

Diese Salbe wird in der Art bereitet, dass man das Veratrin mit einigen Tropfen Mandelöl zerreibt und dann das Fett zusetzt.

### Unguentum Zinci.

Unguentum Nibili s. de Nihilo; weisse Augensalbe, weisses Augennichts, Zinksalbe.

**Ph. Bor.** Eine genaue Mischung von einer Drachm. Zincum oxydat. album und einer Unz. Unguent. rosatum. Eine sehr weisse Salbe.

**Ph. Hamb., Hann., Sax.** Ein Th. Zinc. oxydat. album und acht Th. Unguent. cereum s. Unguent. simplex.

**Ph. Sl. Hols.** Ein Th. Zinc. oxydat. via sicca parat. und neun Th. Unguent. cereum.

In einem gelind erwärmten Mörser mit erwärmtem Pistill wird das Zinkoxyd mit ungefähr seinem vierten Th. Fett feinpräparirt und dann mit dem übrigen Fette vermischt. Die Salbe aus dem auf trockenem Wege bereiteten Zinkoxyde hält sich sehr schlecht. Sie wird gelb und unansehnlich. Uebrigens ist es besser aus dieser Salbe das Wasser gänzlich wegzulassen.

### Vanilla.

Siliqua Vanillae; Vanille; Banille; Vanilje, Vanille.

**Ph. Bor.** Es sind die unreifen zusammengedrückten, 6 bis 8 Zoll langen, 2 bis 4 Linien breiten streifigen braunschwarzen, oft mit kleinen weissen Krystallen bestreuten Samenkapseln von *Vanilla aromatica* Schwartz und *Vanilla planifolia* Aiton, von benzoëartigem Geruche und gewürzhaftem Geschmacke. Sie sind mit Samen, welche einem fetten braunrothem Musse gleichen, angefüllt. Man bringt sie aus Mexiko.

**Ph. Hamb., Hann., Sax., Sl. Hols.**

**Vanilla aromatica** Schwartz. Synon. *Epidendron Vanilla* Linn.

— **planifolia**, Aiton, — **sativa**, — **sylvestris**.

Orchideae. *Gynandria Diandria*.

Plenk 646. G. v. Schlecht. 262.

Diese strauchartigen Orchideen wachsen im heissen Amerika an feuchten und schattigen Orten. Die Samenkapseln werden vor der Reife sowohl von wildwachsenden, wie auch von den kultivirten Pflanzen gesammelt und etwas übertrocknet in Bündel gebunden und in Blechkisten verpackt nach Europa gebracht. Um das Eintrocknen dieser Früchte zu ver-

hindern, sollen sie häufig von den Indianern mit Oel bestrichen werden.

Die Vanille bildet spannlange, einige Linien dicke oder breite, gerade oder wenig gekrümmte, cylindrische oder etwas breit gedrückte, an den Enden verschmälerte, der Länge nach runzlig gefurchte, röthlichbraune, oft schwach glänzende und fettig anzufühlende biegsame 3klappige schotenähnliche Früchte. Aussen sind sie mitunter mit nadelförmigen Krystallchen besät, welche nach *Bley* sich wie ein Stearopten verhalten. Im Innern ist die Frucht mit kleinen schwarzbraunen oder rothbraunen runden glänzenden angenehm benzoëartig riechenden Körnern, dem Samen, angefüllt. Der Geschmack ist angenehm gewürzhaft, schwach sauer.

Im Handel kommen mehrere Sorten vor, von welchen die mit Krystallen besetzte, die sogenannte bereifte oder krystallisirte Vanille (*Vanille du Ley*) als die beste gilt. Geringer ist die Vanille ohne Krystallanflug (*Simaronavanille*). Zu den schlechtesten (mageren) Sorten gehören Vanillon, Laguaira-, Pompona- und die Brasilianische Vanille. Verwerflich sind die Schoten, aus denen das Samenmark schon theilweise entfernt ist und solche, welche in Folge des Aufbewahrens an einem feuchten Orte beschimmelt sind oder dumpfig riechen. Auch hüte man sich vor sehr ausgetrockneten oder schlechten in Oel eingeweichten oder mit fremden Stoffen gefüllten Schoten.

Die Vanille wird in weissblechenen Gefässen bewahrt.

Das Vanillienpulver bereitet man durch Reiben und Vermischen von 1 Th. des Markes der Vanillenschote mit 3 Th. Milchwasser.

Die Bestandtheile sind nach *Buchholz* Extraktivstoff, fettes Oel, Harz, Benzoësäure. Der flüchtige, den Geruch bedingende Bestandtheil ist noch nicht isolirt und so gut wie unbekannt.

## Veratrinum.

Veratrum, Veratria; *Veratrine*; Veratrin.

**Ph. Bor.** Zehn Pfd gröblich gepulv. *Sabadillsamen* werden mit 30 Pfd Weingeist und einer halben Unz. rektif. Schwefelsäure übergossen und einige Stunden bis zum gelinden Aufwallen digerirt. Nach dem Erkalten wird abgessen, der Rückstand stark ausgepresst und dann noch zweimal mit einer Mischung aus 10 Pfd Weingeist und drei Drachm. Schwefelsäure in ähnlicher Art digerirt. Von den gewonnenen Tinkturen wird der Weingeist im Wasserbade abdestillirt, der Rückstand herausgenommen und in

einer porcellanen Schale mit 2 bis 3 Pfd destill. Wasser so oft ausgekocht, als eine herausgenommene Probe durch Aetznatronlauge eine Fällung giebt.

Die aus diesen Kochungen gewonnenen Flüssigkeiten werden durch Abdampfen im Wasserbade bis auf 5 bis 6 Pfd eingengt, nach dem Erkalten filtrirt und mit soviel Aetznatronlauge versetzt, als noch dadurch eine Fällung geschieht. Den Niederschlag sammelt man in einem Filter, wäscht ihn darin sorgfältig mit destill. Wasser ab und trocknet ihn zuerst an der Luft, hernach bei einer Wärme von 35° C. völlig aus.

Den trocknen Niederschlag vermischt man alsdann mit einer gleichen Menge gepulv. Knochenkohle und macerirt ihn unter bisweiligem Umschütteln einige Zeit mit der 6fachen Menge Aether. Nach dem Abgiessen der Flüssigkeit wiederholt man mit dem Rückstande die Maceration unter Verwendung von halb so viel Aether. Von den so gewonnenen und filtrirten Flüssigkeiten wird durch Destillation der Aether abgezogen und der bleibende Rückstand bei gelinder Wärme ausgetrocknet. Je eine Unze der zurückbleibenden Masse löst man in zwölf Unz. destill. Wasser, welchem vier Drachmen verdünnte Schwefelsäure zugesetzt sind, filtrirt und setzt unter Umrühren soviel Aetzammonflüssigkeit hinzu, bis dasselbe vorwaltet. Den dadurch entstandenen Niederschlag sammelt man nun in einem Filter, wäscht ihn mit destill. Wasser ab, trocknet ihn an einem lauwarmen Orte, macht ihn mit grosser Umsicht zu einem Pulver und bewahrt ihn in verschlossenen Gefässen vorsichtig auf. Es soll ein weisses Pulver sein, welches in der Wärme zu einer harzähnlichen Masse schmilzt, beim Glühen völlig verbrennt, in Wasser kaum löslich, in höchst-rectif. Weingeist leicht, in Aether schwieriger löslich ist und ein heftiges Niesen erregt.

**Ph. Hamb., St. Hols.** Es ist ein Präparat chemischer Fabriken. Es ist ein weissliches geruchloses, aber heftiges Niesen erregendes, äusserst brennend scharf schmeckendes, bei 90° R. schmelzendes, in Weingeist leicht, in Aether schwerer, in Wasser kaum lösliches Pulver. Mit den Säuren bildet es sehr scharfe lösliche Salze. Mit conc. Schwefelsäure wird es intensivgelb, dann blutroth und endlich violett gefärbt. Verdünnte Schwefelsäure löst es in der Kälte schwer, in der Wärme leicht auf. Mit conc. Salpetersäure erzeugt es eine rothe, dann gelbe Färbung. In starker Hitze verbrennt es mit leuchtender Farbe. Die hinterbleibende Kohle verbrennt auf einem Platinbleche ohne Aschenrückstand.

Das Veratrin wurde zuerst und gleichzeitig von Meissner, Pelletier und Carentou entdeckt. Man findet es in dem Saba-

Hager. Kommentar Bd. II.

dillsamen und der weissen Niesewurzel, in ersterem bis zu 1 Proc. neben Sabadillin, einer in Aether unlöslichen krystallisirbaren Pflanzenbase.

Die Darstellung des Veratrins im pharmaceutischen Laboratorium ist nicht sehr lohnend. Das Pulvern des Sabadillsamens und auch das Trocknen und Zerreiben der Niederschläge erfordern eine grosse Vorsicht. Der Staub dieser Substanzen erzeugt nicht nur Entzündung der Augen, er erregt ein die Gesundheit gefährdendes Niesen und Entzündung der Schleimhäute der Luftwege.

Die Fruchthüllen des Sabadillsamens enthalten kein Veratrin und werden beseitigt. Die weingeistigen Auszüge des Samens enthalten das Veratrin als schwefelsaures Veratrin, nebst harzigen und einigen extraktiven Stoffen. Der nach Destillation der Tinkturen bleibende Rückstand wird mit Wasser ausgezogen. Das Wasser löst daraus neben einigen extraktiven Stoffen das schwefelsaure Veratrin. Die harzigen Theile bleiben unberührt. Aus dem wässrigen eingeeengten Auszuge fällt man das Veratrin mit Aetznatron, indem dieses sich mit der Schwefelsäure des schwefelsauren Veratrins verbindet und noch das Veratrin abscheidet. Um dieses Veratrin von den ihm anhängenden färbenden Stoffen und besonders dem Sabadillin zu befreien, wird es mit Aether und Knochenkohle macerirt. Die Knochenkohle sammelt auf sich die färbenden Stoffe und der Aether löst nur das Veratrin, nicht aber das Sabadillin. Nach Abdestilliren des Aethers hinterbleibt ein Veratrin, welches durch Auflösen in verdünnter Schwefelsäure und Fällung durch überschüssiges Aetzammon völlig gereinigt wird. Der Aetzammonüberschuss hält das noch in kleiner Menge anhängende Harz in Lösung. Das Trocknen des Veratrins muss in lauer Wärme geschehen, weil es bei stärkerer Hitze zusammensintert und zuletzt zu einer harzähnlichen Masse schmilzt.

Das Veratrin krystallisirt schwer. Durch freiwilliges Verdunsten seiner weingeistigen Lösung erhält man es in farblosen prismatischen Krystallen.

Eigenschaften. Das Veratrin ist eine Pflanzenbase und ein heftiges Gift. Rein ist es ein weisses geruchloses, brennend-scharf schmeckendes Pulver, leicht löslich in Weingeist, schwerlöslich in Aether. Höchstrectif. Weingeist löst bei mittlerer Temperatur  $\frac{1}{3}$  seines Gewichtes, in der Wärme mehr auf. 50 Th. Aether lösen 1 Th. Veratrin. Bei 115° C. schmilzt

das Veratrin und gesteht beim Erkalten zu einer gelben durchscheinenden Masse. In verschlossenen Gefässen lässt es sich zum Theil sublimiren. An der Luft erhitzt verbrennt es mit leuchtender Flamme und hinterlässt auf dem Platinbleche keinen Aschenrückstand. Conc. Salpetersäure ballt es zu Klümpchen zusammen, färbt es roth, dann gelb. Mit conc. Schwefelsäure wird es intensivgelb, dann blutroth und endlich violett gefärbt. Die Salze des Veratrins sind leicht löslich in Wasser, aber schwer krystallisirbar. Die ätzenden und einfach kohlen sauren Alkalien fällen es aus seinen Lösungen vollständig. Die 2fachkohlen sauren Alkalien fällen das Veratrin auch aus seinen neutralen, nicht aber aus den sauren Lösungen.

Die Formel des Veratrins wird zu  $C^{24}H^{26}NO^6$  oder  $C^{30}H^{24}NO^6$  angegeben.

Die Reinheit des Veratrins ergibt sich durch seine völlige Löslichkeit in mit Chlorwasserstoffsäure angesäuertem Wasser. Letztere Lösung darf mit Platinchlorid keine Trübung erzeugen, in welchem Falle fremde Alkaloide gegenwärtig sein können. Auf Platinblech muss das Veratrin völlig verbrennen ohne irgend einen Rückstand zu hinterlassen. Ein solcher ist sehr häufig Kalkerde. Diese entfernt man, wenn man das unreine Veratrin in mit Weingeist verdünnter Schwefelsäure löst und aus der Lösung das Veratrin mit Aetzammon fällt. Schwefelsaure Kalkerde ist in Weingeist unlöslich.

## Vinum.

*Vin; Wine; Wein.*

### Ph. Bor., Hamb., Hann., Sax., Sl. Hols.

In den pharmaceutischen Gebrauch kommen folgende Weine:

- a. *Vinum Gallicum album*, weisser Franzwein.
- b. *Vinum Gallicum rubrum*, rother Franzwein.
- c. *Vinum Rhenanum*, Rheinwein.
- d. *Vinum Hispanicum Teneriffa*, Teneriffa-Wein.
- e. *Vinum Hispanicum Xeres*, Xeres-Wein.
- f. *Vinum Malacense*, Malaga-Wein.
- g. *Vinum Madeirense*, Madera- oder Madeira-Wein.
- h. *Vinum Lusitanicum*, Portugisischer Wein.

} Spanische  
Weine

Der Wein ist der gegohrene Saft der Weintrauben, der Frucht von *Vitis vinifera* Linn., einer Ampelidee.

Die reifen Weintrauben werden zerquetscht und ausgepresst (gekelt). Der daraus gewonnene Saft, Most, welcher 10 bis 30 Proc. Trau-

benzucker, ferner Schleim, Eiweiss, Weinsäure, Citronensäure, Aepfelsäure theils frei, theils an Kali und Kalkerde gebunden enthält, lässt man bei 10 bis 18° C. gähren. Die Schalen der Weinbeeren enthalten Pektin, Extraktivstoff, Cellulose, die der rothen auch Farbstoff und Gerbsäure. Der Saft der blauen oder rothen Beeren ist nicht gefärbt. In Folge der Gährung des Saftes aber mit den rothen Schalen erhält man Rothwein. Sobald die weinige Gährung nachlässt, füllt man den Wein auf andere Fässer, damit er sich unter einer gelinden Nachgährung völlig kläre. Je weingeistreicher der Wein wird, um so mehr setzt er seinen Weingeistgehalt ab. Nach geschehener Nachgährung sticht man den Wein auf geschwefelte Fässer ab, und lässt ihn in diesen lagern. Das Schwefeln der Fässer geschieht desshalb, um die Oxydation des Weingeistes zu Essigsäure zu verhindern (vergl. unter *Sulphur*. S. 836). Durch das Lagern erhält der Wein in Folge einer unmerklichen Nachgährung sein Bouquet oder Blume, welche den Charakter des Weins ausmachen. Um den Wein gut vor dem Einflusse der Luft zu schützen, füllt man ihn auf Flaschen. In nicht ganz gefüllten Flaschen und Fässern, in feuchten oder zu warmen Kellern wird der Wein kahmig, fade- und sauerschmeckend. Trüben Wein schönt man mit Hausenblase, in dem dieser Leim mit der Gerbsäure zu einer unlöslichen Verbindung zusammengeht, die Hefentheile einschliesst und mit sich zu Boden führt. Die deutschen Weine und Rheinweine enthalten oft viel freie Weinsäure, welche man durch Zusatz von neutralem weinsauren Kali daraus entfernt.

Der Unterschied der Weine wird theils durch das Klima, welches die Trauben reift, durch den Boden, welcher die Mutterpflanze nährt, und durch die Behandlung des Traubensaftes bedingt.

Die Stelle des Fuselöls in dem Weingeiste aus Kartoffeln oder Getraide vertritt in dem Weine der Oenanthäther, eine Verbindung der Oenathsäure mit Aethyloxyd. Der Oenanthäther bedingt den eigenthümlichen Geruch des Weines.

Das Aufzählen der Erkennungsmerkmale der Weine ist ohne Nutzen. Nur allein die längere Praxis giebt in der Erkennung der Weine einige Sicherheit. Gewöhnlich muss man sich auf die Ehrlichkeit der Weinhändler verlassen. Der Madera und Malaga, welche wir verbrauchen, sind meist Kunstprodukte,\*) welchen nur durch Zusatz von den respectiven echten Weinen das Bouquet ertheilt ist. Mit den anderen Weinen ist es oft nicht anders. Jeden Falles müssen wir es tadeln, dass man Weine eines entfernten Landes in der Pharmacie verwenden lässt, während Deutschland und seine Nachbarschaft vortreffliche Weine liefern, welche wir leichter und

\*) Ein mir bekannter Weinhändler stellte seinen Madera in folgender Art dar: *Sacchar. alb.* 4 Unz., *Mel despumat.*, *Spirit. Vini alcohol.* aa 7 Unz., *Strob.*, *Lupuli* 3 Drachm., *Gallae*, *Pix naval. trit.* aa 12 Gran, *Aq. Naphae* 1 Unz., *Vin. Gallie. alb.* 56 Unz. und circa  $\frac{1}{2}$  Flasche guter Madera. Nach 6tägiger Maceration wurde filtrirt.

sicherer echt beziehen können. So hat die Oestreichische Pharmakopœ den Malaga recipirt, während ihre Verfasser bei ihrer Arbeit den unvergleichlichen schönen echten und billigeren Ungarwein tranken. So ist es, oft sieht man den Wald vor Bäumen nicht. — Die Südweine sind reicher an Weingeist und daher dauerhafter. Dies ist wohl der Grund, warum sie von den Pharmakopœen aufgenommen sind.

Die häufigsten und gewöhnlichen Bestandtheile der Weine sind Traubenzucker Schleim Eiweiss Extraktivstoff Farbstoff Gerbstoff Aepfelsäure Weinsäure Buttersäure, oft frei oder an Kali und Kalkerde gebunden, dann schwefelsäure, chlorwasserstoffsäure Kali-, Natron-, Kalkerde-, Talkerde- und Thonerde-Salze, Riechstoffe (Bouquet), Oenanthäther. Der Weingeistgehalt in Maassprocenten beträgt ungefähr bei den Rheinweinen 10 bis 15, bei den Französischen Weinen 12 bis 16, bei den Spanischen Weinen 16 bis 20, bei den Portugiesischen Weinen 16 bis 18. Der Weingeist ist hier als höchstrectificirter in Anschlag gebracht.

Französische Weine sind z. B. Burgunder, Bordeaux, Roussillon, Languedok.

Rheinweine sind z. B. Rüdesheimer, Markebrunner, Geisenheimer, Hattenheimer, Nierensteiner, Bodenheimer. Rothe Rheinweine sind Asmanschäuser, Niederengelheimer, Lahnsteiner.

Spanische Weine sind z. B. Malaga, Madeira, Malvasier, Alikantwein, Pedro Ximenes.

Portugiesischer Wein, welcher zu uns kommt, ist der Portwein, gemeinlich mit Weingeist versetzt und mit Rathanha gefärbt.

Bei der Prüfung der Weine auf schädliche Beimischungen hat man sein Augenmerk auf Metalle, besonders Blei zu richten. Hierbei hat man aber wohl zu beachten, dass einige Weine mit Schwefelammon sich dunkler färben. Eine andere Verunreinigung ist Alaun, dessen Bestandtheile allerdings in den Weinen in geringer Menge von Natur aus vertreten sind.

### **Vinum aromaticum.**

**Ph. Sl. Hols.** *Eine Unz. Species aromaticae wird mit zehn Unz. Rothwein eine Stunde digerirt. Die ausgepresste Kolatur soll acht Unz. betragen.*

### **Vinum camphoratum.**

**Ph. Bor.** *Kamfer und Gummiarabikum, von jedem zwei Drachm., werden gepulvert unter allmähligem Zusatz von einem Pfd weissem Franzwein innig gemischt. Es soll eine trübe weissliche Flüssigkeit sein.*

Diese Mischung wird nicht gebraucht. Sie bildet beim längeren Stehen einen starken Bodensatz, wesshalb sie vor dem etwaigen Dispensiren umzuschütteln ist.

### **Vinum Chinæ martiatum.**

**Ph. Hann.** Grobgepulv. Cortex Chinæ fuscus, Flavedo Cort. Aurant, von jedem zwei Unz., Portugiesischer Wein zwei Pfd. Nach 6tägiger Maceration wird die Kolatur mit vier Unz. Vinum martiatum vermischt.

### **Vinum Ipecacuanhæ.**

**Ph. Hamb.** Drei Unz. Rad. Ipecacuanhæ cont., eine halbe Unz. Flavedo Cort. Aurant. und zwei Pfd Spanischer Wein. Unter bistreiligem Umschütteln wird 6 Tage lang macerirt, dann leicht ausgepresst und filtrirt. Kolatur zwei Pfd. Sie soll klar und bräunlich sein.

**Ph. Sax.** Eine Unz. Radix Ipecacuanhæ cont. und zwölf Unz. Spanischer Wein. Es wird 10 Tage digerirt, dann ausgepresst und filtrirt. 1 Drachm. dieses Weines ist gleich  $\frac{1}{8}$  Gran Extract. Ipecacuanhæ.

**Ph. Sl. Hols.** Eine Unz. Rad. Ipecacuanhæ pulv. und sechszehn Unz. weisser Spanischer Wein. Es wird 7 Tage macerirt etc.

### **Vinum martiatum.**

Vinum chalybeatum s. ferruginosum, Vinum aromaticum chalybeatum; Stahlwein.

**Ph. Hann.** Zwei Unz. gepulv. Eisen, anderthalb Unz. Zimstkassie und drei Pfd Rheinwein. Es wird die Mischung einen Monat unter öfterem Umschütteln bei Seile gestellt und dann filtrirt.

**Ph. Sl. Hols.** Zwei Unz. präparirte Eisenseile, eine Unz. zerstoßene Zimstkassie und zwei Pfd Rheinwein. Nach 4tägiger Digestion und öfterem Umschütteln wird filtrirt.

### **Vinum Radicis Colchici.**

**Ph. Bor.** Zwei Unz. Rad. Colchici recens werden zerschnitten und mit vier Unz. Madera 8 Tage macerirt. Nach dem Auspressen wird filtrirt. Das Präparat sei von gelbbraunlicher Farbe.

Dieses weinige Präparat wird sehr leicht kahmig, wesshalb ein mit  $\frac{1}{8}$  Weingeist vermischter Wein hier ganz an seinem Orte sein dürfte.

### **Vinum Seminis Colchici.**

**Ph. Bor.** Fünf Unz. gröblich gepulv. Semen Colchici und zwei Pfd Maderawein. Nach 8tägiger Maceration wird ausgepresst und filtrirt.

**Ph. Sax.** Zwei Unz. getrocknetes Semen Colchici und zwölf Unz. Malagawein. Nach 10tägiger Digestion wird ausgepresst und filtrirt.

Der Zeitlosensamen ist sehr hart. Damit er gehörig extrahirt werde, ist es nothwendig ihn in ein gröbliches Pulver zu verwandeln.

### Vinum scilliticum.

Meerzwiebelwein.

**Ph. Sl. Hols.** Vier Unz. Radix Scillae und zwei Pfd weissen Franzwein. Es wird 10 Tage lang unter öfterem Umschütteln macerirt und dann filtrirt.

### Vinum stibiatum.

Vinum emeticum s. Antimonii, Vinum Antimonii Huxhami, Aqua benedicta Rulandi; *Vin émétique*; Brechwein.

**Ph. Bor.** Vierundzwanzig Gran Brechweinstein werden in zwölf Unz. Maderawein gelöst. Das Filtrat wird in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt. Es ist klar und bräunlichgelb.

**Ph. Hamb.** giebt eine ähnliche Vorschrift, lässt aber Spanischen Wein verwenden.

**Ph. Hann., Sax., Sl. Hols.** geben eine ähnliche Vorschrift, lassen aber Malagawein verwenden.

### Viscum album.

Lignum Visci, Viscum quercinum s. quernum; *Gui*; *Mistletoe*; Eichelmistel, Mistel.

**Ph. Bor.** Die jungen runden Aestchen des gabelästigen Strauches *Viscum album* Linn. Da wo sie aufsitzen, sind sie ringförmig gegliedert. Sie haben eine äussere grüngelbliche Rinde und auch gegenüberstehende längliche oder lanzettförmige, nach Vorne breitere, stumpfe, ganzrandige, lederartige, gelblichgrüne Blätter. Man findet diese Schmarotzerpflanze auf Fichten Buchen Linden Birnbäumen etc., seltner auf Eichen.

**Ph. Hamb., Hann., Sax., Sl. Hols.**

**Viscum album** Linn. Mistel.

*Loranthaceae* Juss. *Dioecia Tetrandria*.

Hayne Arzng. 4. T. 24.

Die jungen Aeste sammt den Blättern dieser Schmarotzerpflanze, welche wir bei uns viel auf Kiefern Buchen Linden antreffen, sind officinell. Frisch haben sie einen unangenehmen dumpfen harzigen Geruch, welcher aber durch das Trock-

nen verloren geht. Der Geschmack ist schleimig dumpfig zusammenziehend, hintennach etwas bitterlich. Im Januar und Februar sammelt man die jungen Aeste der Mistel ein, trocknet sie bei gelinder Wärme und verwandelt sie in Pulver, welches in Glasflaschen aufbewahrt wird.

## Zincum.

*Zinc; Spelter; Spiauter, Zink.*

**Ph. Hamb.** Das Zink enthält Eisen, oft auch Kupfer. Das weisseste ist vorzuziehen.

**Ph. Bor., Hann., Sax., Sl. Hols.**

Das Zink ist schon den Chinesen und Ostindiern seit den ältesten Zeiten bekannt gewesen. Aus dem Galmei, einem Zinkerze, bereiteten die alten Griechen durch Zusammenschmelzen mit Kupfer Messing. Den Namen Zink hat *Paracelsus* eingeführt. In der Natur kommt das Zink nicht im gediegenen Zustande vor, wohl aber häufig vererzt als Galmei (Zinkspath, kohlen-saures Zinkoxyd,  $\text{ZnO}, \text{CO}_2$ ); ferner mit Kieselsäure verbunden (Zinkglaserz) und als Zinkblende (Schwefelzink,  $\text{ZnS}$ ).

In Deutschland wird das Zink hüttenmännisch bei Aachen, Stollberg, Herbesthal, Iserlohn, zu Raibel und Bleiberg in Kärnthen und zu Tarnowitz in Schlesien dargestellt. Da das Zink bei der Temperatur, bei welcher es aus seinem Oxyde abgeschieden wird, Dampf-form annimmt, so haben die Oefen oder Gefässe, in welchen die Reduktion der Zinkerze stattfindet, besondere Vorrichtungen. In England geschieht die Reduktion in dicht lutirten Tiegeln, durch deren Boden eine eiserne Röhre geht, welche mit ihrem unteren Ende behufs der Verdichtung der Zinkdämpfe in ein Gefäss mit Wasser mündet. In Deutschland wendet man Retorten oder Muffeln an. Die Muffel hat an ihrer vorderen Seite eine irdene Röhre, in welcher sich die Zinkdämpfe verdichten und in ein untergestelltes Gefäss mit Wasser abtröpfeln. Neuerdings konstruirt man Hochöfen, ähnlich den Eisenhochöfen, welche an der Gicht mit einem Deckel verschlossen, gegen die Mitte ihrer Höhe verengt und daselbst mit 4 eisernen offenen Kanälen versehen sind. Die Zinkdämpfe werden in diesen Kanälen verdichtet und fliessen nach Aussen ab. Die Abkühlung der Kanäle geschieht in der Art mit Wasser, wie wir sie beim *Göttling'schen* Kühler kennen gelernt haben.

Zinkoxyderze werden durch Kohle reducirt, Schwefelzinkerze aber durch Röstung in schwefelsaures Zinkoxyd verwandelt und dann mit Kalk und Kohle eingeschmolzen. Das Zink schmelzt man zu Platten, walzt es auch zu Blech aus und bringt es in dieser Form in den Handel. Es ist dies aber kein reines Zink und enthält gemeinlich Arsen Antimon Zinn Blei Kupfer Nickel Eisen Kohle. Das Ostindische Zink ist weniger unrein.