es löst Schwefel leicht, Phosphor aber nicht auf, brennt an der Luft wie ätherisches Oel, wird beim Einleiten von Chlorgas, grün und roth, durch trocknes, saures Gas, purpurroth, später indigblau, durch concentrirte Schwefelsäure unter Erhitzung, purpurn, und schnell olivengrün, geht mit Brom sogleich eine krystallinische Verbindung ein, und liefert bei der Destillation mit Salpetersäure als constantestes Zersetzungspro-

dukt, Buttersäure. Die wahrscheinlichste Formel dieses Alkaloides ist $C_{16} H_{12} N H_3 = C_{16} H_{15} N$. neben Stickoxydul $C_{16} H_{15} N + NO_3 HO = 2 C_8 H_7 O_3. HO, 3 NO$. Das beste Gegengift sind bei rascher Anwendung, verdünnte Säuren, da die Coniinsalze weit weniger giftig wirken, als das freie Alkaloid; Gerbsäure und starker Kaffeeaufguss, wird namentlich dann als allgemeines antialkaloidisches Mittel anzuwenden sein, wenn das Gift nicht mehr in den ersten Wegen zu ereilen, und bereits ins Blut gedrun- gen ist. Das Coniin ist eine so starke Base, dass es die Ammoniaksalze zerlegt, es liefert mit schwefelsaurer Thonerde einen Alaun in mikroskopischen Octaedern, wird durch Goldchlorid hellgelb, durch Jodtinctur kermesbraun, und durch Pikrinsäure transitorisch schwefelgelb gefällt; sein salzsaures Salz liefert mit Platinchlorid ein lösliches, schön krystallisirbares Doppelsalz. Während das frische Kraut nur $\frac{1}{10} \text{‰}$, enthält der frische Saamen selbst 1‰ Coniin. Die Gewinnung des Choniins, ist nicht schwierig. Der fein gepulverte Schierlingssaame, wird mit Weingeist im Verdrängungsapparate erschöpft, der Alkohol abgezogen, und der Rückstand mit dem gleichen Gewichte Aetzkali, und drei halben Theilen Wasser, tüchtig gemischt, und mit Aether geschüttelt, die Aetherschichte wird abgehoben, durch Chlorecalcium entwässert, und durch spontane Verdunstung das unreine Choniin gewonnen, das bis zu 4‰ vom angewandten Saamen betragen kann. Ihrer enormen Zersetzlichkeit verdankt diese Pflanzenbase ihre Nichtaufnahme in den Arzneischatz. Verwechslungen des Krautes, sind namentlich mit Chaerophyllumarten, mit Aethusa und der Cicuta virosa dem Wasserschierling möglich, der aber zum Unterschiede dillähnlich, fast angenehm riecht; die Schierlingpflanze hat drei bis sieben Fuss hohe, sehr ästige, rothbraun gefleckte Stengel, an welchen unten die drei- bis vierfach gefiederten Blätter abwechselnd stehen, während die oben zweifach gefiederten, gegenständig sind. Die Farbe der Blätter ist oben, glänzend dunkelgrün, unten, mattgrün; die Fiedertheile sind lanzettförmig, glatt und unbehaart, an den Zähnen mit weisslichen Spitzen versehen; die Blätter haben dicke, rinnenförmig, den Stengel umschliessende, lange, glatte Blattstiele. Das getrocknete Kraut ist graugrün, und hat viel von seiner Wirksamkeit verloren.

CCCXCII.

Herba Equiseti, Feldschachtelhalmkraut.

Die unfruchtbaren Stengel von Equisetum arvense Linn., ein Kraut seiner eigenen Familie angehörend, kommt sehr häufig auf Wiesen und feuchten Aekern in Europa vor; sie sind röhrenartig, rauh, gegliedert, grün, an den Gliedern umgeben von einer vertrockneten 5—15

zähnigen Scheide und quirlförmig verzweigt; diese Zweige sind von gleicher Beschaffenheit wie der Stengel.

Diese Pflanze ist ausser der ihr eigenthümlichen, mit der Aconitsäure identischen Equisetsäure, durch einen 40^o/_o Gehalt an Kieselerde ausgezeichnet; die diuretische Wirkung die man der Pflanze zuschreibt, könnte höchstens der Aconitsäure gebühren.

CCCXIII.

Herba Fumariae, Erdrauchkraut.

Das frische und trockene Kraut von *Fumaria officinalis* Linn. und *Fumaria Vaillant.*, einer Papaveracee auf Aeckern und bebauten Stellen vorkommend hat abwechselnd auf dem schlaffen saftigen Stengel stehende, doppelt fiedertheilige Blätter und linienförmige, bläulich grüne, glatte Lappen. Geruchlos ist ihr Geschmack bitter, und getrocknet mehr salzig.

Der Erdrauch, eine sehr salz- und namentlich sehr kalkreiche Pflanze, enthält ausser den gewöhnlichen Bestandtheilen, 1. eine eigenthümliche, organische Säure, die Fumarsäure, gleichsam Brenzäpfelsäure, die man durch trockene Destillation von Aepfelsäure, künstlich gewinnen kann; sie hat die Formel $C_4 H O_3$. HO_3 , ist isomer mit der Aconit- und Equisetsäure, und geht aus der Aepfelsäure durch blossen Wasseraustritt hervor. Das wässerige Decoct der Pflanze wird mit Bleizucker gefällt, die Fällung durch Hydrothion zerlegt, wobei die Fumarsäure frei wird; sie löst sich ohne Zersetzung in heisser Salpetersäure, und lässt sich aus ihr reinigen und umkrystallisiren. Sie wird durch Kalk- und Barytwasser nicht gefällt, durch Silber und Bleisalz aber gelblich weiss, der Bleiniederschlag löst sich beim Kochen in Wasser auf, ohne früher harzähnlich zu schmelzen, worin sie sich von der Aepfelsäure unterscheidet; aus den Lösungen ihrer löslichen Alkalisalze, wird diese Säure, welche 200 Theile Wasser zur Lösung fordert, als krystallinisches Pulver abgesondert, woran sie leicht zu erkennen ist. 2. Ein leicht zersetzliches, geruchloses, in Wasser, schwer, in Weingeist, leicht lösliches, höchst bitteres, alkalisch reagirendes, kaum giftig wirkendes Alkaloid, das Fumarin, als dessen Zersetzungsprodukte, die im Erdrauch-Extracte auftretenden Ammoniaksalze, zu betrachten sein dürften.

CCCXCIV.**Herba Galeopsidis grandiflorae. Grossblüthiges Hanfnestelkraut. (Hohlzahnkraut).**

Das blühende Kraut von *Galeopsis grandiflora* Ehrh. (*Galeopsis ochroleuca* Linn.), einer auf sandigem Boden und Feldern in Mittel- und Westdeutschland gemeinen einjährigen Labiate kommt als Blankenheimer-Thee oder Liebersche Kräuter benannt vor. Dasselbe ist klein zerschnitten ohne beigemengte Wurzeln. Es hat fusslange, aufrechte von weichen anliegenden Haaren flaumige an den Knoten kaum verdickte ästige Stengel. Die gegenständigen, gestielten, am Grunde ganzrandigen Blätter sind am Stengel eiförmig, an den Zweigen eiförmig lanzettlich, auf beiden Seiten fast seidenartig behaart, gelblich grün, unten blässer, und sind zart anzufühlen. Die oberen Blütenquirle sind einander genähert, während die unteren von einander abstehen, ihre Kelche sind glockenartig, klebrig behaart, grannig, fünfzählig; die Blumenkronen, länger als der Kelch sind zweilippig blassgelb. Der Geruch des zerriebenen Krautes ist etwas balsamisch, der Geschmack schwach salzig, bitter, schleimig fade.

CCCXCV.**Herba Gratiolae. Gnadenkraut.**

Das blühende frische und getrocknete Kraut von *Gratiola officinalis* Linn., einer einheimischen Scrofularinee, kommt auf sumpfigen Wiesen vor und hat fusslange, vierkantige, knotige, glatte Stengel mit gegenständigen, sitzenden, lanzettlichen, am Grunde ganzrandigen, gegen die Spitze gesägten, hellgrünen, glatten Blättern und vereinzelter, gestielten, weissen oder blass röthlichen, achselständigen Blüten, ohne Geruch von höchst bitterem, widrigen Geschmacke.

Diese Pflanze enthält Gerbsäure, Baldriansäure, einen amorphen, rothen, in Aether schwer, in Wasser leicht löslichen Bitterstoff, Gratiosatin; ferner, einen scharf schmeckenden in Aether löslichen Extractivstoff, Gratiolacrin; und endlich ein subkrystallinisches, in kochendem Wasser schmelzbares, in Aether nicht, in Wasser kaum, in Alkohol leicht lösliches Princip, Gratiolin, das wegen seiner Fällbarkeit durch Gerbsäure, einen alkaloidischen Charakter arrogirt, weit eher aber zur Santoningruppe der Bitterstoffe gehörig ist.

CCCXCVI.**Herba Hyssopi. Ysopkraut.**

Das Kraut von *Hyssopus officinalis* Linn., ist im südlichen Europa einheimisch, wird hie und da als Gartenpflanze kultivirt, und gehört der Familie der Labiäten an. Ihre Blätter, die, gegenständig, linien-lanzettlich, ganzrandig sind, werden sammt den endständigen, einseitigen, bläulichen, röthlichen oder weissen, quirlförmigen Aehrenblüthen gesammelt und getrocknet.

Das Kraut enthält circa 1^o/₁₀ ätherisches Oel, das zu den Polymerien des Terpentins gehört, und ein campherartiges Stearopten absetzt.

CCCXCVII.**Herba Jaceae, Dreifaltigkeitskraut (Freisamkraut). Herba Violae tricoloris.**

Das blühende Kraut von *Viola tricolor* Linn., einer Violacee die überall auf Fluren vorkommt, hat eiförmige oder eiförmig-längliche, gestielte, gezähnte Blätter, leierförmige, fiederspaltige Afterblätter und dreifarbige, bis vierfarbig bunte Blüthen aus violett, blau, weiss und gelb. Das blühende Kraut ist wurzelfrei vorsichtig zu trocknen.

Das Kraut dieser Violacee enthält das brechennerregende Violin nicht, wohl aber die Wurzel.

CCCXCVIII.**Herba Lactucae virosae. Giftlattichkraut.**

Das frische Kraut von *Lactuca virosa* Linn., das vor dem Aufblühen gesammelt wird, einer auf düngerhaltigen Schutthaufen und in Gärten seltener vorkommenden Compositee, wird durch wagrechte, am Mittelnerv stachelige, eiförmig-längliche, stumpfe, dornig-gezähnte, am Grunde pfeil- oder herzförmige, ganze oder buchtige Blätter characterisirt.

Diese durch die angegebene Physiographie von dem verwandten *Lactuca scariola* und den *Sonchus*arten leicht unterscheidbare Pflanze, strotzt um die Blüthezeit herum von Milchsaft, der betäubend riecht, und bitter scharf schmeckt, und getrocknet das *Lactucarium* liefert. Das Kraut enthält ausser diesem *Lactucarium*, noch in deutlich nachweisbarer Menge Aepfelsäure und Bernsteinsäure. Bei *Lactucarium* wird das Nähere besprochen werden.

CCCXCIX.

Herba Linariae, Leinkraut.

Das blühende Kraut von *Linaria vulgaris* Mill. (*Antirrhinum Linaria* Linn.) von widrigem Geruche, einer Skrofularinee die überall auf Fluren und Triften vorkommt, hat fusslange Stengel, zerstreute, aufsitzende, schmale, linien-lanzettförmige, spitze, ganzrandige, dreinervige, glatte Blätter, gespornte, gelbe, in dichte, endständige Trauben geordnete, markirte Blumenkronen. Es wird nur im frischen Zustande verwendet.

Diese Pflanze besitzt eine sehr breite, wahrscheinlich auf Verwirrung beruhende, chemische Charakteristik, sie soll ein gelbes, krySTALLINISCHES Pigment Antokirrhin, das gewöhnliche Antoxantin, die flüchtige Antirrhinsäure, das im Wasser lösliche Linarin, das nur in Alkohol lösliche Linaresin, Linariaharz, und einen in Aether löslichen, scharfen Stoff, das Linakrin, endlich als Ursache des Geruches der Pflanze, eine im Destillate vorfindige Fettsubstanz, das Linarosmin enthalten. Das trockne Kraut wird durch Oxydation an der Luft rasch braun und zersetzt, die graugrüne Blätterfarbe und der Gehalt an Milchsaft sind die negativen Erkennungsmittel, wenn von einer Verwechslung mit Wolfsmilcharten die Rede sein sollte.

CD.

Herba Lobeliae inflatae, Aufgeblasene Lobelia (Indisches Tabakkraut).

Das blühende Kraut von *Lobelia inflata* Linn., einer einjährigen Pflanze ihrer eigenen Familie, wächst in Nordamerika wild, und wird bei uns in Gärten gezogen. Es hat fusslangen, oben etwas verzweigten, unten einfachen, glatten Stiel, und abwechselnde, sitzende, länglicht-lanzettförmige, spitze, gesägte Blätter, kleine, traubige Blumen mit aufgeblasenem Kelche und

schwach zweilippiger Blumenkrone von bläulicher Farbe; ihr Geschmack ist anfangs schwach, hierauf sehr scharf.

Diese, erst in der Neuzeit gewürdigte Pflanze enthält eine krystallisirbare Lobeliasäure, das tabaksähnlich riechende, durch Gerbsäure fällbare, bei 100 zersetzbare, ölige, flüchtige, höchst giftige Alkaloid Lobelin, und endlich an 30% eines fetten Oels, das zu den trockensten aller Oele zählt. Eine Verfälschung oder Unterscheidung von Scutellariaarten wird an den langgestielten Blättern derselben und an dem Mangel alles charakteristischen Geruches und Geschmackes mit Leichtigkeit erkannt.

CDI.

Herba Majoranae. Sommer-Majorankraut.

Das Kraut mit blühenden Spitzen von *Origanum Majorana* Linn., einer Labiate, die im südlichen Europa einheimisch, und hie und da in Gärten gezogen wird, hat gegenständige, kleine, ganzrandige, elliptische, auf beiden Seiten graufilzige Blätter und von geschindelten, gefurchten Deckblättern gestützte Blüthen, die auf je drei endständige Aehren vertheilt sind und einen eigenthümlich aromatischen Geruch und Geschmack haben.

Dieses Kraut enthält Gerbstoff und gegen 2% eines zur Polymerie des Therebenes $C_3n H_{4n}$ gehörenden, ätherischen Oeles, das sehr leicht ein campherartiges Stearopten abscheidet.

CDII.

Herba Marrubii albi, Weisses Andornkraut.

Die obersten Spitzen von *Marrubium vulgare* Linn., einer Labiate, welche auf trockenen Sandboden vorkommt, sind mit den gipfelständigen, noch nicht entfaltenen Blüthen einzusammeln; dieses Kraut hat gegenständige, gestielte, rundlich eiförmige, stumpfe gekerbte, runzliche, graugrüne, auf beiden Seiten zottige, unten besonders netzförmig grubige Blätter. Der Geruch ist eigenthümlich balsamisch, der Geschmack würzig bitter.

Verwechslung ist mit *Stachys*, *Nepeta* und *Ballota*arten möglich, wird aber durch die genaue Physiografie der Pharmacopoe leicht entdeckt und beseitigt.

CDIII.

Herba Meliloti florida, Blühendes Steinklee- kraut. (Honigklee).

Das Kraut mit den Blüthen von *Melilotus officinalis* Desrauss. (*Trifolii Meliloti* Linn.), einer auf Wiesen und Triften wachsenden Papilionacee. Ihre Blätter sind dreizählig gefiedert, stehen abwechselnd, die Fiedern sind länglich lanzettförmig, stumpf, fein gesägt, und die kleinen, gelben Blüthen stehen auf gestreckten Aehren. Im frischen Zustande hat das Kraut beinahe keinen, im trockenen einen stark aromatischen Geruch, der Geschmack ist bitterlich und schwach salzig.

Der Honigklee, eine von Bienen sehr gesuchte Pflanze, enthält dasselbe Stearopten, welches in den Tonkabohnen, dem Waldmeister, und spurenweise auch im Honig vorkommt; es scheint in der Blüthe der meisten Papilionaceen vorzukommen, gehört in die Klasse der Benzoylalkohole, heisst Coumarin, und ist wissenschaftlich gesprochen, Coumarylwasserstoff $C_{18} H_8 O_4$; es besitzt einen pfefferartig, würzigen Geschmack und sehr lieblichen Geruch, schmilzt bei 50° , sublimirt in glänzend weissen Nadeln, löst sich schwer im Wasser, leicht in Weingeist, Aether und Oelen, ihm entspricht die zur Benzoësäuregruppe gehörige Coumarinsäure $C_{18} H_7 O_5 HO$.

CDIV.

Herba Millefolii florida, Blühendes Schafgarbenkraut.

Das blühende Kraut von *Achillea Millefolium* Linn., einer auf Feldern und Wiesen gemeinen Compositee, hat abwechselnde, doppelt gefiederte Blätter, mit sehr kurzen, fadenförmigen, in eine kleine Borste endenden, kurzhaarigen Lappen und ein kleines, weisses, zu einer gipfelständigen, dichten, gleich hohen Doldentraube vereinigt Blüthenköpfchen. Der Geruch ist aromatisch, der Geschmack schwach salzig, bitterlich, etwas adstringirend. Diese Pflanze ist nur nach völliger Ent-

faltung der Blütenköpfchen von sonnigen Hügeln zu sammeln.

Die Schafgarbe enthält circa 1% blaues oder gelbes ätherisches Oel, die krystallisirbare Achilleasäure, Spuren von Propionsäure, und einen indifferenten, stickstofffreien, in Wasser und Weingeist löslichen Bitterstoff, das Achillein.

CDV.

Herba Origani, Gemeiner Dosten.

Das Kraut mit den blühenden Spitzen von *Origanum vulgare* Linn., einer gemeinen an Wegen und Zäunen vorkommenden Labiat, hat gegenständige, gestielte, eiförmige, spitze oder schwach abgestumpfte, beinahe ganzrandige, zu beiden Seiten flaumhaarig, rauhe Blätter, und dichte, beblätterte, zu einer endständigen Doldentraube geordnete Blütenähren. Ihr Geruch ist stark, der Geschmack aromatisch, etwas bitter.

Das Dostkraut enthält circa 3% ätherisches Oel, aus der Gruppe der Therebene.

CDVI.

Herba Polygalae amarae, Bitteres Kreuzblümchenkraut.

Das blühende Kraut von *Polygala amara* Linn., einer einheimischen Pflanze aus der Familie der Polygaleen, hat zarte, fadenförmige Wurzel, rasenbildende, rundliche oder verkehrt eiförmige Wurzel- und längliche oder lanzettliche, und bläuliche Traubenblüthen. Es hat keinen Geruch, der Geschmack aber ist sehr bitter.

Von den Kreuzblumen sind nur die bitterschmeckenden Species und Varietäten zu sammeln, deren Kraut neben Spuren vom ätherischen Oele, etwas Gerbstoff, Pektinate, einen indifferenten Bitterstoff und die scharf schmeckende, schwer lösliche Polygalasäure enthält, welcher die theurapeutische Wirksamkeit zugeschrieben wird.

CDVII.**Herba Pulegii, Poleykraut (Flohkraut.)**

Das blühende Kraut von *Mentha Pulegium* Linn., einer ausdauernden, in feuchten Gegenden des mittleren Europas vorkommenden Labiate, hat einen ästigen, niedergestreckten, wurzelnden, hierauf aufsteigenden Stengel; ihre Blätter sind eiförmig oder oval, stumpf, theils ganzrandig, theils über der Mitte entfernt sägezählig, hell punktirt und etwas glatt, ihre zahlreichen, gestreckten, fast sitzenden Blütenquirle sind mit rauhhaarigen, zweilippigen, am Schlunde zottigen Kelchen versehen, die röthlich violette, flaumhaarige, kleine Blütenkronen bilden. Die zerdrückte Pflanze entwickelt einen eigenthümlichen aromatischen Geruch und schmeckt beim Kauen scharf bitter.

Ein zur Therebengruppe gehöriges, widerlich münzenartig riechendes, 3% betragendes ätherisches Oel, ist muthmasslich der einzige wirksame Stoff dieses Krautes, und der Grund, warum es vom Volke gegen die kleinen, braunen, lästigen Springinsfelde angewandt wird; aus unbegreiflicher Schonung für dieses Ungeziefer, hat das hohe Syndrium pharmaceuticum den Handverkauf dieser ganz unschädlichen Pflanze verboten.

CDVIII.**Herba Pulsatillae, Küchenschelle.**

Das blühende Kraut von *Anemone pratensis* Linn., (*Pulsatilla pratensis* Linn.), einer Ranunculacee, die auf dünnen Hügeln und sehr trockenen Wiesen des mittleren Europas wächst, hat einen aufrechten, einblüthigen Stengel, zwei- bis dreifach fiedertheilige, zottige Wurzelblätter, linienförmige, ganzrandige, zugespitzte Fiederlappen, eine handförmig-vieltheilige, von der Blume abstehende Blatthülle, und einen glockenförmigen, während des Aufblühens nickenden, schwarzvioletten, unterhalb der Spitze etwas eingeschnürten Blütenkelch, dessen Blättchen an der Spitze etwas zurückgekrümmt sind.

Die relative Seltenheit der vorgeschriebenen *Anemone pratensis* bedingt eine häufige Unterschiebung von *Pulsatilla vulgaris*, welche durch ihre überhängenden, grossen, schön blauvioletten, an den Spitzen zurückgebogenen Blüthen leicht erkannt wird. Wirksamer als Beide wäre die *Hainanemone* oder Osterblume, *Anemone nemorosa*, die sich durch ihre dreizähligen, schwach behaarten Wurzelblätter und durch die sehr zarte, weisse oder blassröthliche, auf hohem, einfachen, dünnen Blüthenschafte nickende Blume kennzeichnet. Das trockne Kraut ist so gut wie unwirksam; die wirksamen Bestandtheile dieser Pflanzen sind: der Anemonencampher, oder das scharfe Anemonin, ein Thereben $C_5 H_4$, dessen 2 Atome Wasserstoff, durch Sauerstoff vertreten sind $C_5 H_2 O_2$, und die Anemonsäure $C_{30} H_{14} O_{14}$, welche durch Wasseraufnahme aus dem Anemonin hervorgeht $6 C_5 H_2 O_2 + 2 HO$, die zum Unterschiede von Anemonin aus siedendem Alkohol, wegen ihrer Unlöslichkeit nicht umkrystallisirt werden kann; beide sind scharfe Stoffe, die in höherer Gabe unter enteritischen Symptomen giftig wirken, und als gemeinschaftlicher Grundlage von einem scharfen, ätherischen Oele abstammen, das bei der Destillation des frischen Krautes mit Wasser in die Vorlage übergeht.

CDIX.

Herba Rutae, Rautenkraut.

Ruta graveolens Linn. ist eine im südlichen Europa einheimische, bei uns in Gärten häufig gezogene Pflanze, ihrer eigenen Familie angehörend, hat nach oben einen krautartigen Stengel, gestielte, doppelt gefiederte, oder doppelt zusammengesetzte, blaugrüne Blätter, ganzrandige oder eingeschnittene, längliche oder ovale, stumpfe, am Grunde verschmälerte, dickliche, unten drüsig punktirte Blättchen, ein breiteres, verkehrt eiförmiges Endblättchen, und vierblättrige, gelbe, doldentraubige Blumen. Ihr Geruch ist eigenthümlich stark aromatisch, der Geschmack scharf würzig.

Die zwei wichtigsten, specifischen Stoffe dieses Krautes sind die Rautensäure, und das Rautenöl; die Erstere krystallisirt aus dem essigsauren Decocte des Krautes, wird durch Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt, und liefert mit Alkalien und Erdalkalien orangegelbe Farbeflocken, die auf Seide ein schönes lichtstes Gelb liefern. Sie hat die Formel $C_{12} H_8 O_8$, und ist das eigentliche Pigment der Gelbbeeren, und kommt auch in den „Kappern“ genannten Blattknospen der afrikanischen Capparideen vor; das Letztere, das Rau-

tenöl ist das Aldehyd des Caprynlalkohols $C_{20} H_{40} O_2$, und liefert unter dem Einflusse von Oxydationsmitteln Caprinsäure $C_{20} H_{38} O_2$.

CDX.

Herba Saponariae, Seifenkraut.

Das Kraut von *Saponaria officinalis* Linn., einer Caryophyllacee, die auf Aeckern vorkommt, hat einen aufrechten, runden, oben ästigen, flaumhaarig rauhen Stengel; ihre Blätter sind an den Knoten gegenständig kurz gestielt, eiförmig, lanzettförmig, spitz, glatt, dreinervig, spärlich aderig, und am Rande etwas rauh, dieselben sind vor dem Aufblühen zu sammeln, und getrocknet zu bewahren.

Die Verwechslung mit Lichnis- und Enziankraut ist durch die büschelförmige Inflorescenz, und durch die gegenständigen, gleichripigen Blätter verhütet. Das Saponin, der wichtigste Stoff der Seifenkrautnelke, wird bei der Wurzel derselben zur Sprache kommen.

CDXI.

Herba Satureiae, Satureykraut.

Das Kraut von *Satureia hortensis* Linn., einer in Süd-Europa einheimischen Labiate, die bei uns häufig in Gärten gezogen wird und stark aromatisch riecht und schmeckt, ist vom Grunde aus ästig, hat gegenständige, linien-lanzettförmige, spitze, ganzrandige, etwas dickliche, glatte oder am Rande gewimperte, aderlose, auf beiden Seiten drüsig punktirte Blätter, und blass rosenrothe oder weisse Blüten auf wenig blüthigen, achselständigen Trugdolden; dasselbe ist während der Blüthezeit zu sammeln.

CDXII.

Herba Scordii, Lachenknoblauchkraut.

Das Kraut von *Teucrium Scordium* Linn., einer nicht überall gemeinen Labiata, die auf Wiesen und feuchten Gräben fast in ganz Europa vorkommt, hat einen krautartigen, aufrechten oder aufsteigenden,

ästigen, zottigen Stengel, gegenständige, sitzende, länglich-lanzettliche, stumpfe, gross gesägte, flaumhaarige, mattgrüne Blätter, wovon die unteren am Grunde abgerundet, bisweilen purpurn angelaufen, die oberen kleiner, am Grunde verschmälert, und nur gegen die Spitze zu gesägt, und mit 1 — 4 achselständigen, blass purpurnen, gestielten Blüthen versehen sind. Das frische Kraut hat einen aromatischen, lauchartigen Geruch; und schmeckt anfangs etwas herbe, würzig, dann intensiv bitter; nur die gesammelten obersten Spitzen, die vorsichtig zu trocknen sind, werden an trockenen Orten aufbewahrt.

Ausser flüchtigem Oele lässt sich ein indifferent, stickstofffreier Bitterstoff gewinnen, der nach Abscheidung der schleimigen Extractivstoffe durch Bleiessig aus dem verdunsteten Filtrate durch Aether ausgezogen werden kann, das Teukrin, das allen Teukrinarten gemein zu sein scheint.

CDXIII.

Herba Serpilli florida, Blühendes Quendelkraut (Feldkümmel).

Das Kraut mit den blühenden Spitzen von Thymus Serpillum Linn., einer gemeinen Labiate an trockenen, sonnigen Orten vorkommend, hat gegenständige, sitzende, eiförmige, ganzrandige, oben lebhaft grüne, unten blässere, punktirte Blätter, und röthliche, wirkliche Blüthenköpfchen. Der Geruch ist feurig, der Geschmack aromatisch, etwas bitterlich.

Das Kraut liefert kaum 1% an lieblich riechendem ätherischen Oele aus der Therebengruppe.

CDXIV.

Herba Spilanthi, Parakressenkraut (Paraguay-Roux).

Das blühende Kraut von Spilanthus oleraceus Linn., einer in Süd-Amerika und Ostindien wild wachsenden, bei uns in Gärten gezogenen Compositee, hat harzförmige, kerbig gesägte, etwas rauhe, grüne und blass pur-

purne Blätter, und vereinzelte, achselständige, langgestielte, fast kugelige, vielblüthige, zuerst gelbe, später purpurbraune Blütenköpfchen; beim Kauen ist das Kraut sehr scharf brennend, speichelziehend.

Der Paraguaykohl enthält ein sehr scharfes, ätherisches Oel, ein tiefgelbes Pigment und ein Weichharz, das neben Lactucin auch eine scharfe Harzsäure zu enthalten scheint, deren speichelziehender Schärfe das Kraut seine Anwendung bei Scorbut des Zahnfleisches verdankt.

CDXV.

Herba Tanacetii florida, Blühendes Rainfarrenkraut.

Das blühende Kraut von *Tanacetum vulgare* Linn., einer gemeinen Compositee, hat doppelt fiedertheilige Blätter, länglich lanzettförmige, eingeschnittene, gesägte oder fiederspaltige, gesättigt grüne, glatte oder sparsam behaarte, punktirte Fieder, und goldgelbe, gipfelständige, scheibenartige, zu Doldentrauben vereinigte Blütenköpfchen; ihr Geruch ist aromatisch stark, und schmeckt würzig bitter.

Das Kraut enthält circa 5% ätherisches Oel, ferner: eine in Alkohol schwer, in Aether leicht lösliche, subkrystallinische Substanz, das Tanacetin, von dem es ungewiss ist, ob es zur Klasse der stickstofffreien indifferenten Bitterstoffe, oder zur Reihe der Subalkaloide gezählt werden solle. Der Saamen dieses Krautes, ziemlich reich an fetten Oelen und Bitterstoff, geht als sogenannter ungarischer Wurmсаamen in dem Handel.

CDXVI.

Herba Valerianae celticae. Celtischer Baldrian (Speck).

Von *Valeriana Celtica* Linn., einem auf den höchsten Alpen Deutschlands und der Schweiz einheimischen Pflänzchen ihrer eigenen Familie wird das Kraut sammt dem Wurzelstocke in die Apotheke gebracht. — Der Wurzelstock ist schief absteigend, und ist mit

zahlreichen Fasern, und von schuppenförmigen, rostgelben Ueberresten abgestorbener Blätter besetzt; der Stengel ist 1—4 Zoll lang aufsteigend und glatt, die Wurzelblätter sind $\frac{1}{2}$ —1 Zoll lang, keilförmig, länglich, ganzrandig, nervig, auf der Oberseite gesättigt grün, glänzend, auf der Unterseite blässer; die wenigen Stengelblätter sind gegenständig, linienförmig länglich, und die Blüten ährig, traubig, schmutzig gelb, aussen purpurn unterlaufen. Der Wurzelstock besitzt einen überaus durchdringenden aromatischen Geruch, und gewürzhalt bitteren Geschmack.

Die Wurzel dieser Pflanze ist noch reicher als das Kraut an Baldrianöl und Baldriansäure; der dadurch bedingte Geruch und Geschmack, schützt sicher vor einer Verwechslung mit der ähnlichen Wurzel des klebrigen Schlüsselblumenkrautes.

CDXVII.

Hirudines, Blutegel.

Von den zum Blutsaugen tauglichen fusslosen Ringelthieren, gibt es zwei Arten, deren jede in den Officinen vorhanden sein soll.

Sanquisuga medicinalis Saviga, (deutscher Blutegel) ist am Rücken olivengrün, mit sechs rostfarbigen Längestreifen versehen, von denen die seitlichen schwarz punktirt sind, am Bauche ist derselbe grau, mit schwarzen Flecken am Rande.

Sanquisuga officinalis Saviga (ungarische Blutegel) ist auf dem Rücken in der Mitte olivengrün, mit schwarz gesprenkelten und reiheweise gefleckten, rostfarbigen Seitenstreifen, am Bauche aschgrau, nicht gefleckt, beiderseits mit einem schwarzen, bindenähnlichen Streifen.

Haemopsis sanquisorba Saviga (*Hirudo sanquisuga* Linn.), eignet sich nicht zum Saugen, und unterscheidet sich durch den unregelmässig punktirten, kaum gestreiften Rücken.

Die schwarzen Bauchflecken unterscheiden allein und auf das Bestimmteste den deutschen von dem ungarischen Blutegel. Die Aufbewahrung geschieht am Besten in grossen, weitmündigen Gläsern, die man mit einer Flanellkappe, oder mit Leinwand bedeckt; die

vom Transporte kommenden Thiere, müssen von ihrem Schleime gesäubert, gut abgespült, die todten und matten Thiere ausgelesen, und die gesunde, neu angelangte Colonie, getrennt von den älteren schon vorhandenen, aufbewahrt werden; das häufige, mindestens alle vier Tage erfolgende Wechseln des Wassers, das ruhig und von gleicher Temperatur, mittelst eines Hebers ab- und zugelassen wird, und am besten weiches Flusswasser ist, ist eine nothwendige Bedingung ihrer gesunden Existenz; grelles Sonnenlicht, Temperatur unter 5 und viel über 10°, Verunreinigung des Wassers durch Absorption schädlicher Gase, oder Berührung mit unreinen Händen, sind strenge zu vermeiden; Kies und Sand am Boden, der öfters gewechselt wird; ist zuträglich, bei allzulanger, anwendungsloser Aufbewahrung, dient ein Wasserfrosch den Egelu zur Nahrung; diese Thiere leben nemlich nur von dem Blute von Kalt- oder Warmblüthern; da ein im Mittel 20 Gran schwerer Egel bis zu 60 Grane Blut auf einmal zu saugen vermag, also sein dreifaches Körpergewicht aufnimmt, so ist es, nach den Gesetzen des Stoffwechsels, nicht wunderbar, dass eine einzige solche Fütterung, ihn auf Jahresfrist nährt; eben desshalb sind auch alle Angaben über künstliche Auffütterung dieser Thiere mit Milch, Zucker und dgl., sowie die verschiedenen Vorschläge, Behufs leichteren Ansaugens die Applicationsstelle mit derlei Substanzen einzureiben, geradezu albern und verwerflich; der sicherste Reiz zum Ansaugen, ist der Hunger des Thieres, der mindestens ein Monate langes Fasten desselben voraussetzt, und eine vom Schweiss völlig gereinigte nicht zu heisse und dürre Hautstelle. Die Blutegel erreichen eine Länge von 8 Linien bis $3\frac{1}{2}$ Zoll, ein Gewicht von 2 Gran bis zu einem halben Quentchen, und ein Alter von 6 Jahren; im Mittel gehen 3 bis 500 Blutegel auf ein Pfund, der Blutegel kann 20 bis 90 Grane Blut auf einmal saugen, unmittelbar nach dem Ansaugen, gibt das Thier bei Reizung durch scharfe Substanzen, (Salz, Pfeffer, Tabak etc.) oder durch Druck, das Blut wieder zurück, nach mehreren Monaten aber gelingt dieser Versuch nicht mehr, obschon die Verdauung noch nicht beendigt, und der Hunger noch nicht zurückgekehrt ist. Das Thier häutet sich monatlich mehrmal, und excrementirt ziemlich reichlich, wodurch eben der stete Wechsel der Aufbewahrungswässer erheischt wird. Die Pathologie des Blutegels umfasst vier Seuchen; 1. die Schleimseuche; 2. die Knotenseuche; 3. die Gelbsucht; und 4. die Mundgeschwulst, von wo aus, das erkrankte Thier, nach seinem andern Ende zu, allmählig abstirbt; die Arroganz der Empirie, hat auch hier wieder ihre unvermeidlichen Tränkchen entdeckt, und kurirt, angeblich —, die Erste mit verdünnter Euchlorine; die Zweite mit verdünnter Zuckerlösung; die Dritte, mit Essig, Caramel- oder lauen Milchbädern; und die Vierte endlich, obwohl mit schlimmsten Erfolge, mit sehr verdünnter Schwefelsäure. Wir wissen nicht, ob die undankbaren Blutegel von dieser philhirudinischen Bemühung der praktischen Medicin eine Ahnung haben, das wissen

wir aber, dass es bei der Vollendung physikalischer Scarificationsapparate zur localen Blutentziehung, hohe Zeit wäre, die eckelhafte, oft unmögliche und umständliche Anwendung dieser abscheulichen, launenhaften, kränkelnden Sumpfgeschöpfe gänzlich aufzugeben.

CDXVIII.

Hordeum crudum, Rohe Gerste.

Die sehr bekannten Saamen von *Hordeum vulgare* Linn., und seiner durch Cultur erzeugten Spielarten aus der Familie der Gramineen.

3 $\frac{1}{2}$ % Kleber, 1 $\frac{1}{2}$ % Eiweis, 10% Zucker und Gummi, 7% Cellulose, 65 bis 70% Stärke, und circa 3% Erdphosphate in der Asche, sind die wesentlichen Bestandtheile des reifen Gerstenkornes; das sogenannte Hordein, das die Gerstenstärke beim Kochen mit angesäuertem Wasser fallen lässt, scheint nichts als Cellulose zu sein. Das Exospermium der Gerste, enthält einen drastischen Bitterstoff; auch soll, fast 1%, eines zur Amylgruppe gehörigen Fuselöls, angeblich praeformirt, in der Gerste vorhanden sein; das fehlende ist Wasser.

CDXIX.

Hordeum perlatum, Perlengerste (Graupe).

Zum Gerstendecocte, soll bloss die in eigenen Mühlen ihrer Saamenhülle beraubte, als Nahrungsmittel allgemein bekannte und gebräuchliche Gerste verwendet werden.

CDXX.

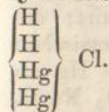
Hydrargyrum bichloratum ammoniatum, Ammoniak-Quecksilberchlorid (Dimercurammoniumchlorid). Mercurius praecipitatus albus. Hydrargyrum ammoniato muriaticum. Hydrargyrum amidato bichloratum. (Mercurius cosmeticus). (Weisser Praecipitat).

Rp. Aetzendes Quecksilberchlorid . . . vier Unzen,
löse es in
destillirtem Wasser . . . sieben Pfunden
und tröfle zur filtrirten Lösung
Ammoniakflüssigkeit . . . so viel
als zur vollständigen Fällung nöthig ist.

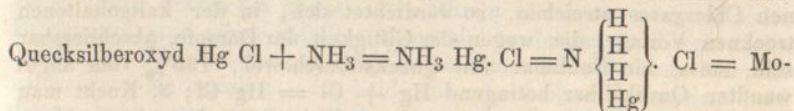
Diesen auf einem Leinentuche schnell gesammelten Niederschlag, lasse abtropfen, wasche ihn mit einer kleinen Menge kalten destillirten Wassers, presse ihn aus, und trockne ihn an einem dunklen Orte bei gewöhnlicher Temperatur.

Es sei ein weisses, in Chlorwasserstoffsäure vollständig lösliches Pulver, das mit Aetzkalklösung gelb wird und Ammoniak entwickelt, und in der Hitze sich vollständig verflüchtigt.

Der weisse Präcipitat ist Dimercurammoniumchlorid; das heisst: ein Salmiak; dessen 2 Atome Wasserstoff, durch 2 Aequivalente Quecksilber substituirt sind, $2 \text{NH}_3 + 2 \text{Hg Cl} = \text{NH}_2 \text{Hg}_2 \text{Cl} = \text{N}$.



Bei Gegenwart grösserer Mengen von Salmiak, oder bei Anwendung von heissem Wasser, entsteht neben und aus diesem Körper Monomercurammoniumchlorid, und schliesslich selbst Salmiak und



nomercurammoniumchlorid; $\text{NH}_3 \text{Hg} \cdot \text{Cl} + \text{HO} = \text{NH}_4 \text{Cl}, \text{Hg O}$;

Diese Beimengungen fanden sich namentlich in den Präparaten der früheren Pharmakopoe, welches durch Fällen einer Lösung von Salmiak und Sublimat, mittelst kohlensauren Kalis bereitet wurde. 10 Theile Sublimat, fordern 15 Theile Ammoniakflüssigkeit, vom specifischen Gewichte 0,796 zur Fällung, und liefern 9,25 Theile weissen Präcipitat; die Praxis erreicht mindestens 90% des Sublimats als Ausbeute an Präparat. Die Zahl der Mercurialien ist überhaupt zu gross; insbesondere lässt sich für dieses Medicament keinerlei dringende Indication auffinden.

CDXXI.

**Hydrargyrum bichloratum corrosivum. Aetzen-
des Quecksilberchlorid. Mercurius sublimatus
corrosivus. Hydrargyrum muriaticum corro-
sivum. Hydrargyrum perchloratum. Murias
Hydrargyri corrosivus. (Perchloridum Hydrar-
gyri). Aetzsublimat.**

Das Erzeugniss chemischer Fabriken, stellt eine weisse, schwere, zum Theile durchsichtige Masse von

faserig krystallinischem Gefüge dar, ist geruchlos, von sehr starkem, scharfen Metallgeschmacke, in 18 Theilen kalten, in 2—3 Theilen siedendem Wasser, in 3 Theilen höchst rectificirten Weingeist und in 4 Theilen Aether löslich, in der Hitze vollständig flüchtig.

Die fabrikmässige Darstellung geschieht auf folgende Weisen:

1. 5 Theile Quecksilber werden mit 6 bis 7 Theilen englischer Schwefelsäure in gusseisernen Gefässen erhitzt, nach erfolgter Auflösung und Bildung von Mercurvitriol, bis zur Trockne erhitzt, und die dadurch erhaltenen 7 Theile wasserfreien Quecksilbervitriols, mit 4 Theilen verknisterten Kochsalz innig vermischt, aus kurz Halsigen Phiolen, oder sehr krumhalsigen Retorten, bei mässigem Feuer, im tiefen Sandbade, innerhalb verschliessbarer Oefen, in trockne Vorlagen sublimirt; die Ausbeute beträgt 6 Theile Sublimat, und darüber; die chemischen Processe versinnlichen folgende Gleichungen: $2 \text{ SO}_3 \text{ HO} + \text{Hg} = 2 \text{ HO}, \text{ SO}_2, \text{ Hg O. SO}_3$; $\text{Hg O. SO}_3 + \text{Cl Na} = \text{SO}_3 \text{ Na O}, \text{ Hg, Cl}$. Das rückständige Glaubersalz ist, eines möglichen Sublimat-gehaltes wegen von der pharmaceutischen Verwendung ausgeschlossen.
2. Lässt man über erhitztes Quecksilber, einen starken Strom trocknen Chlorgases streichen, so verdichtet sich, in der kaltgehaltenen trocknen Vorlage, die, wegen der Giftigkeit der Dämpfe, abschliessbar sein muss, ein Sublimat von Quecksilberchlorid, 135% vom angewandten Quecksilber betragend $\text{Hg} + \text{Cl} = \text{Hg Cl}$;
3. Kocht man Quecksilber in Königswasser, so krystallisirt aus der abgerauchten Lösung, Sublimat heraus, der somit auf nassem Wege dargestellt, und durch Umkrystallisiren gereinigt werden kann $\text{NO}_3 \text{ Cl}_2 + 2 \text{ Hg} = \text{NO}_3, 2 \text{ Hg Cl}$. Der Sublimat stellt durchscheinende, weisse, dichte Kuchen dar, von rein weissem Strich und Pulver (zum Unterschiede von Calomel); er krystallisirt in vierseitigen Säulen mit bipolarer Flächenzuschärfung, seine Lösungen, reagiren sauer, und schmecken anhaltend und widerlich scharf metallisch; beim Kochen derselben verflüchtigt sich mit dem Dampfe des Menstruums etwas Sublimat, er schmilzt bei 260, siedet bei 300° und verdampft rückstandslos; die Sauerstoffsäuren zersetzen ihn nicht; aber viele organische Substanzen, Kohlenhydrate, ätherische Oele, Weinsäure, Ameisensäure und viele Pflanzendecocte zerlegen ihn, namentlich bei Licht- und Wärmeeinfluss unter Abscheidung von metallischem Quecksilber; das directe Sonnenlicht zerlegt die wässerige Lösung des Sublimats unter Abscheidung von Ozon, Bildung von Salzsäure, und Fällung von Calomel $2 \text{ Hg Cl} + \text{HO} = \text{Hg}_2 \text{ Cl} + \text{H Cl} + \text{Ozon}$. Die Sublimatlösung wird durch Kali orange gelb; durch Ammoniak weiss; durch Jodkalium scharlachroth transitorisch; durch Bicarbonate rothbraun; durch Zinnchlorür kalt weiss; beim Kochen, grau; durch salpetersaures Silberoxyd, käsig weiss; durch Zink und andere unedle

Metalle regulinisch; durch Schwefelwasserstoff gelb, braun und schwarz, in rasch verlaufenden Nuanzen, gefällt; durch Salzsäure und Chlorbarium weder getrübt noch verändert. Der Sublimat löst sich im Wasser, Alkohol und Aether, bildet mit vielen Chloriden Doppelchloride, mit Quecksilberoxyd digerirt, ein krystallinisches, schwer lösliches Doppelchlorid, er fällt die meisten Eiweisstoffe und Alkaloide, und wirkt als scharfes, corrosives Metallgift, da er mit den Protein-substanzen des Blutes, der Nerven und Gewebe chemische, der Lebensfunction entrückte Verbindungen eingeht, dadurch ganze Organparthien lähmt, und in die Zusammensetzung dieser erkrankten Organe stofflich eingegangen, nur sehr schwierig vom Stoffwechsel erreicht, und durch die Ausscheidungen wieder aus dem Körper entfernt wird. Das Mercurialzittern, die Hydrargyrose, mit allen ihren neurotischen, und palpablen Symptomen, wozu namentlich verjauchende Knochenentzündungen, und ein rasches Zerfallen drüsiger Gewebe gehören, vielleicht im Wesen nichts anderes, als die secundäre oder tertiäre Syphilis, entrollen das fürchterliche Bild einer chronischen Mercurvergiftung. Sie wird am sichersten durch Jodammonium, oder ein Gemenge von Jodkalium mit Salmiak; durch salzige Eierdiät, und reichliches Getränke bekämpft. (Näheres in den chemiatriischen Briefen der Wiener Medicinischen Wochenschrift). Bei acuten Mercurvergiftungen nützen die angewandten Mitteln nichts, rasch angewandte Brechmittel, und frisch gefälltes Eisensulphür, leisten in diesem Falle das Beste. Die beliebte, specifische Indication der einzelnen, ziemlich zahlreichen Mercurialien, die bald mit, bald ohne Salivation, bald diesen, bald jenen genau umschriebenen Symptomencomplex erregen oder bekämpfen sollen, sind, was auch die tausendjährige Empirie in einer durch Tradition geheiligten Selbsttäuschung, mit gewohnter Arroganz und Starrheit, entgegen mag, vor der ernstprüfenden, wissenschaftlich genauen Experimentalkritik nicht bestanden. Der Sublimat vollbringt alle Mercurwirkungen, von der leichten Salivation, bis zur Verjauchung der Knochen, und genügt allen Indicationen, vom chologogischen Drasticum angefangen, bis zu dem kräftigsten Antisyphiliticum hinauf: nur in der Variirung der Grösse und Dauer der Gabe, und in der Individualität des behandelten Organismus, ist der verschiedene Ton und die veränderte Färbung der Wirkung begründet. Nirgends sind aber auch dem blinden Schulgeiste, und der gedankenlosen Empirie, wie der schwindelnden Speculation auf medicinischem Gebiete mehr Opfer gefallen, als bei dem leidigen masslosen Missbrauche des Merkurs, der ein schwarzes Blatt im Buche jener Wissenschaft bildet, die sich par excellence die humane nennt.

Wässrige Lösungen, die Sublimat-hältig sind, geben beim Schütteln mit Aether an Letzteren ihren ganzen Sublimatgehalt ab, der beim Verdunsten der Aetherschicht zurückbleibt, und solcher Gestalt leicht nachgewiesen wird. In organischen Flüssigkeiten, namentlich Se- und Excreten, in welchen das Quecksilber meistens organisch

verlarvt, als Quecksilberoxydalalbuminat vorkömmt, gibt es eine doppelte Methode zur Ausmittlung desselben: 1. Man verdampft die Flüssigkeit, mit einem Ueberschusse kohlensauren Natrons versetzt, im Wasserbade vollständig zur Trockene, füllt den trockenen Rückstand in eine kleine Retorte, und destillirt bei kräftiger Feuerung in eine trockene Vorlage über; löst man das in derselben verdichtete Brandöl mit Aether auf, so bleibt das überdestillirte metallische Quecksilber als grauer Anflug zurück, der die bekannte flüchtige Verquickung auf Kupfer, und in etwas concentrirter Salpetersäure kochend gelöst, alle charakteristischen Reactionen der Quecksilberoxydsalze zeigt. 2. Den höchsten Grad von Empfindlichkeit für die kleinsten, unwägbaren Spuren dieses Metalles, und die grösste Sicherheit für alle möglichen Formen seines Vorkommens bietet die electrolytische oder galvanische Probe: die betreffende Masse wird im Wasserbade, wenn nöthig, zur Trockene gebracht, der Rückstand mit etwas chloresaurem Kali und Salzsäure, unter Zugabe von Wasser bis zur Zerstörung aller organischen Substanz gekocht, das chlorfreie, abgerauchte, salzsaure Filtrat wird als Electrolyt in die Zersetzungszelle eines mindest zehnstündig constanten, galvanischen Stromes gefüllt, der aus einer zehnelementigen, Bunsen'schen oder Groveschen Batterie entwickelt wird; die Electroden die Stromes sind Platindrähte; die Kathode ist ein Platinblättchen, die Kupferanode ein blank geschauertes Lamellchen aus reinstem Kupferbleche, von höchstens einem halben Zolle Areale, das völlig in der salzsauren Lösung untertaucht. Bei Quecksilbergegenwart wird die Anode verquickt, oder mit grauem Schmauche belegt, herausgezogen, der mit wollenen Lappen eingerieben jene bekannte, falsche Versilberung hervorruft, die in der Weingeistlampe unter Restitution der blankrothen Kupferoberfläche verflüchtigt.

Wir können nicht umhin, an diesem einzigen Orte dem oft gefühlten, aber eben so oft unterdrückten Grimme über den sonderbaren Zwitter der in der Pharmakopoe gebrauchten Nomenclatur Worte zu leihen: diese Nomenclatur hat mit der Tradition, mit den ersessenen Rechten der Empirie gebrochen, aber mit der Wissenschaft ebenso; so lesen wir bei diesem Abschnitte als officinellen Hauptnamen „Hydrargyrum bichloratum corrosivum;“ das Corrosivum ist ein erzählendes Beiwort, das im trivialen Namen Mercurius corrosivus geduldet werden kann, aber aus der wissenschaftlich-chemischen Nomenclatur zu verbannen ist; wie aber die chemische Bezeichnung „Hydrargyrum bichloratum“ mit der allgemeinen Formel Hg Cl stimmen oder mit anderen Worten, wie man das einfach Chlorquecksilber zweifach gechlortes Quecksilber nennen könne, das ist eine arithmetische Abentheuerlichkeit, ein Widerspruch, den zu lösen kein chemischer Commentar, sondern eher ein psychologischer oder culturhistorischer erforderlich wäre.

CDXXII.

Hydrargyrum bijodatatum rubrum, Rothes Quecksilberjodid. Mercurius jodatus ruber, Hydrargyrum perjodatatum. Deutojoduretum Hydrargyri.

Rp. Aetzendes Quecksilberchlorid . . . eine Unze.
 Löse es in
 heissem, destillirten Wasser . sechzehn Unzen.
 Für sich löse
 Jodkalium zehn Drachmen
 in
 destillirtem Wasser vier Unzen.
 Giesse beide Lösungen zusammen und schüttle sie.
 Der mit destillirtem Wasser gut gewaschene Niederschlag ist bei gewöhnlicher Temperatur zu trocknen, und gepulvert aufzubewahren.

Es sei ein feurig scharlachrothes Pulver, das im Wasser unlöslich, im heissen Weingeiste, in Jodkalium, in Quecksilberchlorid und in Salzsäure löslich ist, leicht schmilzt, in der Hitze sich verflüchtigt, und dann zu gelben Krystallen sich verdichtet, die aber nach einiger Zeit die rothe Farbe wieder annehmen.

Bei diesem Präparate ist es wichtig, die Menge der beiden Bestandtheile annähernd genau einzuhalten, da der überschüssige Bestandtheil lösend auf das Präparat einwirkt; es ist gerathener, die Sublimatlösung in das Jodkalium einzugiessen, weil sonst Quecksilberjodochloride gefällt würden; die Trocknung darf nur bei sehr niederen Wärmegraden erfolgen, weil sonst Jodür unter Jodentwicklung zurückbleibt; 13 Drachmen sind ungefähr die Ausbeute von dem Recepte der Pharmacopoe; wünschenswerth wäre es, in Beziehung chemischer Reinheit dieses Präparat aus Salmiak oder Chlorkalium umzukrystallisiren. Das Quecksilberjodid krystallisirt in herrlichen, rothen Pyramiden, besonders aus seinen Lösungen aus Jodkalium, Kochsalz und Salmiak, es schmilzt zu einer dunklen, braungelben Flüssigkeit, die bei stärkerem Erhitzen in gelben, äusserst giftigen und reizenden Dämpfen verflüchtigt, und in der Vorlage in gelben, prismatischen Krystallblättchen sich verdichtet; beim Erkalten aber zu einer gelben, krystallinischen, blättrigen Masse erstarrt. Die gelben Krystalle verwandeln sich bei Molecularerschütterungen nach erfolgter Abkühlung zurück in die rothen, wobei man unter dem Mikroskope die stattfindende Massenbewegung deutlich sehen kann; es ist diess einer der schönsten Fälle von Dimorphie. Die völlige Flüchtigkeit und die vollständige Löslichkeit in siedendem Alkohol, zugleich mit

Kletzinsky's Commentar (z. neuen österr. Pharmacopoe).

dem entwickelten dimorphen Verhalten sind hinreichende Garantien der Reinheit dieses Präparates.

CDXXIII.

Hydrargyrum chloratum mite. Mildes Quecksilberchlorür. Calomel. Hydrargyrum muriaticum. Chloratum Hydrargyri. Protochloratum Hydrargyri. Mercurius dulcis. Murias Hydrargyri mitis. Panacea mercurialis. Aquila alba. Manna metallorum. Draco mitigatus.

Ein Erzeugniss chemischer Fabriken.

Wird im gläsernen Mörser sehr fein zerrieben, mit heissem, destillirtem Wasser sehr gut ausgewaschen und getrocknet am dunklen Orte aufbewahrt.

Es sei ein höchst feines, unfühbares, gelblich-weisses, schweres, in Wasser, Weingeist und Aether unlösliches, im Feuer vollständig flüchtiges Pulver, das mit Ammoniakflüssigkeit schwarz wird.

Calomel wird auf doppelte Weise dargestellt: 1. auf trockenem Wege, 4 Theile Sublimat werden mit 3 Theilen Quecksilber unter Befeuchten mit Weingeist so lange verrieben, bis das Quecksilber völlig exstinguit ist; das innige Gemenge wird aus thönernen Retorten oder Kolben sublimirt, oder bloss in eisernen Gefässen im Sandbade geröstet; auch durch Destillation von 3 Theilen Quecksilbervitriol, 2 Theilen Quecksilber, und 2 Theilen verknisterten Kochsalzes erhält man als Sublimat eine gelbliche, krystallinische Rinde, von Calomel, das einen gelben Strich und ein gelblich-weisses Pulver liefert. 2. Auf nassem Wege: Quecksilber, das stets im Ueberschusse zugegen sein muss, wird in Salpetersäure vom spezifischen Gewichte 1,25 in der Kälte aufgelöst, die Lösung reichlich verdünnt, mit heisser verdünnter Salzsäure gefällt, und die Fällung mit siedendem Wasser vollständig ausgewaschen. Um das mühsame, gefährliche und nur in Porzellan- oder Glasschalen mögliche Pulvern und Feinreiben des Calomels zu ersparen, kann man ausser auf dem erwähnten nassen Wege, auch dadurch Calomel bereiten, dass man in eine, auf halber Siedhitze erhaltene Lösung von Quecksilberchlorid schweflige Säure einleitet: $2 \text{ Hg Cl} + \text{HO} + \text{SO}_2 = \text{SO}_3 + \text{Cl H} + \text{Hg}_2 \text{ Cl}$.

Man hat auch versucht, das auf trockenem Wege sublimirte Calomel sogleich im Zustande feinsten Vertheilung darzustellen, indem man in die Kammern, wohin die Calomeldämpfe strömen, einen steten Luftstrom eintreten lässt, welcher die Anlagerung compacter Rinden verhindert. Das Calomel ist häufig vom ausgeschiedenen Quecksilber

graulich gefärbt, im Lichte zerfällt es theilweise in Quecksilber und Sublimat; die Chloride bilden unlösliche Chlorosalze und scheiden oft Sublimat aus; selbst durch anhaltendes Kochen mit Wasser im Dunkeln zerfällt er in Quecksilber und Sublimat, Blausäure und ihre Präparate zerlegen ihn folgendermassen: $\text{Hg}_2 \text{Cl} + \text{K Cy} = \text{Hg}$, K Cl , Hg Cy ; Jod bildet mit Calomel sehr rasch Quecksilberjodochlorid, das in Sublimat und Quecksilberjodid zerfällt $\text{Hg}_2 \text{Cl} + \text{I} = \text{Hg I}$, Hg Cl . Die wässerigen Lösungen der Alkalien bilden mit Calomel digerirt lösliche Chloride und eine schwarze Fällung vor Quecksilberoxydul. Salpetersäure löst ihn beim Kochen vollständig zu salpetersaurem Quecksilberoxyd und Sublimat. Ein wechselnder von der Bereitung her leicht möglicher Gehalt an Quecksilberoxydsalzen mag die Verschiedenheit seiner Wirkungsweisen bedingen. Der Calomel der Sublimation verräth einen Stich in gelblich, der auf nassem Wege bereitete Calomel hat eine reinweisse Farbe. In einer Proberöhre geglüht muss er sich vollständig, ohne zu schmelzen, ohne salpetrige Dämpfe, ohne Verkohlungen und brenzlichen Geruch, und überhaupt ohne jeglichen Rückstand verflüchtigen; an kochenden Weingeist darf das Pulver nicht das mindeste abgeben; fiele die filtrirte alkoholische Lösung, durch Kali gelb und durch Schwefelwasserstoff nuancirt schwärzlich, so wäre ein Sublimatgehalt bewiesen.

CDXXIV.

Hydrargyrum jodatum flavum. Gelbes Jodquecksilber (Quecksilberjodür). Hydrargyrum subjodatum. Mercurius jodatus flavus; Protojoduretum hydrargyri.

Rectificirtes Quecksilber eine Unze.

Jod fünf Drachmen.

Mit Weingeist befeuchtet, verreise sie im gläsernen Mörser, bis alle Metallkugeln vollständig verschwunden sind, Sorge aber dabei, dass die Masse während des Reibens stets feucht sei. Trockne sie an einem lauwarmen Orte, und bewahre sie in einem gut verschlossenen, dem Lichte unzugänglichen Gefässe.

Es sei ein grünlich-gelbes, am Lichte bald sich zersetzendes, in Wasser und Weingeist unlösliches, in der Hitze vollkommen flüchtiges Pulver.

Dieses Präparat ist fast immer jodidhaltig, dieser Gehalt aber ist wegen der weit grösseren Giftigkeit desselben nicht gleichgültig; ein Theil dieses Gehaltes, der unvermeidlich ist, lässt sich durch kochenden Alkohol aus dem Präparate ausziehen, ein anderer Theil aber

nicht, der zu Quecksilberjodürjodid verbunden, die schön gelbe Farbe des Präparates bedingt, das im Zustande seiner grössten Reinheit, eine graugrüne bis zeisiggrüne Farbe verräth. Das Präparat muss im Weingeiste unlöslich, und rückstandslos sublimirbar sein.

CDXXV.

Hydrargyrum oxydatum rubrum. Rother Quecksilberoxyd. (Rother Praecipitat.) Mercurius praecipitatus ruber. Oxydum Hydrargyri. (Mercurius praecipitatus per se).

Ein Erzeugniss chemischer Fabriken.

Zum feinsten Pulver zerrieben, werde es mit destillirtem Wasser gewaschen, und nachdem es getrocknet ist, an einem dunklen Orte sorgfältig aufbewahrt.

Es sei ein gelbrothes, sehr feines, im Glasröhrchen erhitzt, ohne salpetrige Dämpfe zu entwickeln, flüchtiges, in Salpetersäure auflösliches Pulver.

Es sei nicht mit anderen Pulvern gemengt.

Dieses Präparat wurde in alter Zeit, wie sein Name Praecipitatus ruber per se anzeigt, so dargestellt, dass man Quecksilbermetall in flachen Schalen, auf Reverberiröfen anhaltend bei einer seiner Siedhitze nahen Temperatur wochenlang erhitzte, wobei unter bedeutenden Verlusten an Quecksilberdämpfen das Quecksilber mit dem Sauerstoff der Luft in Oxyd verwandelt wurde, das wegen seines grösseren specifischen Gewichtes in ziegelrothen, glänzenden Schüppchen unter das Metall hinabsank. Heut zu Tage geschieht die Bereitung dieses Präparates auf weit raschere und zweckmässigere Weise dadurch, dass man Quecksilbermetall in Salpetersäure löst, wobei sich salpetersaures Quecksilberoxydul bildet, das beim fortgesetzten, trocknen Erhitzen, unter Entwicklung von Untersalpetersäure, Quecksilberoxyd als scharlachrothes Pulver hinterlässt. Hat die Entwicklung braunrother Dämpfe aufgehört, so unterbricht man die Röste, da das Quecksilberoxyd nicht leicht eine stärkere Erhitzung verträgt, ohne in Sauerstoff und Quecksilber zu zerfallen. Da nichts destoweniger stets ein kleiner Rückhalt an basischem Nitrate und Nitrite zugegen ist, so wäre es, wenn anders die Darstellung dieses Präparates in chemisch reinem Zustand wünschenswerth erscheint, räthlich, das Präparat längere Zeit in verdünnter Kalilösung auszukochen, auf einem Filter zu sammeln, mit siedendem Wasser zu waschen, und im Schatten bei mässiger Hitze zu trocknen. Aetzende, fixe Alkalien fallen aus Quecksilberoxyd und Sublimatlösungen äusserst fein vertheiltes, in Säuren weit leichter lösliches, und doch gleichfalls anhydrisches, orange gelbes

Quecksilberoxyd. Das Quecksilberoxyd Hg O ist roth, in feinsten Vertheilung gelb, beim Erhitzen vorübergehend nachdunkelnd, und endlich unter Sauerstoffentwicklung und Quecksilberdämpfen rückstandslos flüchtig, in Salzsäure ohne Rückstand zu Sublimat löslich, dessen nähere Reactionen bereits angegeben sind; das feinst vertheilte Oxyd löst sich spurenweise im Wasser, dem es eine schwach alkalische Reaction verleiht, schmeckt daher auch metallisch herbe, und wirkt entschieden giftig; durch Licht und viele oxydable organische Körper wird es sehr leicht zu Metall reducirt.

CDXXVI.

Hydrargyrum oxydulatum nigrum Hahnemanni, Hahnemann's schwarzes Quecksilber - Oxydul. Mercurius solubilis Hahnemanni. Mercurius praecipitatus niger Hahnemanni. Oxydulum Hydrargyri nitrico-ammoniacale.

Rp. Rectificirtes Quecksilber zwei Unzen.
 Uebergiesse es im Glasgefäße mit
 verdünnter, reiner Salpetersäure . . vier Unzen.
 Lasse es an einem kalten Orte so lange stehen, bis
 sich Krystalle bilden, und die Entwicklung von
 salpetrigen Dämpfen aufhört.
 Hierauf löse von
 den gepulverten Krystallen zwei Unzen
 in
 destillirtem Wasser fünfzig Unzen
 verdünnter, reiner Salpetersäure . hundert Gran.
 Die filtrirte Lösung werde mit
 Aetzammoniakflüssigkeit . . dreizehn Scrupeln
 mittelst eines auf den Boden der Lösung reichenden
 Trichters gefällt. Den sogleich von der Flüssigkeit
 getrennten, schwarzen Niederschlag wasche mit 30°
 warmen, destillirten Wasser, sammle auf einen Filter,
 lasse ihn abtropfen, trockne ihn zwischen Fliesspapier
 bei gewöhnlicher Temperatur, und bewahre ihn an einem
 dunkeln Orte in wohlverschlossenem Gefäße auf.

Es sei ein schwarzes, sammtartiges, geruchloses,
 im Feuer flüchtiges, in concentrirter, heisser Essig-
 säure bis auf einen kleinen, grauen Rückstand lösli-
 ches Pulver, das mit Aetzkali gemischt, besonders bei
 gelinder Wärme Ammoniak entwickeln soll.

Dieses Präparat, das den Namen des grössten und gründlichsten Ironikers der Medizin trägt, hat folgende Zusammensetzung:

$\text{NO}_5 \text{ N H}_3 \text{ Hg}_2 \text{ O}$ das heisst, es ist ein salpetersaures Ammoniumoxyd, dessen ein Atom Wasserstoff durch ein Doppelatom Quecksilber vertreten ist; zum Unterschiede von Mercur- und Di-Mercurammoniumoxyd könnte man es salpetersaures Bimerkamon nennen; die Substituierbarkeit der zwei Quecksilber-Aequivalente durch ein einziges Kupfer-Aequivalent, die ich wiederholt durch Zerlegung mittelst reinen Kupfers, unter Bildung von salpetersaurem Cuprammon zu beobachten Gelegenheit hatte, spricht dafür, dass dies Hg_2 wirklich ein Aequivalent von H sei. Die Möglichkeit explosiver Zersetzung dieses Präparates hat auf eine andere Formel geführt, der zu Folge der Hannemann'sche Präcipitat die Verbindung des Monomercurammoniumoxydes als Base mit der gepaarten Merkurazotsalpetersäure

nach der Formel $\text{N H}^3 \text{ Hg O. NHg}^3 \text{ NO}^5$ darstellen soll, eine Anschauungsweise, die mir, nach dem Quecksilbergehalte der nativen Fällung eher auf ein späteres Umsetzungsprodukt des sehr labilen Präparates zu passen scheint. Uebrigens sind die Bildungszustände und Constitution dieses Präparates fast eben so dunkel als die Motive, die es in den Arzneischatz aufnehmen. Das Präparat muss rückstandslos flüchtig, in heisser Essigsäure vollständig löslich sein, und beim Digeriren mit sehr verdünnter, kalter Salpetersäure einen weissen Rückstand von salpetersaurem Mercurammon hinterlassen. Charakteristisch für die pharmaceutische Nomenclatur ist der Umstand; dass dieses im Wasser unlösliche, und nur in heisser Essigsäure unter Zersetzung lösliche Präparat schlechtweg Mercurius solubilis genannt wird.

CDXXVII.

Hydrargyrum rectificatum, Rectificirtes Quecksilber. Mercurius vivus rectificatus.

Das käufliche Metall ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, sehr beweglich, am Papiere nicht anhängend, silberweiss, sehr glänzend, in höheren Wärme-graden vollständig flüchtig.

Jedes käufliche Quecksilber muss vor dem pharmaceutischen Gebrauche geprüft werden; zähflüssiges, mit fremden Metallen verunreinigtes, ist schon beim Einkaufe zurückzuweisen.

Die Verunreinigungen dieses Metalles sind wieder Metalle, die in Form von Amalgamen oder Legirungen zugegen sind, die wich-

tigsten davon sind: Zinn, Blei und Wismuth, und wohl auch, obgleich seltner, Kupfer; diese Amalgame bilden als specifisch leichter die oberste Schichte des Quecksilbers, verhindern die reine Tropfbarkeit und Adhäsionslosigkeit dieses Metalles, und bedingen das sogenannte graue Schweifziehen des Quecksilbers. Die Filtration des Metalles durch sehr kleine Oeffnungen reicht daher hin, dieses käufliche Metall hinreichend für pharmaceutische Zwecke zu reinigen, chemisch rein kann es nicht durch Destillation erhalten werden, da in den Dämpfen des sehr stark stossenden Quecksilbers, auch fixere Metalle, namentlich das Wismuth verflüchtigen; die beste Reinigungsmethode ist unstreitig die, das durchgepresste oder filtrirte Quecksilber mit einer halb concentrirten Lösung von Eisenchlorid per Pfund ein Loth, unter häufigem Umschütteln zu digeriren; das darin in Milliarden-Kügelchen zerstäubende Quecksilber biethet der Eisenchloridlösung zahlreiche Berührungspunkte; diese Letztere lässt sich als Eisenchlorür mit disponiblen Chlor betrachten: $\text{Fe}_2 \text{Cl}_3 = 2 \text{Fe Cl} + \text{Cl}$. Dieses Chlor verbindet sich mit den verunreinigenden Metallen, und wäscht man das Quecksilber schliesslich mit destillirtem Wasser völlig ab, so ist es chemisch rein. Das Quecksilber Hg verdampft in gewöhnlicher Luftwärme, erstarrt bei -40° ; siedet bei $+360^\circ$, dehnt sich von 0° bis 100° gleichmässig aus, hat das specifische Gewicht 13,6, vereinigt sich rasch mit Chlor, löst sich in kalter Salpetersäure zu Oxydul, in kochender Schwefelsäure zu Oxyd, und zählt Idria, Almaden und die Bucht Tehuantepek in Californien, woher seit der geschichtlichen Zeit die Rothhäute die rothe Erde als Schminke holten, zu seinen vorzüglichsten Fundorten.

CDXXVIII.

Hydrargyrum stibiato sulfuratum. Schwefelantimon — Schwefelquecksilber. Aethiops antimonialis. Sulfuretum hydrargyri stibiatum.

Rp. Schwarzes Schwefelantimon } von jedem zwei
 Schwarzes Schwefelquecksilber } Unzen.
 Mische sie und beutle sie durch Leinen.

Es sei ein sehr feines, schwarzgraues, geruchloses Pulver, in welchem selbst nicht durch die Loupe Quecksilberkügelchen erscheinen dürfen, in der Hitze zum Theile flüchtig.

Ein düsterer Schlagschatten in dem ohnediess lichtarmen Gemälde des modernen Arzneischatzes.

CDXXIX.

Hydrargyrum sulfuratum nigrum, schwarzes Schwefelquecksilber. Aethiops mineralis. Sulfuretum hydrargyri nigrum.

Rp. Rectificirtes Quecksilber } von jedem zwei
 Gewaschene Schwefelblumen } Unzen.
 Verreibesie im gläsernen Mörser unter zeitweisem
 Bespritzen mit Wasser, bis alle metallischen
 Kügelchen verschwunden sind.

Es sei ein feines, schwarzes, geschmackloses, in der Hitze vollkommen flüchtiges, in Kaliflüssigkeit lösliches Pulver.

Der klassisch mittelalterliche Weg zur Bereitung dieses überflüssigen Präparates, wird kaum ausreichend sein, trotz des 6fachen Ueberschusses an Schwefel, die vollständige Extinktion des Quecksilbers und totale Bildung von Quecksilbersulfid HgS zu erreichen. Durch Zusammenschmelzen von Quecksilber mit Schwefel, oder durch Anhängen des gut verschlossenen Gemenges an die Beutelvorrichtung einer Mühle, kann man sich die Mühe bedeutend kürzen und erleichtern. Das Präparat muss rückstandslos flüchtig; auf Kupferblech, ohne Verquickung, verreiblich, und in siedender concentrirter Kalilösung zu dem Sulfosalze $HgSKS$ auflöslich sein.

CDXXX.

**Hydrargyrum sulfuratum rubrum factitium, Künstliches rothes Schwefelquecksilber. Cinna-
 baris factitia, Zinnober.**

Als Produkt chemischer Fabriken ist der Zinnober ein sehr feines intensiv-rothes geschmack- und geruchloses Pulver, welches in der Hitze verflüchtigt, und in Salpetersäure unlöslich ist.

Der Zinnober bildet als rhomboedrisch krystallisirte peritome Rubinblende, und mit Asphaltthon durchdrungen, als Quecksilberlebererz, die bei weitem häufigsten und wichtigsten Quecksilbererze. Künstlich wird er durch Sublimation von Schwefel und Quecksilber, oder des schwarzen isomeren Schwefelquecksilbers, oder endlich durch Schütteln dieses schwarzen Quecksilbersulfids mit mässig warmer Kali- und Schwefelleberlösung, gewöhnlich durch Befestigen einer Büchse an dem Gestänge einer Locomotive oder stehender Dampfmachine,

dargestellt. Er ist in allen Säuren, mit Ausnahme des kochenden Königswassers, unlöslich; der sublimirte stellt dunkelrothe, strahlige, fast metallglänzende Kuchen dar, die schwer zu pulvern sind; der nassbereitete ist ein feines Pulver von brennendem Ecarlat: Vermillion oder Vermeille de Paris. Der Zinnober wird beim Erhitzen schwarz und beim langsamen Erkalten aber wieder roth; beim raschen Erkalten aber, bleibt er in die schwarze Modification verwandelt, welche dieselbe ist, die man durch Fällung eines Quecksilberoxydsalzes mit telst Schwefelwasserstoff nach dem Durchlaufen der Nuanzen schliesslich erhält; es ist selbstverständlich, dass der reine Zinnober voll ständig und ohne Rückstand flüchtig sein müsse.

CDXXXI.

Hydromel infantum, Kindermeth.

Rp. Sennaufguss drei Unzen,
Mannasyrup eine Unze.

Eine sehr beliebte in die Hauspraxis übergegangene Ptisane, welche der Fluch einer rücksichtslosen, schädlichen Anwendung vielleicht mehr trifft, als irgend ein Arzneimittel.

CDXXXII.

Ichthyocolla, Hausenblase. Colla piscium.

Die innere Haut aus der Schwimmblase der Störe, (Familie: Knorpelfische) welche durch Maceration von der äusseren Hülle getrennt, durch Pressen zusammengedrückt im Handel vorkommt.

Siestellt leimförmige Ringe, ebenso weisse durchscheinend dünnegeschmack- und geruchlose zähe Blätter dar, ist in Wasser und Weingeist vollkommen zu einer klebrigen Flüssigkeit löslich, und bildet concentrirt und abgekühlt eine starre Gallerte.

Der Fischleim kommt hauptsächlich von der Schwimmblase der Hausenfische, aus dem Geschlechte Accipenser, her, sie erweicht im kalten und löst sich im warmen Wasser bei halber Siedhitze bis auf wenige häutige Flöckchen auf, und ihre Lösungen, wenn sie selbst 50 Theile Wasser auf einen Theil Hausenblase enthalten, erstarren völlig beim Erkalten zu einer zitternden Gallerte. Die Lösung derselben im schwächeren Weingeiste, verhält sich ebenso und lässt sich besser aufbewahren; die essigsäure Lösung gelatinirt nicht;