

Ersten Bandes

zweite Abtheilung.

Pharmaceutische Waarenkunde aus dem
Mineralreiche.

28. *Acetas Cupri*. Essigsäures Kupfer.

Nach Proust besteht es aus 30 Theilen schwarzen Kupferoxyde und 61 Theilen Essigsäure und Krystallisationswasser. Die Essigsäure läßt sich durch trockne Destillation ziemlich unzerseht und im concentrirten Zustande daraus abscheiden.

Bei einer mit diesem Metallsalze vorgefallenen Vergiftung räth man vorzüglich, nach vorhergegebenem Brechmittel, eine große Menge warmen, sehr stark gezuckerten Wassers als Trank an; da durch Versuche der neuern Chemisten der Zucker das beste Neutralisations- und Versüßungsmittel der Kupferoxyde ist, und das Kupfer in seinen metallischen Stand zurückführt. Nebstben können einhüllende, schleimige oder gummöse Mittel, Milch &c. angewendet werden.

Es ist, wie das folgende, ein Produkt der Kunst, und findet sich nicht in der Natur. Unvernünftige Menschen pflügen, um den mit Essig eingemachten Gurken und Bohnen eine schöne grüne Farbe zu geben, ein Stückchen dieses Salzes dazu zu thun.

29. (Sub-) Acetas Cupri. Essiggesäuertes Kupfer. s. Nr. 44. Cuprum.
30. Acetas Plumbi. Essigsaures Blei. s. Plumbum.
31. Acidum sulphuricum concentratum destillatum. Destillirte concentrirte Schwefelsäure. s. Nr. 93. Sulphur.
33. Argentum purum. Reines Silber.

Das Silber findet sich gediegen in ausgezeichnet sphäroëdrischer Krystallisation, in Würfeln, Oktaëdern ic., doch nur sehr klein und selten deutlich; überdieß aber auch baum-, drath- oder zackenförmig angeflogen, in Platten, verb und eingesprengt. Seine Farbe ist weiß mit einem Stich ins Gelbe; der Glanz sehr ausgezeichnet, auch weicht es an Geschmeidigkeit nur dem Platin, Gold und Kupfer; doch ist es weicher als Platin, Kupfer und Eisen; besitzt geringe Elasticität, und ist ziemlich helltönend. In der Weißglühhitze schmilzt es bey 22° Wedgewood, und krystallisirt beym Erkalten in Oktaëdern. Der Hitze des Brennspiegels ausgesetzt verflüchtigt es sich. Seine specifische Schwere ist 10,47. Man trifft das Silber mit Schwefel vererzt, sehr selten aber mit Säuren; ferners als Bestandtheil anderer Mineralien, z. B. des Weißgiltigerzes der Sachsen, des Schwarz- und Rothgiltigerzes, Schrifterzes ic. In Baiern findet es sich in der Lahm und zu Erbdorf; in Sachsen zu Schneeberg, und Andreasberg am Harz, zu Wolfach und Wittichen im Fürstenbergischen, in Urgebirgen, im Gneuse begleitet von Schwer- und Flußspath und Bleiglanz. So findet es sich auch in Ungarn, Norwegen, Sibirien, Peru, Mexiko in ältern und neuern Gebirgen, und auch im aufgeschwemmten Lande.

Vor dem Löthrohre schmilzt es zum Korne; mit Salpetersäure giebt es, insoferne es nicht mit Salzsäure vererzt ist, eine wasserklare Auflösung. Goldhaltiges Silber ist specifisch schwerer, und löset sich in Salpetersäure nicht gänzlich auf; spiegelglanzhaltiges hinterläßt beym Auflösen in dieser Säure einen

weißen, pulverartigen Rückstand, und beschlägt beim Löthrohr-
Versuche die Kohle weiß. D. ü. im techn. Theile.

34. Aurum purum. Reines Gold.

Das Gold krystallisirt in Würfeln, Oktaëdern, Ikosa-
tetraëdern, Trapezoidaldodekaëdern (Leuzitform); doch eben-
falls selten deutlich; dann haar- oder drathförmig, gestrickt,
moosartig, angeflogen, in kleinen Blümchen und Schuppen,
und in abgerollten Stücken bis zur Größe einer Faust.

Seine Farbe ist rein gelb, doch kommt es auch grau
und messinggelb vor; der Glanz stark metallisch, steht aber
dem Platin, Silber und Stahle nach; es ist das dehnbarste
von allen Metallen, und schmilzt in der Weißglühhitze. Die
specifische Schwere ist 19,25.

Das Gold findet sich mit Platin, Silber (als sogenanntes
Elektrum der Alten), Kupfer, Schwefelkies und in
Zelluloseerzen eingemischt, in Bayerns größern Flüssen; in den
Seifenwerken zu Bodenmais, bey Püllenried und Albernreit;
bisweilen führen die oberländischen und Bodenmaisschen
Kiese etwas Gold; es findet sich ferner im Salzburgischen,
in Ungarn, Siebenbürgen, Irland, Sibirien, Peru, Mexiko
und Brasilien. Der amerikanische Kupferkies soll viel Gold
enthalten; auch findet es sich im Quarz, Hornstein, Grauwacke,
Porphyrgebirgen, im aufgeschwemmten Sande mit
Platin.

Das Gold ist nur in Königswasser auflöslich, und
giebt damit eine goldgelbe Auflösung, die als Reagens auf
Zinn gebraucht wird, mit dem es den Goldpurpur dar-
stellt. Borax und Platin bleichen das Gold aus.

35. Barytes. Schwerspath.

(Sulphas Barytae.) Schwefelsaures Baryt.

Krystallisirt in vierseitigen geschobenen Prismen, die
auch sehr niedrig vorkommen, und dann tafelförmig erschei-
nen; der Blätterdurchgang ist dreifach; der Glanz fettartig,
die Härte kaum größer als beim Kalkspathe; die Löthrohr-
flamme färbt er gelblichgrün. Er besteht aus 66 Baryt und
34 Schwefelsäure. Manchmal enthält er auch Kiesel-
erde, Thonerde, auch wohl Kobalt, welche Verunreinigungen wohl
zu beachten sind. Man theilt ihn in krystallinischen, dichten

und erdigen Baryt ein. Er kommt in Ur-Übergangs- und Flözgebirgen vor, in Bayern bey Amberg, wo der dicke Schwerspath bricht, und bey Weiding und Allfater nächst Nabburg, wo der schaalige vorkömmt.

36. Bismuthum. Wismuth.

Es kommt in der Natur auch gediegen vor, aber selten in oktaëdrischer Form; krystallisirt nach dem Schmelzen meist sphäroëdrisch; läßt man es langsam erkalten, so zeigt es ein überaus schönes krystallinisches Gefüge. Es kommt grob-, Klein- und feinkörnig vor, zeigt einen vierfachen Blätterdurchgang, parallel mit den Flächen des Oktaëders. Seine Farbe ist fast silberweiß, mit gelbröthlichen Schiller, der Glanz sehr metallisch. Es erleidet an der Luft wenig Veränderung, ist leicht schmelzbar. Seine spezifische Schwere ist 9,82.

Mit Schwefelsäure verbunden kommt es in der Natur als Wismuthglanz in rhombischen Prismen mit licht- oder bleigrauer Farbe vor; zeigt sich vor dem Löthrohre aufschäumend, und läßt das Metall nur schwer reduziren. Mit Sauerstoff verbunden kommt es auch als Wismuthocker vor, der ein gelbes oder gelbgraues Pulver darstellt, und Begleiter des vorigen ist. Hierher gehören auch noch das Wismuthkupfererz, Wismuthkupfer, Bleyerz, und das Tellur-Wismuthertz.

Es soll ehemals bey Albernreit in Bayern gebrochen haben. In Sachsen wird es zu Schneeberg auf Gängen, und zu Johannegeorgenstadt gefunden. Es wird auf sehr einfache Weise mittels Saigerung gewonnen, indem man die ganze Masse Erz in eigenen Röhren, die schief durch den Ofen gehen, bringt und erhitzt, worauf das Wismuth in die Vorlagen abläuft. Der Rückstand ist manchmal silberhaltig. In nicht zu starker Salpetersäure löst es sich leicht auf, und stellt damit eine wasserklare Auflösung dar, die mit Wasser verdünnt einen weißen Niederschlag bildet, indem das Salz sich in zwey Parthien theilt, wovon die eine, welche gefällt wird, basisches salpetersaures Wismuth (Magisterium Bismuthi), die andere saures salpetersaures Wismuth darstellt, und als solches in der Auflösung bleibt.

37. Bolus. Bol.

Findet sich höchst feinerdig, derb eingesprengt, muschelig, fett anfühlbar, klebt stark an die Zunge, ist undurchsichtig, gelblichbraun, schwarz gefleckt, oft mit dentritischer Zeichnung. Seine spezifische Schwere ist 1,6. Er kommt in Bayern am Glasberg bey Waldsassen vor, sonst auch in Böhmen, Schlessen, Sachsen, Frankreich, Ungarn, Salzburg ic.

Er besteht aus 47 Kiesel-, 19 Thon-, 6,2 Talk-, 5,4 Kalkerde, 5,4 Eisenoxyd, 7,5 Wasser.

In der Thierarzneykunde wird er äußerlich mit Wasser oder Essig erweicht zum Umschlag bey Hufschäden, bey durch Schwäche entstandenen häufigen Saamenfluß, bey der Nebe ic. angewendet.

38. Sub-Boras sodae depuratus. Gereinigtes borarsäuerliches Natron.

Kommt in sechsseitigen Prismen mit zwey breiten Seitenflächen und dreyständiger Zuspizung vor. Nach Bergmann ann besteht er aus 39 Säure, 17 Natron, und 44 Wasser; nach Humboldt aus 20 Säure, 31 Natron, und 48 Wasser.

Die Masse, in welcher er nach Europa kommt, ist fettig, grünlich und mit allerley fremdartigen Theilen vermengt. Das Fettige schreibt man einem absichtlich darüber gemachten Ueberzuge bey, der die Gewichtsabnahme durch Verwitterung während des Transportes verhindern soll. Das Verfahren, diese Masse zu reinigen, wird geheim gehalten, wahrscheinlich aber geschieht diese Operation durch Auflösen, Beymischung von Kalkwasser oder Soda und Krystallisation.

Diese Beysätze sind zur Reinigung nicht unbedingt nothwendig; allein ohne dem einen oder andern würde ein großer Theil Natron verloren gehen, indem durch das Fett mit demselben auf Kosten der Masse eine Seife entstehen würde.

Der Borax ist ein basisches Salz, und färbt als solches auch den Weichensaft grün. In der Hitze wird er flüßig, bläht sich dann auf, und giebt eine leichte, lockere Masse,

die unter dem Namen gebrannter Borax vorkömmt, und im verstärkten Feuer zu einem durchsichtigen Glase schmilzt.

Der Borax wird sowohl innerlich als auch äußerlich angewendet. Starke gab eine Mischung aus gleichen Theilen Borax, Salpeter und Kohlensaurer Magnesia bey verrin- gerten oder fehlenden Wehen. Außerlich wird er mit Honig zum Pinseln der Schwämmchen als Reinigungsmittel ver- ordnet.

In der Thierheilkunde wird er ebenfalls bey schweren Geburten mit Safran, Zimmet und Wein, zur Förderung der Geburt und Stärkung des Mutterthieres angerühmt, und äußerlich, in Wasser gelöst, bey Flecken der Hornhaut gebraucht.

Literatur: Trommsdorff Wörterb. I. S. 473. — Pfaff a. a. O. V. S. 331. — Hähule Pharm. Joss- filienk. S. 210.

39. Calcareus. Kalkstein.

Findet sich in allen dreyen Natureichen, jedoch immer in Verbindung mit Säuren, Erden und andern Körpern; so kommt er z. B. mit Schwefelsäure als Gips, mit Phosphor- säure als Apatit, am häufigsten aber mit Kohlensäure als Marmor und zwar in verschiedenen Farben mit Zeichnungen und Abdrücken, als dichter Kalkstein, Flöz-Kalk- stein, Kalkspath, Kreide u. s. w. vor. Er bildet ganze Gebirge, und in diesem Kalksteine finden sich die ersten Spu- ren organischer Körper.

Der reinste Kohlensaure Kalk ist der Doppelspath, der seinen Namen deshalb führt, weil er im ganz wasser- klaren Zustande das Licht doppelt bricht. Die primitive Krystallisationsform des Kalks ist ein stumpfwinkliches Rhom- boëder; die sekundäre verschiedenartige Rhomboëder und Pris- men. Das specifische Gewicht ist 2,7.

Er ist halbhart im geringen Grade, seine Bestandtheile sind 50,4. Kalk, 43,6. Kohlensäure. Er kommt in Bayern häufig vor; bey Hohenschwangau, Ettal, Benediktbaiern, Ze- gernsee, Lenggries, am hohen Bogen im Wald, und im Oberlande finden sich hohe Kalkstein-Gebirge.

40. *Calcaria pura.* Reine Kalkerde.

Die reine Kalkerde oder den Aehkalk bereitet man durch Breunen des von fremdartigen Theilen gereinigten Kohlenfauren Kalkes, indem man diesen in einen Schmelztiegel bringt, und anderthalb Stunden der Weißglühbige aussetzt, wodurch die Kohlen säure entweicht, und ein Gewichtsverlust von 40 pC. entsteht. Sein spezifisches Gewicht ist 3,2. Reiner Kalk ist selbst bey Behandlung mit Sauerstoffgas vor dem Löthrohr unschmelzbar; er greift vegetabilische und animalische Körper an, und saugt begierig Wasser ein; er besteht nach der neuern Angabe aus 72 Calcium, und 28 Sauerstoff. In der Chemie dient er als hydroskopischer Körper, um Wasser, freye Gasarten, die nicht sauer sind, darzustellen; dann auch in Verbindung mit Chlorin als ein vorzügliches Bleichmittel. In der Pharmacie zur Bereitung des Kalkwassers, bey Zerlegung einiger Salze, zu Kütten u. dgl.

In der Arzneykunde wird das Kalkwasser äußerlich zu Umschlägen sowohl als äzendes, als auch als reinigendes Mittel gegeben; eben so in der Thierarzneykunde, wo man auch gebrannten Kalk bey der Fußsäule der Schaaf überlegt, und das Kalkwasser zum Waschen nässender böser Geschwüre und der Räude bey den Schafen vorschlägt.

41. (Sub-) *Carbonas Plumbi.* Kohlen-
gesäuertes Bley. s. Bley.

42. (Sub-) *Carbonas Potassae crudus.*
Kohlengesäuertes rohes Kali.

Dieses Salz, welches wir am bequemsten und wohlfeilsten aus dem Pflanzenreiche erhalten, befindet sich auch im Mineralreiche, besonders (jedoch ohne Kohlen säure) in Fossilien vulkanischen Ursprungs, mit Kieselerde, welche hier als Säure vikarirt. So enthält der Leuzit 20 pC. Kali, der Obsidian (Lavaglas) 6 pC.. Auch in neptunischen Gebilden findet es sich vor, wie z. B. mit 8 pC. im Glimmer.

43. (Sub-) Carbonas Sodae depuratus.
Kohlengesäuerte, gereinigte Soda.

Die Kohlengesäuerte Soda kommt in der Natur auf der Oberfläche der Erde vor, und bildet staubartige Theilchen von schmutzig gelber Farbe. Zu Eger in Böhmen und Carlsbad, dann in der Barbaren, kommt es krySTALLINISCH, haar- und nadelförmig vor; in Ungarn und Aegypten findet man es in Seen und Sümpfen. Die Bestandtheile der ägyptischen Soda sollen 32,6 Kohlensäure Soda, 20,8 schwefelsaurer, 15 salzsaurer Soda und 31,6 Wasser seyn.

Auch macht sie einen Hauptbestandtheil mehrerer Gewächse aus, als z. B. von dem Meerstrandsgänsefuß, (*Chenopodium maritimum*) der coptischen Faserblume (*Mesembryanthemum copticum*), der pfriemenförmigen Reaumurie (*Reaumuria vermiculata*), des strauchartigen Glasschmalz (*Salicornia fruticosa*), des krautartigen Glasschmalz (*Salicornia herbacea*), des gemeinen Salzkrautes (*Salsola kali*) und des langblättrigen Salzkrautes (*Salsola soda*); woraus es durch Verbrennen in eigends dazu eingerichteten Gruben erhalten wird.

Man bedient sich der Soda zum Waschen, Seifenfieden, Walken, zum Schmelzen strengflüchtiger Mineralien und in der Färberey. Vor dem Einbalsamiren legten die alten Aegyptier ihre Leichen 70 Tage lang in flüssiges Natron, um das leicht in Fäulniß übergehende Fett wegzuschaffen. Die gereinigte Kohlensäure Soda ist Feuer- und Luftbeständig, verliert aber durch die Länge der Zeit das Krystallisationswasser, und zerfällt zu Pulver.

44. Cuprum purum. Reines Kupfer.

Das gediegene Kupfer krystallisirt nur spharoëdrisch in Würfeln, Oktaëdern, mehr oder minder deutlich, kommt auch derb, platten-, haar- und baumförmig, in Blechen, dann mit Schwefel vererzt, als Buntkupfererz (Schwefelkupfer auf dem Maximum der Oxydation) als Zinnkies (Schwefelkupfer und Schwefelzinn) als Schwarzgültigerz (Schwefelkupfer, Schwefel-eisen und Schwefelsilber), mit Blei, als Bleisahlerz; mit Sauerstoff, als Rothkupfererz; mit Kohlen-

säure als Malachit und Kupferlasur, dann mit Phosphorsäure als Phosphorkupfererz, mit Arseniksäure als Vinsenerz, Strahlerz, Olivenerz, Schaumkupfer, Kupfersanderz; mit Salzsäure als Utakamit; mit Kieselerde als Kupfergrün vor.

Seine Farbe ist im regulinischen Zustande eigenthümlich roth, Kupferroth; es ist nicht sehr hart, läßt sich mit dem Messer schneiden, hat Metallglanz, und ist geschmeidig. Das specifische Gewicht ist 8,5.

Das Kupfer schmilzt in der Weißglühhitze mit grüner Flamme; und krystallisirt beim Erkalten in Oktaedern. Es findet sich in Bayern bey Mähring, Erberndorf, Lamick als Lasur zu St. Nikola, als Malachit bey Mähring, als Kupfergrün zu Bodenmais und in der Lahm, als gediegen Kupfer zu Rheinbreitenbach, zu Obenstein in der Pfalz mit Prehnit; übrigens zu Kupferberg in Schlessen, in Ungarn, England, Nordamerika, Japan ic.

Mit Ammoniak giebt das Kupfer auch vererzt eine blaue Auflösung, ebenso mit Schwefel- und Salpetersäure, mit Salzsäure aber eine grüne. Zink und Eisen fällen es metallisch; eisenblausaures Kali braun, Gallussäure bräunlich.

Das Kupfer liefert mehrere pharmaceutische Präparate. Seine technische Anwendung ist bekannt. So beschäftigt das Kupfer viele Fabriken, welche schwefelsaures und essigsaures Kupfer liefern; ersteres wird durch Rosten der Kupferfiese oder aus Kupferstein durch Schmelzen desselben unter Ventritt der Luft bereitet; letzteres wird vorzüglich zu Montpellier in Frankreich durch Kupferglätte mit Weintrestern, welche der sauern Gährung ausgesetzt werden, gewonnen.

Mit dem Kupfer werden verschiedene Metall-Legirungen dargestellt; so giebt es zu $4\frac{1}{2}$ Thl. mit $1\frac{1}{2}$ Theilen Zink das Messing; zu 5 Theilen mit 1 Theile Zinn das Pinschbeck; zu 4 Theile mit 2 Theilen Zink das Prinz-Metall; zu 7 Theilen mit 3 Theilen Zink und 2 Theilen Zinn die Bronze; zu 7 Theilen mit 3 Theilen Zink und 4 Theilen Zinn eine Legirung zu Teleskopen-Spiegeln; zu 9 Theilen mit einem Theile Zinn das Kanonen-

Metall; zu 6 Theilen mit 2 Theilen Zinn das Glocken-
Metall u. s. w.

45. Ferrum purum. Reines Eisen.

Das Vorkommen des gediegenen Eisens in der Natur wird fast durchaus bezweifelt. Einige Mineralogen nehmen es jedoch an, und rechnen auch das Meteorereisen dazu, welches sich aber immer durch einen Nickelgehalt von 3 bis 10 pC. charakterisirt. Das Eisen kommt mit Schwefel vererzt als Schwefelkies, der jedoch nicht zur Darstellung des Eisens dient, mit Sauerstoff in verschiedenen Verhältnissen, als Eisenglanz, Magneteisenstein, Eisenklimmer, Rotheisenstein, der sich in safrigen (Blutstein) kuglichten (rothen Glaskopf) dichten und okerigen theilt. Brauneisenstein, dieser theilt sich wieder in okerigen (Umbrä) und faserigen (brauner Glaskopf) Schwarzeisenstein (schwarzer Glaskopf); dann mit Säuren als schwefelsaures Eisen, (Eisenvitriol), chromsaures Eisen (Chromeisenstein) mit Arsenik als Würfelerz, Skorodit, Eisensinter, phosphorsaures Eisen, als Eisenblau mit Kohlensäure im Morast-, Sumpf- und Wiesenerz im Raseneisenstein u. Das beste Stabeisen liefert der Spatheisenstein, Flinz, Stahlstein, Sphärosiderit. Es enthält 10 pC. Kohlenstoff, und krystallisirt in Rhomben.

Das Eisen ist härter als die übrigen dehnbaren Metalle, vollkommen geschmeidig und nimmt durch Politur einen starken Glanz an; seine Farbe ist stahlgrau; der Magnet zieht es stark an, und wird selbst polarisch.

In Bayern findet sich das Eisen in sehr bedeutender Menge, im Oberlande, besonders im Klausgraben, Schliersee, Bergen, zu Bodenmais, Neumarkt und Amberg in der obern Pfalz. Das steiermärkische, schwedische und norwegische Eisen ist seiner Güte wegen beliebt.

Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure lösen das Eisen leicht und unter Entwicklung von Wasserstoffgas auf; mit dem Sauerstoff verbindet es sich auf allen Oxydationsstufen.

In der Löthrohrflamme schmilzt es mit Borax zu einem rothen Glas, da das Eisen auf das Maximum der Oxydation kömmt; in der inneren Flamme reducirt es sich wieder, und giebt ein gelblich grünes Glas. Beyde Gläser

bleichen beim Erkalten wieder aus. Das Eisen giebt vor dem Löthrohre kein Metallkorn, sondern dringt während dem Flusse in die Kohle ein.

Mit dem eisenblausauren Kali giebt das Eisen einen blauen Niederschlag, der unter dem Namen Berlinerblau bekannt ist, und sich als solches in Bayern und Braunschweig mit Phosphorsäure und Thonerde als Naturprodukte finden soll. Unter der Erde soll dieses Mineral weißlich seyn, an der Luft sich aber bis zum Indigoblauen oxydiren; es wird blaue Eisenerde genannt, und kommt faserig, erdig, blätterig, und in rhombischen Prismen mit abgestumpften Seitenkanten vor. Mit Gallussäure giebt das Eisen einen schwarzen Niederschlag, der im stärksten Feuer unschmelzbar ist; vom Kupferkies wird es aus seinen Auflösungen metallisch niedergeschlagen; im Sauerstoff schmilzt es und verbrennt mit Funkenprühen.

Ueber die pharmaceutischen Bereitungen des Eisens sehe man das Nähere bey den verschiedenen Präparaten selbst.

40. Graphites. Graphit.

Der Graphit krystallisirt in niedrigen sechsseitigen, tafelförmigen Prismen; die Krystalle lassen sich nach den breitesten Flächen der Tafeln spalten; auch kömmt er derb und oft schieferig im Urgebirge am östesten im Gneus vor. Seine Farbe ist eisenschwarz, sein Glanz metallisch. Die spezifische Schwere 2,1, auch ist er ein Leiter der Elektrizität. Der Graphit findet sich in Bayern zu Langendorf, in der Gegend von Bodenmais, bey Griesbach, und wird zu Haffnerzell bey Passau verarbeitet. Ferner findet er sich bey Gefrees und Baireuth, sonst auch noch im Granit, Uralk, Thonschiefer in Baaden bey Suswenher, in der Lausitz in Sachsen, bey Kernberg, in Oesterreich, Steyermark, Salzburg, Tyrol, Piemont, Savoyen, Frankreich, den Pyrenäen, Andalusien, Sizilien, Norwegen, russisch Sibirien, Grönland, Island, am Vorgebirge der guten Hoffnung, Nordamerika und Usen.

Nach Scheele besteht er aus 10,0 Eisen, 81,0 Kohlenstoff, 9,0 Sauerstoff; nach Saussure aus 4,0 Eisen, 96,0 Kohlenstoff und nach Vanquelin aus 2,0 Eisen, 23,0 Kohlenstoff 37,0 Thonerde, 38,0 Kiesel; John fand im sächsischen

Graphit Spuren von Nickel-, Chrom-, und Mangan-Oxyd. Schrader im englischen und spanischen einen Gehalt von Titan-Oxyd, und im letztern auch noch Spuren von Kupfer-Oxyd.

Es ist der Graphit gekohltes Eisen mit Ueberschuß an Kohlenstoff. Zu Ips bey Passau verfertigt man daraus Schmelztiegel, eben so wird er zur Bereitung der Bleystifte, zum Einschmieren großer Maschinen, zum Anstreichen eiserner Waaren und als Spitze für Blizableiter verwendet.

47. Hydrargyrum purum. Reines Quecksilber.

Das Quecksilber kommt in der Natur gediegen im flüssigen Zustande auf Zinnober und in Höhlen, dann als Amalgam in Oktaëdern, Dodekaëdern und den Zwischenkrystallen; als Zinnober in einem spitzwinklichten Rhomboëder, auch tafelförmig, so wie mit Salzsäure als Quecksilberhornerz, jedoch sehr selten vor. Das vorzüglichste Quecksilbererz ist der Zinnober, der auch dicht und erdig mit vielen Unreinigkeiten als Quecksilberlebererz vorkommt.

Das reine Quecksilber hat metallischen Glanz, und fühlt sich kalt an: seine Farbe ist zinnweiß. Die specifische Schwere 13,56; es ist ein guter Leiter der Elektrizität.

Man findet es in Idria, im Salzburgischen, Zweybrückischen u. in Spanien und Amerika.

Der Zinnober hat eine cochenillrothe Farbe, der Strich ist scharlachroth; er besitzt einen Demantglanz, ist weich und milde, hat eine specifische Schwere von 7,4, verflüchtigt sich in der Hitze vollkommen unter Verbreitung von Schwefelgeruch; im Glaskolben sublimirt er sich; er besteht 86,29 Quecksilber und 13,71 Schwefel.

In Bayern findet sich der Zinnober bey Neustadt an der Naab; dann im Friaul, Ungarn, Mexico, Japan und Brasilien in Flöz- und Sandsteingebirgen.

Das flüssige Quecksilber gefriert bey 32° R unter 0 und erscheint in Oktaëdern, in welchem konkreten Zustande es sich dann hämmern läßt. Bey 277° R. geht es in Dampf über.

Das Quecksilber liefert viele Präparate in die Officinen, und sein Gebrauch in der Technik ist sehr mannigfaltig; vorzüglich wird es zum Amalgamiren der edlen Metalle bey dem Berg- und Hüttenwesen, bey Goldwäschereyen, dann bey physikalischen Versuchen und Instrumenten, und zur Spiegel-fabrikation &c. &c. angewendet.

Es ist seiner Eigenschaft wegen, sich mit andern Metallen zu vereinigen, öfters mit Bley, Zinn oder Wismuth verfälscht, welche Zusätze sich durch Destillation oder bey dem Löthrohrversuche leicht zu erkennen geben.

Der natürliche Zinnober hat nie die lebhafteste Farbe des Künstlichen, und darf zum medicinischen Gebrauche, da er oft arsenikhaltig ist, nicht verwendet werden; eben so wenig der künstliche, gepulverte, welcher mit Mennig, Ziegelmehl, Kalkfotat, ja sogar mit rothem Arsenik verfälscht, vorkommt. Der beste, natürliche Zinnober ist der spanische aus den Gruben von Murzia und der von Idria in Krain.

48. Manganesium. Mangan.

(Oxydum Mangani nativum.) Natürliches Mangan-Oxyd.

Findet sich wegen seiner leichten Oxydirbarkeit nicht im gediegenen Zustande, sondern als Graubraunsteinerz, welches in geraden rhombischen Prismen mit zwey vollkommenen Blätterdurchgängen krystallisirt. Es ist Manganperoxyd und das reinste; seine Farbe dunkelstahlgrau, der Strich theils schwarz, theils braun, der Glanz metallisch; im übrigen ist es vollkommen undurchsichtig. Es giebt noch dichtes und erdiges Mangan, Brauneisenrahm, Kohlen-saures Mangan, phosphors-aures Mangan u. s. w. Sein specifisches Gewicht ist 3,4.

In Bayern kommt das Mangan zu Pechhofen, im Riedloch und Rabenstein und zu Bodenmais; bey Waltersdorf dann im Nassauischen, in Kärnthén &c. &c. in Begleitung von Schwerspath und Brauneisenstein vor.

Es ist unlöslich in Salpetersäure, in Schwefelsäure nur in der Wärme, in Salzsäure aber sehr leicht auflöslich. Im Glaskolben behandelt giebt einiges Mangan Wasser, anderes nicht, da der Wassergehalt in dem Verhältnisse als der Sauerstoff zunimmt, sich vermindert; dem Borax theilt das Mangan in der Löthrohrflamme eine violette Farbe mit, die sich in der innern Flamme wieder ausbleicht.

Als Metall kann es nur ohne Flussmittel mit Kohlenstoffhaltigen Körpern dargestellt werden. Es läßt sich auf alle Oxydationsstufen bringen, und wird von Alkalien nie-dergeschlagen.

In der Pharmacie findet es zur Darstellung des Chlorins Anwendung, so wie bey physikalisch-chemischen Untersuchungen. In Blechfabriken wird es zu braunen Glasuren gebraucht, und auf Glashütten der Glasritte beygesetzt, weil es die vom Eisen entstandene Farbe im Glase ausbleicht, woher auch der Name Glasseife seinen Ursprung hat.

49. Murias Ammoniae. Salzsaures Ammonium.

Dieses Salz kommt nicht häufig in der Natur vor, und findet sich bloß an den Kratern der Vulkane auf Lava, wahrscheinlich durch Zerlegung des Kochsalzes und durch die in der Nähe liegenden brennenden Steinkohlen-Flöße erzeugt; sonst auch in der Tartarey und in Afrika.

In dem Lande der freyen Kalmuken in Asien soll es in Menge aus der Erde gegraben werden. Seine Mischung ist 97,5 salzsaures, und 2,5 schwefelsaures Ammoniak.

Ehemals erhielt man dieses Salz aus Aegypten, nun verfertigt man es in Deutschland durch Kohlen-saures Ammonium, das aus faulendem Urin bereitet wird, und der Mutterlauge des Kochsalzes, wobey sich die Kohlen-säure mit der Talkerde der Mutterlauge zu Kohlen-saurer Magnesia und die Salzsäure mit dem Ammonium zu Salmiak verbindet, oder man bereitet es, indem man schwefelsaures Ammonium aus dem Kohlen-sauren darstellt, und mit Kochsalz einer Sublimation unterwirft.

Es krystallisirt in Oktaëdern, jedoch etwas undeutlich.

Sein Gebrauch in der Pharmacie und Chemie ist vielfältig, auch bedient man sich desselben in den Färbereyen zur Erhöhung der Farben, und sonst noch zum Weizen, Löthen und Verzinnen.

50. Murias Sodae. Salzsaure Soda.

Kommt in der Natur als Steinsalz, Koch- und Seesalz vor, krystallisirt in Würfeln mit wenigen Modis

ffkationen, ist weich, und nach den Flächen des Würfels spaltbar, hat einen salzigen Geschmack, und ist leicht im Wasser löslich. Im reinen Zustande zerfließt es nicht an der Luft, was aber dann der Fall ist, wenn es salzsaure Bittererde enthält. Gewöhnlich besteht es aus 46,5 Salzsäure, 53,5 Natron, und enthält überdieß Spuren von salzsaurem Kalk und Kali, und schwefelsauren Natron und salzsauren Bittererde.

Es findet sich in derben Massen. Das derbe Steinsalz besitzt eine grobe und feinkörnige Struktur, ist eingesprengt und eingemengt, weiß, blau, grau, roth, je nachdem es fremdartige Substanzen in sich hält. Es giebt ganze Gebirge von Steinsalz, welches von einem blaulichten Thon, Gyps, Anhydrit, Stinkstein, selbst mit Schwefelkies begleitet ist, wie z. B. zu Reichenhall, Kissingen, Berchtesgaden; Ischl, in den Salzkammergütern von Oesterreich, in Gallizien, Pohlen, in Spanien, England, in Asien und Afrika.

Man gewinnt es, theils durch Auflösen im Wasser, und durch Abdampfen zur Trockne; oder es giebt auch Salzquellen, die gesättigte Auflösungen dieses Salzes enthalten, und das Sohlen Salz liefern, wie z. B. in Reichenhall in Bayern; Quellen, welche nicht hinlänglich concentrirt sind, werden graduiert. Auch aus dem Meerwasser wird Kochsalz gewonnen. In einigen Seen im südlichen Rußlande und in der Krimm giebt es sehr gesättigte Auflösungen von Kochsalz, welches sich auf den Boden in fester Gestalt abgesetzt hat und nun ausgehoben wird.

Das Kochsalz verknistert im Feuer, und verflüchtigt sich in der Weißglühhitze. Der Gebrauch desselben in der Chemie und Pharmacie, in der Küche und Landwirtschaft u. s. w. ist bekannt.

51. Nitras Potassae crudus. Rohes salpetersaures Kali.

Dieses Salz bildet sich in der Natur immerwährend, ja sogar auf der Oberfläche der Erde und dieß vorzüglich in Ostindien, Spanien, Afrika und Amerika, so wie bey uns in mehreren Kalkgebirgen; dann an alten Mauern, an der Oberfläche des Mergels und Kalktuffs an feuchten Orten,

besonders wo vegetabilische und animalische Substanzen faulen, auch macht es einen Bestandtheil einiger Flüsse und Seen aus.

Es kommt als ein flockiger haar- oder nadelförmiger Ueberzug von weißer, gelblicher, oder blaulicher Farbe vor. Seine gewöhnlichen Verunreinigungen sind Thon- Kiesel- Kalk- und Talkerde, Schwefel-, Salz- und Kohlen säure.

Der Salpeter wird gewöhnlich fabrikmäßig gewonnen, da die Natur zu dem großen Bedarf des Menschen bey weitem nicht hinlänglich genug davon in ihren Werkstätten erzeugt. Man legte deßhalb sogenannte Salpeterplantagen an, über deren zweckmäßige Behandlung ich auf nachstehende Werke hinweise, und nur eine kurze Angabe der künstlichen Salpeter- Erzeugung anführe.

Man errichtet zu diesem Behufe frische Haufen von Heerd- und Seifensieder asche, vegetabilischen und animalischen Substanzen, mengt diese Bestandtheile so gut als möglich, und stellt sie in Form von Pyramiden auf; der Einwirkung der freyen Luft ausgesetzt, werden sie von Zeit zu Zeit mit Wasser besprengt. Nach Verlauf mehrerer Wochen wird sich an der Oberfläche Salpeter zeigen, dessen Entstehung dadurch erklärt wird, daß die verwesenden animalischen und vegetabilischen Stoffe Stickstoff liefern, der sich in dem Augenblicke seiner Entwicklung mit dem Sauerstoff der Atmosphäre zu Salpetersäure verbindet, sich an das in den Haufen befindliche Kali begiebt, und so mit ihm den Salpeter darstellt, der nun an der Oberfläche der Haufen auswittert, und wenn sich eine hinlängliche Kruste davon gebildet hat, abgenommen, und die gereinigte Oberfläche neuerdings der Erzeugung des Salpeters dargeboten wird. Dieser Salpeter ist sehr unrein, daher wird er im Wasser aufgelöst, wobei die erdigen Theile zu Boden fallen; die fremdartigen Salze aber mit ihm zugleich noch aufgelöst bleiben. Nebst den angegebenen Verunreinigungen findet sich noch Ammonium, Bittererde und Kalk an die Salpetersäure gebunden, daher wird die Auflösung bis auf zwey Drittheile abgedampft, und Pflanzenkali zugesetzt, welches die Kalk- und Bittererde ausscheidet, indem es sich wegen mehrerer Verwandtschaft mit der Salpetersäure verbindet, wodurch die Quantität des Salpeters sehr vermehrt wird. Auch die salzsauren Salze werden bey dieser Gelegenheit zersezt, und salzsaures Kali gebildet, welches in der Auflösung gemischt bleibt. Man befreyt nun die Lauge vom Bodensatz, dampft sie bis zum Krystallisations-

Punkte ab, läßt den Salpeter in hölzernen Gefäßen krystallisiren, und giebt ihn so als rohen Salpeter in den Handel. Eine eigene Manipulation den Salpeter zu reinigen ist das Körnen desselben. Man löst zu diesem Zwecke eine beliebige Menge Salpeter, in ungefähr der Hälfte seines Gewichtes Wasser auf, läßt ihn über Feuer etwas in Sieden kommen, so daß man eine sehr concentrirte Lauge erhält, welche man vom Feuer nimmt, und so lange mit einem hölzernen Stabe unausgesetzt rührt, bis die gänzliche Erkal tung der Masse Statt gefunden hat. Der nun körnige Salpeter wird auf ein Seihetuch gebracht mit etwas wenigem reinen Wasser abgewaschen und getrocknet. Der leicht krystallisirbare Salpeter wird hier von den aufgelösten Salzen, welche längere Zeit zum Krystallisiren nöthig haben, und auch von der in ihm eingeschlossenen Mutterlauge befreit, und liefert zum medizinischen Gebrauche ein hinlänglich reines Produkt. Der Gebrauch des Salpeters in der Pharmacie und Chemie, so wie in der Technologie, bey Bereitung des Schießpulvers, des schwarzen und weißen Flusses, als Fluß- und Reductionsmittel bey metallurgischen Arbeiten ist höchst wichtig.

Zum Arzneygebrauche bedient man sich des gereinigten Salpeters.

Literatur: Gehlen, faßl. Anl. z. d. Erz. des Salpeters. Nürnberg. 1812. 8. Trommsdorff allg. verst. Anleit. Salpeter zu bereiten. Erfurt. 1802.

52. Oxydulum Plumbi semifusum siehe Plumbum.

53. Oxydulum Stibii vitreum siehe Sulphuretum Stibii.

54. Oxydum Plumbi rubrum siehe Plumbum.

55. Petroleum. Erdöl.

Es ist flüßig, bald mehr oder weniger zähe, ja auch in Fäden zu ziehen; je reiner, desto flüßiger ist es. Im Zustande der vollkommenen Reinheit ist es wasserklar, fett anzufühlen, und verbreitet einen starken bituminösen Geruch. Der Luft ausgesetzt wird es zuletzt trocken. Mit Wasser mischt es sich nicht, sondern schwimmt, seines geringeren specifischen Gewichtes wegen, das 0,84 ist, darauf.

Im Feuer verflüchtigt es sich ganz; es ist entzündlich, brennt mit gelblicher Flamme, woben es viel Ruß absetzt. Seine Bestandtheile sind Kohlenstoff 87,21, Wasserstoff 12,79. Sauerstoff soll es nicht enthalten. Es findet sich in der Nähe des Stinksteines, und manchmal ist das ganze benachbarte Gestein davon durchdrungen, woraus es durch Destillation gewonnen wird.

In Bayern kommt es bey Tegernsee, wo es als Quirinöl bekannt ist, vor, auch in Frankreich, Italien, England, Ungarn u. u. Das Steinöl dient zur Bestimmung des specifischen Gewichtes einiger Salze, die im Wasser und Weingeist auflöslich sind.

Nach Prof. Buchner, der das Bergöl von Tegernsee genauer untersuchte, besteht es zum wenigsten aus drey Bestandtheilen:

1) aus wahrer Naphtha, welche ungefärbt ist, auf dem Wasser schwimmt, sich vollkommen und leicht verflüchtigt, überhaupt die Eigenschaft eines ätherischen Oeles besitzt, und sich daher durch Destillation abscheiden läßt;

2) aus einer fetten Substanz, welche vollkommen weiß, ohne Geruch und Geschmack ist, auf dem Wasser schwimmt, bey mittlerer Temperatur die Consistenz der Cacaobutter besitzt, in der Wärme aber leicht schmilzt, wie ein fettes Oel, ohne sich zu verflüchtigen, in Verbindung mit Naphtha aber zum Theil destillirt werden kann, aus dieser flüchtigen Verbindung indessen in der Kälte als krystallinische Blätter wieder ausgeschieden wird. Diese Substanz ist übrigens leicht auflöslich in Alkohol und Aether, so wie auch in den ätherischen und fetten Oelen, sie bildet mit Aetzkalilauge keine Seife, und wird durch kochende Salpetersäure nicht merklich verändert. Sie hat viele Eigenschaften des Wallraths, unterscheidet sich aber davon wieder wesentlich, z. B. durch eine mehr fette Consistenz, durch Unfähigkeit zur Seifenbildung u. s. w. Sollte man dieser Substanz einen eigenen Namen geben wollen, so könnte man sie süglich Bergfett nennen. Das Quirinöl enthält

3) ein wahres Erdharz, welches bey der Destillation des Oeles zum Theil mit Naphtha verbunden, verflüchtigt wird, größtentheils aber, mit Bergfett verbunden, im Rückstande bleibt. Diese harzige Substanz besitzt, mit etwas Naphtha verbunden, eine röthlichbraune Farbe, die Consistenz

des Terpentins und viele Klebrigkeit, in Alkohol und Schwefeläther ist sie vollkommen auflöslich. Durchs Austrocknen in der Wärme wird sie fester und dunkler.

Ob nicht auch Boraxsäure im Quirinöl enthalten sey, fand dieser Gelehrte bis jetzt nicht Zeit, zu untersuchen.

Literatur: Flurl's Beschreibung der Gebirge von Baiern und der obern Pfalz. München 1792. S. 86—91. Buchner Repert. d. Ph. Bd. IX. Hft. 3. S. 290.

56. Phosphorus. Phosphor.

Findet sich in der Natur nie als solcher, sondern immer im Zustande der Säure, an Basen gebunden, und kommt in allen drey Naturreichen vor. Im Mineralreiche wird er, an Kalk gebunden, Apatit, Phosphorit; mit etwas Wasser und Thonerde Lasionit oder Wavelit, mit Thon-Kiesel-Erde, Eisenoxyd und Wasser Blauspath genannt. Der phosphorsaure Kalk krystallisirt in Prismen, die oft cylindrisch erscheinen. Sein specifisches Gewicht ist 3,181. Er findet sich bey Amberg in der obern Pfalz; in Sachsen, Böhmen, England &c. &c.

Mit Schwefelsäure befeuchtet, färben diese Salze die Lößrohrstämme blaulich-grün.

Der Phosphor wird vorzüglich aus thierischen Knochen, welche den phosphorsauren Kalk enthalten, gewonnen. Sein specifisches Gewicht ist bey 1,770. Er ist sehr nahe zum Sauerstoffe verwandt, muß unter Wasser aufbewahrt werden, und überzieht sich demohugeachtet mit einer Kruste, die Phosphoroxyd ist, und theils von der im Wasser eingeschlossnen Luft, theils durch Zersetzung des Wassers selbst entsteht. Diese Oxydation läßt sich jedoch verhindern, wenn man dem Phosphor seine cylindrische Form in, an dem untern Ende gut verstopften, Glasröhren giebt, ihn in seiner Röhre in siedendes destillirtes Wasser bringt, den übrigen Raum mit solchem Wasser ausfüllet, luftdicht verschließt, mehrere dergleichen Röhren in, mit destillirtem Wasser gefüllte, Gefäße in schiefer Lage einbringt, und noch warm verschlossen, vor der Einwirkung des Lichtes bewahrt. Die zufällige Entdeckung des Phosphors durch Brandt fällt in das Jahr 1669; erfunden aber hat ihn nach mannigfaltigen vergeblichen Versuchen Kunkel. Marggraf kannte schon die Eigenschaften der Phosphorsäure, und Scheele zeigte ihre Darstellung aus thierischen Knochen.

Der Phosphor wird weder vom Wasser noch vom Alkohol vollkommen aufgelöst; Aether nimmt $\frac{1}{200}$ davon in sich, die ätherischen Oele aber und vorzüglich das Gewürz-Nelkenöl lösen ihn beynahe vollkommen auf.

Wir kommen im technischen Abschnitte, Nr. 499., noch einmal auf den Phosphor zurück.

(Plumbum. Bley.)

Dieses Metall ist zwar in der bayerischen Pharmacopoe nicht aufgeführt; wir glauben aber es berühren zu müssen, da es uns eine nicht unbedeutende, in diesem Gesetzbuche aufgenommene Anzahl von Arzneimitteln an die Hand giebt.

Das Vorkommen des gediegenen Bleyes ist äusserst selten; doch findet es sich in Blasenräumen vulkanischer Gesteine in Afrika auf dem Eilande Madera, wo es Rathke fand, und dadurch die Streitsfrage löste, ob das Bley gediegen im Schoosse der Erde vorkomme oder nicht.

Es ist vollkommen geschmeidig und biegsam; der Strich lebhaft metallglänzend, riecht nach dem Reiben unangenehm, besitzt eine spezifische Schwere von wenigstens = 11, im Zustande vollkommener Reinheit = 11,35, giebt isolirt gerieben — Elektrizität; ist vor dem Schmelzrohre sehr leicht schmelzbar, löst sich auf zu Dämpfen, und beschlägt die Kohle mit gelbem Oxyde; es ist lösbar in Salpetersäure, und von bleygrauer Farbe. Die einzige bis jetzt bekannte Art ist draht- und haarförmig, ästig, dendritisch; in kleinen gewundenen Massen; der Bruch hackig, der Glanz aussen matt.

Mit Schwefel vererzt kommt es als Bleyglanz, mit Phosphor als Grünbleyerz, mit Schwefelsäure als Bleyvitriol, mit Molybdän als Gelbbleyerz, mit Chrom als Rothbleyerz, mit Salzsäure als Hornbley u. s. f. vor.

Das meiste Bley wird aus dem Schwefelbley erhalten, und krystallisirt als solches sphäroëdrisch. Es enthält 86 Bley, 14 Schwefel.

In Bayern finden sich Bleyerze bey Hunding, Bodenmais, in der Lahm, Alfater, Rauschenberg, Eichelberg, bey Amberg, Herzogau; dann kommt es auch in Sachsen, Böhmen, Nassau u. vor.

Das Schwefelbley ist immer silberhaltig, weßhalb es auch auf Silber benutzt wird, woben sich das Bley oxydu-

liet, und dann die Bley- oder sogenannte Silberglätte (Lithargyrum, Oxydulum Plumbi semifusum) giebt.

Wird das Bley durch Einwirkung der Hitze auf eine höhere Oxydationsstufe gebracht, so bekommt es eine gelbe Farbe, und erhält den Namen Massicot; wird es noch länger geröstet und von Zeit zu Zeit mit Wasser besprengt, so erhält man das rothe unter dem Namen Mennige bekannte Oxyd (Minium; Oxydum Plumbi rubrum).

Es gehört einige Uebung zur Darstellung des letzteren, da es leicht wieder zum gelben Oxyde wird. Es wird bey Nürnberg und in einigen Fabriken Englands bereitet.

Mit Kohlensäure erhält man aus dem Bley das Bleyweiß (Cerussa; Sub-Carbonas Plumbi). Auch dieses wird fabrikmäßig gewonnen, indem das plattenartig zugerichtete Bley spiralförmig aufgerollt, und in irdenen Töpfen, auf deren Boden sich Essig befindet, gebracht wird; diese Töpfe setzt man schichtenweise übereinander in eigene dazu eingerichtete Dungkästen, die den Namen Logen haben; über jede Schichte werden Bretter gelegt; die letzte ebenfalls sehr gut zugedeckt, dann mit Pferdedünger überhäuft, und gut verschlossen.

Die Essigsäure wird hier zersezt und in Kohlensäure verändert, welche sich mit dem Bley verbindet, und in einem Zeitraume von 5 — 6 Wochen als eine weiße Kruste an demselben erscheint. Diese Kruste wird nach dem Herausnehmen mit hölzernen Hämmern abgeklopft, das Bley wieder unter den vorigen Umständen zur Loge, und das kohlen-saure Bley in die Bleymühle — zum Verfälschen mit Schwerspath! — gebracht, mit einem gummihaltigen Wasser zu einem feinen flüssigen Teig gemahlen, der in konische Formen gebracht und getrocknet wird.

Die Verfälschung des kohlen-sauren Bleyes mit Schwerspath oder Gyps verräth sich leicht, da diese Körper beim Auflösen in Salpetersäure zurückbleiben; auch vor dem Löthrohre geben sich Vermischungen von Kalkspath, Kreide u. s. a. zu erkennen, indem sich dabei nur das Bley regulinisch darstellt; die anderen Dinge aber unverändert bleiben.

Der gewöhnliche Essig schon läßt sich durch Bleyoxyde zu essigsäuerlichem Bleye (Acetum Lithargyri, Sub-Acetas Plumbi) verbinden; allein dieses Salz krystallisirt nicht. Um ein krystallisirtes Salz zu erhalten, löst man

Kohlensaures Bley in reinem destillirten Essig auf, worauf es in nadelförmigen Krystallen anschießt, und als Bleyzucker (Saccharum Saturni, Plumbum aceticum) im Handel vorkommt.

Durch die Hitze wird dieses Salz zersetzt, im Wasser ist es ziemlich leicht löslich. Alle auflösliehen schwefelsauren Salze zersetzen es, wobey ein weißer in Salpetersäure unauflöslicher Niederschlag entsteht. Salzsäure fällt das Bley gleichfalls; Schwefelwasserstoff bringt damit einen schwarzen oder schwarzbraunen Niederschlag hervor; Zink scheidet es metallisch aus. Regulinisches sowohl, als vererztes Bley beschlägt bey der Behandlung auf Kohlen, diese zeisiggrün.

Silberglätte, Mennige, Bleyessig, Bleyweiß und Bleyzucker, werden zu Bereitung von Salben, Pflastern und andern äußerlichen Mitteln verwendet, worüber wir bey diesen Gegenständen das Ausführlichere sagen.

57. Sal mirabilis nativus. Natürliches Glaubersalz.

(Sulphas sodae nativus.)

Krystallisirt in der Natur selten als deutliches sechsseitiges Prisma, sondern fast immer als nadelförmiger, mehr oder minder fester, mehrlartiger Ueberzug in Steinsalzgebirgen, an salzhaltigen Seen, Salzquellen und Mineralwässern. Es wittert von selbst aus, oder wird auch durch Gradiren und Einsieden gewonnen.

Seine Farbe ist weiß, von zufälligen Beymischungen gelblich, oder graulichweiß. Es findet sich im Salzburgischen, in Böhmen, Ungarn u. a. D. Seine gewöhnlichen Bestandtheile sind: kohlens-, schwefel- und salzsaures Natron mit Kalkerde.

Das Uebrige unter Nr. 539. im techn. Theile.

58. Stannum purum. Reines Zinn.

Das Vorkommen des reinen Gediegenzinnes wurde lange Zeit bezweifelt; erst Romé de l'Isle hat es an einem, in den Zinngruben von Cornwall aufgefundenen Stücke, als entschieden angenommen. Nach seiner Beschreibung hatte jene Substanz, die keine Spur einer Schmelzung an sich trug, das äußerliche Ansehen von Wollhädänglanz. Sie war so leicht zerreiblich, daß man sie

aller Metallizität beraubt achten zu müssen glaubte; allein einzelne, davon abgelöste Theile ließen sich auf dem Amboss zu kleinen, weißen, glänzenden Blättchen umwandeln, die sich in nichts vom reinsten Zinne unterschieden zeigten. (Leonhard Dryktognosie).

Weistens kommt das Zinn mit Schwefel oder auch mit Sauerstoff vererzt als Zinnstein oder Zinnkies mit erstem vor. Das Zinn, welches man größtentheils aus dem Zinnsteine gewinnt, ist leicht dehnbar, biegsam, weich; seine Farbe ist ein eigenthümliches Weiß mit einem Stich ins Blaue, wird der Luft ausgesetzt, matt, und hat ein spezifisches Gewicht von 7,29.

In Bayern finden sich Zinnerze zu Thonhausen, Rainwalting, Ramm; doch in größerer Menge erhält man es in Sachsen, Böhmen, England u. u.

Das Zinn schmilzt leichter als Bley; in der äußeren Löthflamme erhält es ein weißes Häutchen; das Metallkorn aus den Erzen darzustellen, ist etwas schwierig; doch wird es mit einem Zusatze von Kali oder Natron leichter erzweckt; die Kohle wird dabei weiß beschlagen.

Die Goldauflösung färbt das Zinn roth, und stellt damit den Goldpurpur dar; das Zinn scheidet es metallisch aus.

Da das Zinn nicht allein zum innerlichen Gebrauche verordnet wird, sondern auch eines der wichtigsten Reagentien (das salzsaure Zinn) liefert, so muß eine Kenntniß der Aechtheit und Feinheit dieses nützlichen Metalles den Pharmaceuten wohl angelegen seyn. Zwey sehr verdiente Männer, Schrader und Vanquelin haben diesen Gegenstand ihrer vorzüglichen Würdigung unterzogen; ich theile die Resultate Ihrer Forschungen im Auszuge mit. Es kommen nach Vanquelin 6 Hauptsorten Zinn in den Handel, als: 1. das Malacca-Zinn; 2. das Banca-Zinn; 3. das mexikanische Zinn; 4. das böhmische Zinn; 5. das englische und 6. das sächsische Zinn. Die erste Sorte ist die beste; aber betrüglische Menschen stempeln auch die übrigen Sorten als Malacca-Zinn. Man erkennt das reine Zinn an seiner weißen, silberähnlichen Farbe. Zwar hat auch das mit Arsenik versetzte Zinn Weiße und Glanz im hohen Grade, ist jedoch bey weitem härter. Verunreinigungen durch Bley, Eisen und Kupfer verrathen

sich durch den Stich ins Graue, welchen das Zinn davon annimmt. Weder der Bruch noch das Knirschen dieses Metalles sind Bürge seiner Reinheit; obwohl ihm letzteres eigenthümlich ist, so wird doch diese Eigenschaft gerade durch Beysatz von Bley oder Kupfer vermehrt.

Vauquelin schlägt vor, das zu prüfende Zinn zu schmelzen, und in eine reine metallene oder steinerne Form in Platten auszugießen, wobey das Metall, wenn es rein ist, an der Oberfläche glänzend und gleichsam polirt aussehend wird, dagegen es aber, wenn es Bley, Eisen oder Kupfer enthält, eine matte Fläche annehmen, oder dunkle Flecken zeigen wird. Auf dem Wege der Scheidekunst kann man Eisen und Kupfer dadurch entdecken, wenn man Zinn mit Hülfe der Wärme in concentrirter Salzsäure auflöst, die Lösung zur Syrupdicke abraucht, sie mit 50 Theilen Wasser verdünnt, und mit einigen Tropfen blausaurem Kali versetzt, diesen Zusatz unter starkem Unrühren erneuert, und alles darnach in die Ruhe stellt. War das Zinn, Eisen u. Kupfer frey, so erhält man einen völlig weißen Niederschlag; war es mit Eisen versetzt, so wird sich der Niederschlag mehr oder weniger blau zeigen; enthält das Metall Eisen und Kupfer zugleich, so wird der Niederschlag mehr oder weniger ins Rothe oder Blaue fallend, purpurroth. Um aber auch die Probe auf Bley und Arsenik zu machen, so löse man das feingezerkte Zinn in Salzsäure von 18° in der Kälte auf; bleibt ein unausgelöstes braunes Pulver im Rückstande, so ist mit Wahrscheinlichkeit auf Arsenik zu schließen; weßhalb man das Pulver auswäscht, und auf glühenden Kohlen prüft. Entwickeln sich die weißen, nach Knoblauch riechenden Dämpfe, so ist seine Gegenwart erwiesen. Um Eisen, Kupfer und Bley zuverlässig auszumitteln, übergieße man sehr verkleinertes Zinn mit Salpetersäure, lasse zuerst die Auflösung freywillig vor sich gehen, Koche aber darnach das Ganze so lange, bis keine rothen Dämpfe mehr zum Vorschein kommen. Das Zinn wird dabey zum weißen, in Salpetersäure unauflöselichen Oxyde. Die überstehende Flüssigkeit wird mit dem sechsfachen Gewicht Wassers verdünnt, vom Zinnoxyde abfiltrirt, auf ein kleines Volumen abgedampft, darnach mit Glaubersalzauflösung versetzt. Eine weiße Trübung zeigt die Gegenwart des Bleyes an. Man fährt mit dem Beysatze der schwefelsauren Natronlösung so lange fort, bis kein Niederschlag mehr erfolgt. Die Flüssigkeit wird darauf abfiltrirt, und

mit ätzendem Ammoniak (Salmiakgeist) im Ueberschuß versetzt; war Eisen vorhanden, so fällt dieses in gelben Flocken nieder; erscheint aber die Flüssigkeit blau, so enthielt sie Kupfer.

Man hat reines, sehr fein gefeiltes Zinn gegen den Bandwurm empfohlen; eben so auch in der Thierheilkunde, wo bey dem angeführten Falle Reuter in Dresden 4 Unz. Zinnseile mit 8 Unz. frischem Leinöle zwey Tage hintereinander früh und Abends vor dem Futter wohl gerüttelt gab, und den dritten Tag eine Laxirpille aus Aloe, venetianischer Seife, Salz und Honig folgen ließ.

Ausgedehnter ist sein Gebrauch in technischer Beziehung bey Legierungen, Spiegelbelegung, zur Bereitung von Gefäßen, zum Ueberziehen Kupferner und eiserner Geschirre; in der Färberey, in Farbefabriken zur Darstellung verschiedener rother Lacke ic., dann im verkalften Zustande zum Poliren der Gläser, Edelsteine ic. ic., und zur Darstellung des weißen Emails.

Literatur: Tromsd. Journ. d. Ph. B. XX. St. 2. S. 269. Buchner Rept. Ergzbd. Heft 3. S. 414. Buchner Rept. f. d. Ph. Bd. IV. Heft 8. Nr. 12. S. 375.

59. Succini Scobs. Bernsteinspäne.

Der Bernstein ist weich, wenig spröde, vollkommen großmuschlig, mehr oder minder stark glänzend; wird durch Reiben negativ elektrisch, schmilzt in gelinder Hitze leicht, bläht sich stark auf, verbrennt mit grünlichem, gelblichen oder blaulichen Lichte, und läßt etwas Asche zurück. Der Destillation unterworfen, liefert er Wasser, dann ein dem Bergöl ähnliches Oel und Bernsteinsäure. Als Rückstand bleibt eine Kohle, die dem Utracit gleich kommt. Es entwickelt sich bey diesem Prozesse gekohltes Wasserstoffgas und Kohlenfaures Gas, welcher Umstand für die vegetabilische Natur des Bernsteins Beweise liefert. Der Bernstein kommt in stumpfeckigen Stücken von weißer, stroh- oder honiggelber Farbe vor, und hat oft sehr gut erhaltene Insekten in sich eingeschlossen.

Er kommt im aufgeschwemmten Lande mit Braun- und Erdkohle an den Ufern der Ostsee vor, wo er vom Wasser aus seinen Lagerstätten ausgespült wird. Aber nicht nur an

der Ostseeküste ist er zu finden, sondern auch in Sizilien (zwischen Catania und Semito), an den Küsten von Norfolk, Suffolk und Essex, im Kiesgrunde bey London, an der Küste von Madagaskar, in der Türkei (Libanon) und Spanien im Kalk; bey Aarau in der Schweiz in einem mergelartigen Gesteine; bey Segeberg im Holsteinischen in Gyps mit Vorzitt. Leonhard.

Ueber die Entstehungsart des Berns oder Aegtsteines sind wir noch in Ungewißheit; auch wird er von den Naturforschern bald zum Pflanzen- bald zum Mineralreiche gezählt; doch gehört er unbestreitbar ersterem an. „Der Bernstein ist Baumharz, dem Bernsteinbaume (einer verlorne Art) meistens entlossen schon vor dessen Versenkung in die Erde. Zwischen gegrabenem und von der See ausgeworfenem Bernstein findet kein Unterschied statt. Ferners: „Auch in den Verhältnissen der Licht-Polarisirung liegt ein Beweis für die vegetative Abstammung des Bernsteins; denn es verhält sich derselbe in solcher Beziehung wie Gummi und Pflanzenharze.“ Leonhard nach Schweigger und Brewster.

In der Pharmacie dient er zur Darstellung der Bernsteinsäure, der Bernsteinfirnisse, zu Räucherpulvern. Es werden aus ihm zierliche Geräthschaften, Pfeiffenspiße und Modewaaren versfertiget.

Seine Bestandtheile sollen 72 Erdharz, 4,5 Säure und Wasser seyn.

Das größte Stück Bernstein befindet sich zu Berlin, soll 14 — 15 Pfund wiegen, und wurde erst vor wenigen Jahren gefunden.

Eine merkwürdige Verwechslung des Bernsteins mit rothem Schwefelarsenik entdeckte ein ehemaliger Incipient von mir, Karl Schaffhäutl von Ingolstadt, und theilte sie in Buchners Rept. Bd. V. Heft 3. mit.

Literatur: Buchner Rep. der Pharmacie. Bericht, woher der Aegtstein ursprünglich herkommt. Königsberg 1551. Schweigger's Jour. für Chem. VIII. 131.

60. Sulphas Aluminae et Potassae acidulus. Schwefelsäure, kalihaltige Thonerde.

Dieses Salz kommt in der Natur als wirklicher Alaun nur sparsam vor, es wird als solcher, seiner Gestalt gemäß,

Haarsalz, Federsalz genannt, und findet sich in Alaun-Schieferbrüchen in Begleitung der Bergbutter.

Eine ziemlich reine Thonerde, welche sich als Aluminat in dem Garten des ehemaligen Pädagogums zu Halle befindet, besteht aus schwefelsaurer Thonerde mit Kalk-Kiesel-Erde und Eisenoxydul verbunden.

Um den Alaun in hinreichender Menge darzustellen, werden mehrere Mineralien, die entweder Thonerde und Schwefel oder Schwefelkies, auch dabei etwas Kali enthalten z. B. Alaunschiefer, Alaunstein, einige Erdfohlen oder auch Schwarzkohlen verwendet. Diese nun in ganz andern Verhältnissen vereinten Körper werden durch die Röstung aufgeschlossen; auch läßt man sie längere Zeit der Einwirkung der Luft ausgesetzt. Während dieser Periode zieht der Schwefel Sauerstoff aus der Luft an, und verbindet sich nun als Säure mit der Alaunerde zur schwefelsauren Alaunerde.

Sobald der Verwitterungsprozeß vorüber ist, wird die ganze Masse mit Wasser ausgelaugt; alle Salze lösen sich nun auf, worauf die Flüssigkeit durchgeseiht und abgedampft wird. Die erhaltene Lauge ist jedoch noch nicht so rein, daß sie krystallisirbar wäre; man setzt daher Pottasche oder faulen Wein und Urin (welche letzteren Ammoniak enthalten) bey, um die Alaunbildung zu befördern. Statt der Pottasche bedient man sich auch mehrerer anderer kalihaltigen Salze. Der Alaun, der sich nun hier bildete, wird nach seiner Krystallisation noch einigemal aufgelöset und gereinigt, worauf er erst Kaufmannsgut wird.

Er bildet oft sehr regelmäßige Oktaëder, und erscheint, wenn er wiederholt in nicht zu großen Partien einer Auflösung unterworfen wird, in schönen Segmenten des Oktaëders. Wurde der Alaun aus eisenhaltigen Mineralien erzeugt, so hat er auch Eisentheile in sich, die sich leicht durch Auflösen mit Wasser in irdenen Geschirren unter Beysehung von etwas Schwefelkali, durch welches das Eisen gefällt wird, entfernen lassen.

Ungarn liefert den besten Alaun.

Der Alaun wird in der Arzneykunst als adstringirendes Mittel gebraucht. In der Veterinär-Arzneykunde wird er zu kleinen Gaben zur Verbesserung der Verdauung und zur Bewirkung einer thätigen Zusammenwirkung erschlaster Theile

gegeben; auch macht er bey Pferden den Mist trockner und besser geballt abgehen; während er in größeren Gaben gerade die entgegengesetzten Wirkungen hervorbringt. Ryß empfiehlt für Pferde eine Gabe von 2 Drachmen auf einmal, für große Rinder von 1 Loth; für Schafe 1 Drachme; für Hunde und Schweine nach Rücksicht auf Größe und Alter 5 — 30 Gran.

In technischer Hinsicht wird der Alaun zur Weißgärberey, Zuckerfederer, zum Planiren des Papiers, zur Härtingung der Talglichter, und zu Gypsbüsten verwendet, welche mit Alaunlösung glänzend weiß werden.

61. Sulphas Magnesia. Schwefelsaure Magnesia oder Bittererde.

Die schwefelsaure Bittererde kommt in der Natur minder selten vor, obwohl, wenigstens bey uns, keine in Handel gebracht wird, die nicht durch Hilfe der Kunst bereitet wäre; vorzüglich aber, die zu Portsmouth in England aus der Mutterlauge des Meersalzes gewonnene.

Sie findet sich in der Natur haar- und nadelförmig, von schmutzig weißer, gelber, grauer und blaulicher Farbe, wird gleichfalls Haarsalz genannt, und hat einen bitteren, salzigen Geschmack. Ihr Vorkommen ist auf Blaukohlenlagern, im Gypse, in vielen Mineralquellen, und hier vornehmlich zu Epsom in England; wo es in der Quelle aufgelöst getrunken, und nicht als trockenes Salz für den Handel benützt wird; da eine Maas des Wassers nur beyläufig eine halbe Drachme davon in sich hält. Die Bestandtheile der reinen schwefelsauren Bittererde sollen 19 Bittererde, 33 Säure und 48 Krystallisationswasser seyn.

Die schwefelsaure Bittererde (Bittersalz) besitzt abführende, verdünnende Kräfte. Siehe technischer Theil Nr. 536. In der Veterinärarzneykunde wird es in Ermanglung des Doppelsalzes dem Glaubersalze vorgezogen, und Kindern und Pferden auf einmal zu 6 — 8 Loth, und Hunden in Hinsicht auf Größe und Alter zu 1 — 3 Loth gegeben.

62. Sulphas Potassae. Schwefelsaures Kali.

Kommt in der Natur als Bestandtheil des Polyhalits mit Gyps, Bittersalz, und etwas Steinsalz vor. Der Po-

Inhalit findet sich in Bayern in Begleitung von Gyps und Anhydrit im bayerischen Steinsalzgebirge bey Perchtesgaden, und zu Ischel in Oesterreich; er ward früher für Faser-gyps gehalten, und später für Faser-Anhydrit angesehen. Das schwefelsaure Kali findet sich auch im Alaunsteine, der aus schwefelsaurer Thonerde, Kali und Kieselerde besteht.

Zum arzneylischen Gebrauche wird nur das künstlich bereitete angewendet, und muß, da es meistens als Nebenprodukt gewonnen wird, einer wiederholten Reinigung unterzogen werden.

Von den Arzneykräften s. technischer Theil. Nr. 538.

63. Sulphur depuratum. Sublimirter Schwefel.

Dieser krystallisirt in rhombischen Pyramiden mit rhombischer Basis; dann in Massen, durchlöchert, blasig, erdig &c. Seine specifische Schwere ist = 2. Er ist wenig spröde; sein Glanz hält zwischen Demant- und Fettglanz die Mitte, seine Farbe ist schwefelgelb; doch ändert er auch ins Graue ab. Im Zustande der Reinheit bricht er das Licht doppelt. Er ist elektrisch, entzündet sich bey 120° R., der Schwefel verbrennt dabey vollkommen, und das erhaltene Produkt ist schweflichte Säure.

Nur von konzentrirten Säuren wird er angegriffen; ist in Alkalien auflöslich, und schmilzt auch mit ihnen zusammen.

Der Schwefel findet sich mit Gyps, Kalkstein, Mergel auf Gängen mit Erzen, Schwefelbley, in Polen, Spanien, der Schweiz, im Salzburgischen, in vulkanischen Gegenden, bey Neapel, Solfatara; dann als Sublimat in den Kratern vulkanischer Berge, in Verbindung mit Metallen &c. &c. in den ältesten und neuesten Gebilden.

Er geht verschiedene Verbindungen ein, z. B. mit dem Wasserstoff zu Schwefelwasserstoff, mit dem Sauerstoff in mehreren Oxydationsstufen, bey welcher Verbindung auch die wichtigste, die Schwefelsäure, für den Handel gewonnen wird.

In Bayern bereitet man sie zu Bodenmais aus dem dortigen künstlich dargestellten, krystallisirten schwefelsauren Eisenoxydul, welches, seines Krystallisationswassers beraubt,

zur Röthe calcinirt, in irdene Retorten gethan, wovon 20 — 30 in einen Galerenofen eingesetzt, und durch die Hitze die Schwefelsäure abgeschieden wird. Der Rückstand ist Eisenoryd auf dem Maximum der Oxydation.

Dieses schwefelsaure Eisenoryd wird Braunroth, Colcothar, Caput mortuum vitrioli genannt, und als Farbenmaterial verwendet. Das Uebrige s. m. Nr. 286. im technischen Theile.

64. Sulphuretum Arsenici flavum artefactum. Künstlicher Schwefelarsenik.

In der Natur ist dieser Schwefelarsenik noch nicht krySTALLISIRT gefunden worden; er stünde auch unsers Dafürhaltens als ein Produkt der Kunst mehr in der technischen Abtheilung an seinem angemessensten Orte.

Eine andere Art Schwefelarsenik kommt großblättrig, gebogen oder gefaltet, verb, angeflogen, eingespreugt vor; sie ist weich, milde und biegsam; ihre Farbe zitronen- oder röthlich-gelb; der Glanz zwischen Perlmutter und Diamant; ist durchscheinend, und besitzt eine spezifische Schwere von 3,4. Die Bestandtheile sind 62 Arsenik, 38 Schwefel, oder nach Westrumb 20 Arsenik, 80 Schwefel.

Findet sich in Siebenbürgen und Ungarn.

65. Sulphuretum Hydrargyri rubrum venale. Käufliches, rothes Schwefel-Quecksilber, siehe Hydrargyrum Nr. 47.

66. Sulphuretum Stibii venale. Käufliches, Schwefel-Spießglanz.

Das käufliche Spießglanz wird aus dem in der Natur vorkommenden Spießglanzerz gewonnen; es krySTALLISIRT in vierseitig geschobenen Prismen, auch kommt es cylindrisch, der Länge nach gestreift vor. Seine spezifische Schwere ist 4,5. Eine Hauptvarietät ist die in haarförmiger Gestalt, welche unter dem Namen Federerz bekannt ist. Das derbe, graue Spießglanzerz hat stengliche Struktur, welche auch strahlig genannt wird. Vom Derben verläuft es sich bis ins Dichte, wo es den Glanz verliert, und nur mehr schimmernd erscheint. Es enthält Eisen, auch Silber, vorzüglich das Federerz.

Das graue Spießglanzerz könnte in seinem Vorkommen mit Bleiglanz verwechselt werden; es ist aber weniger hart, färbt stark ab, löst sich, in Alkalien gekocht, auf, und wird durch Säuren orangefarbig gefällt. Es ist nur in Königswasser auflöslich; vor dem Löthrohre verdampft es und bes schlägt die Kohle weiß.

Seine Bestandtheile sind 74 Spießglanz und 26 Schwefel. Es findet sich in Bayern, Ungarn, Frankreich, Sachsen und Böhmen.

Manches künstliche Antimon enthält auch noch 3 — 4 Prozente Arsenik. Es wird bey Hüttenarbeitern zur Reinigung des Goldes in den Gewerben zu Metallkompositionen z. B. den Buchdruckerlettern u. u. gebraucht.

67. Zincum purum. Reines Zink.

Kommt in der Natur nicht gediegen vor, sondern wird aus seinen Erzen, als der Zinkblende (Zink mit Schwefel vererzt) und Galmei, welcher theils Kieselsinkerz (Kieselsaures Zink) ist, gewonnen. In früheren Zeiten waren diese beyden letzteren Arten unter dem Namen Galmei vereiniget. Die Zinkblende krystallisirt sehr regelmäßig in Oktaëdern und rhomboidalischen Dodecaëdern, und bildet oft Hämitropien; ist im Zustande der Reinheit gelb; der Glanz demantartig, dem Fetten sich nähernd, halbdurchsichtig, phosphorescirend. Sie kommt mit Eisen, Arsenik, Gold, Silber, Thonerde und Flußsäure gemengt, vor.

Ihre Bestandtheile sind 34 Schwefel, 66 Zink; sie findet sich in Bayern bey Erbdorf, am Rauschenberg, bey Hunding, zu Bodenmais u. u., dann in Siebenbürgen, am Harz, im Nassauischen, in Sachsen auf Gängen in großer Menge.

Das Kohlensaure und Kieselsaure Zink unterscheiden sich in physischer Hinsicht, an Schwere, Härte u. u. sehr wenig von einander. Die Krystallisation des ersteren ist ein stumpfwinkliches Rhomboëder; die spezifische Schwere 4,5. Es ist halbhart, wie Apatit, braust gepulvert mit Säuren, und löst sich auf.

Die Bestandtheile sind: 71,4 Zinkoxyd, 13,5 Kohlen säure, 15,1 Wasser.

Bestes krySTALLISIRT in sechsseitigen, ungleichwinklichen Prismen; giebt mit Säuren eine Gallerte; und ist vor dem Löthrohre unsmelzbar. Es besteht aus 66 Zinkoxyd, 26 Kieselerde und 7 Wasser.

Kommt vor zu Stollberg, in Tyrol, Lüttich, Schlesien, Polen, Frankreich und England, wo es zur Fabrikation des Messings und Darstellung des metallischen Zinks verwendet wird.

Das Uebrige s. m. b. Nr. 492. Oxydum Zinci.

*) Bey der vorstehenden mineralogischen Abtheilung verdanke ich der Güte des geschickten Pharmaceuten, Hrn. Georg Vogel aus München, der ein ausgezeichnete Mineralog ist, manche sehr schätzbare Beyträge.

Acidum arsenicosum vitreum. *) Glasfige arsenichte Säure.

Arsenicum album. *Off.* Weißer Arsenik. — Arsenic blanc. *Fr.* Arsenico bianco. *Ital.*

Sie wird aus den gerösteten Arsenik- und Kobalterzen zuerst aus einem Ofen sublimirt, und in einem hölzernen (gekrümmten und mit Thürchen versehenen) Schornsteine, dem sogenannten Giftfang, aufgefangen, darnach in eisernen Gefäßen entweder für sich, oder, wenn ihr Schwefel anhängt, mit einem Zusaze von kohlsäuerlicher Pottasche geschmolzen, neuerdings sublimirt, und dann in unförmlichen Stücken in den Handel gegeben. Die frisch sublimirten Stücke sind kaum gefärbt, von glasartigem Glanze und halbdurchscheinend. Von der Berührung der Luft werden sie bald der Milch ähnlich weiß, mit emailähulichem Glanze, und schillern; endlich zerspringen sie, werden etwas gelblich, und färben schwach ab. Ihre specifische Schwere ist = 5,000. Sie werden nur schwierig und mit schaligem Bruche zerschlagen; besitzen einen scharfen, darnach eckelhaft-süßlichen am Ende

*) Anmerk. Da diese Säure in der lateinischen Original-Ausgabe erst mit dem vollkommenen Druckfehlerverzeichnisse angeführt wurde, so konnten wir, nach bereits geschehenem Abdrucke der ersten Vogen des Commentars, sie nur nachträglich hier einschalten.

ähen Geschmack, lösen sich in 13 — 14 Theilen Kochenden Wassers auf, und setzen nach dem Erkalten der Lösung einen Theil der Säure in Form tetraëdrischer Krystalle ab. Bey einer Wärme von 14° wird ein Theil der Säure durch fleißiges Reiben und Umrühren endlich in 50 Theilen Wassers aufgelöst; die Auflösung ist wasserhell und ändert den Lackmusabsud wenig. Während der Dauer der Auflösung geht, wenn man eine größere Menge des Arsenik in Wasser lösen will, ein Theil der arsenichten Säure in Arseniksäure über; wodurch geschieht, daß eine größere Menge arsenichter Säure aufgelöst wird, als wenn man sie nicht mit einer solchen Menge Wassers übergießt, daß die Uenderung der Säure Platz greifen kann. Achzig Theile heißen Alkohols lösen einen Theil derselben, ätherisch und fette Oele mehr, Naphtha aber nichts davon auf. Ueber glühende Kohlen gebracht, verflüchtigt sich die arsenichte Säure unter Gestalt eines weißen, dichten, nach Knoblauch riechenden Dampfes gänzlich. Als Pulver darf sie nicht gekauft werden.

Man verwahre sie in gut verschlossenen Gläsern, als Gift.