

Werk

Titel: Joh. Friedr. Blumenbachs ... Handbuch der Naturgeschichte
Untertitel: Mit Kupfern
Autor: Blumenbach, Johann Friedrich
Verlag: Dieterich
Ort: Göttingen
Jahr: 1780
Kollektion: Zoologica; vd18.digital; Blumenbachiana
Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Werk Id: PPN578155273
PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN578155273>
OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=578155273>
LOG Id: LOG_0011
LOG Titel: Fünzehnter Abschnitt. Von den Metallen.
LOG Typ: chapter

Übergeordnetes Werk

Werk Id: PPN578154560
PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN578154560>
OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=578154560>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions. Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

Fünfzehnter Abschnitt.
 Von den Metallen.

§. 240.

Diese letzte Classe der eigentlichen Mineralien begreift die Erzte, die sich, wenn sie rein sind, durch ihre ausnehmende Schwere, und durch ihr glänzendes Ansehen auszeichnen. Sie werden theils leichter theils schwerer im Feuer zum Fluß gebracht, und nehmen erst bey dem Erkalten ihre vorige Festigkeit wieder an. Die mehresten sind so geschmeidig, daß sie sich, ohne zu zerspringen, unter dem Hammer ausdehnen und breit schlagen lassen.

§. 241.

Die Metalle sind im Grunde sehr gemischte Körper, und haben wohl ohne Ausnahme einen dreifachen Grundstoff in sich: ein Phlogiston nemlich, ein Salz und eine Erde. Des erstern, des brennbaren Wesens, ist schon im vorigen Abschnitt (§. 239.) Erwähnung geschehen. Die Erzte erhalten durch dieses Phlogiston ihr ganzes metallisches Ansehen,
 Ge

Geschmeidigkeit 2c. die sie sogleich verlieren, so bald ihnen dasselbe entzogen wird. Das Salz und die Erde, die die beyden andern Bestandtheile des Metalls ausmachen, sind von ganz eignen Art, und man muß über ihre wahre Natur erst noch eine nähere Aufklärung erwarten.

S. 242.

Man theilt die Metalle überhaupt in Ganzze oder eigentlich so genannte Metalle, und Halbmetalle, und begreift unter der letztern Abtheilung diejenigen, die nicht so geschmeidig als die erstern sind, und im Feuer größtentheils verflüchtigen. Von jenen hat man das Gold und Silber wegen ihrer größern Feuerbeständigkeit Edle und die übrigen Uedle Metalle genannt.

S. 243.

So verschieden die Gestalten sind, unter denen sich die Metalle zeigen, so lassen sie sich doch am kürzesten auf zwey Hauptgattungen zurück bringen. Entweder nemlich finden sich die Erzte gediegen (metallum nudum s. nativum) d. h. in aller ihrer wahren metallischen Substanz und Ansehen, so daß sie ohne weitere Scheidung u. s. w. sogleich verarbeitet werden könnten; oder aber vererzt, (mineralisatum) so daß ihnen der Mangel eines ihrer eigenthümlichen Bestandtheile, oder die innige Vermischung einer fremden Säure von

von Schwefel u. s. w. mehr oder weniger von ihrem eigentlichen Ansehen benimmt, ihre Gestalt verändert zc.

§. 244.

Man hat neuerlich bezweifeln wollen, ob sich die unedlen Metalle (§. 242.) wirklich gediegen fänden. Nun haben wir zwar selbst erinnert (§. 229.), daß sie aus den angegebenen Ursachen leicht, und immer mehr und mehr vererzert würden, und es ist auch bekannt, wie leicht einige von ihnen z. E. Zinn und Bley zc. aus ihren Minen ausschmelzen können. Allein dieses alles zugegeben, so kann deswegen die Existenz des wirklich gediegenen Kupfers, Eisens, Zinns zc. noch nicht abgeleugnet werden, wenn man sich nicht einen sonderbar eingeschränkten, und dem unfrigen (§. 1.) sehr widersprechenden Begriff von Naturalien bilden wollte, da man denn aber auch hundert andre Mineralien nicht dafür erkennen, sondern aus der Naturgeschichte verbannen müßte.

I. Eigentliche Metalle.

A. Edle.

1. AVRUM. Gold, flavum, ponderosissimum, maxime ductile.

(Der

Der schwerste Körper in der Natur: ohne allen Klang: zähe und zum Erstaunen geschmeidig und dehnbar, wie man bey dem Bergulden sieht.

1. *Natinum*, gediegen.

Weist in Quarz, Spat &c. theils wie Bäumen, dendritisch, oder auch, doch weit seltner, crystallinisch, mit acht dreyeckten Flächen wie der Diamant, vorzüglich schön in Mexiko, Ungarn, Siebenbürgen &c.

Waschgold findet sich in größern oder kleinern Körnchen unter dem Sande in einigen Flüssen, die es von Goldadern, die sie auf ihrem Lauf angetroffen, los und mit sich fortgerissen. So bey den Alten der *Emolus* in Lydien *) , noch jetzt manche deutsche Flüsse, obgleich in geringer Menge: so der Rhein, die Aar in der Schweiz, die Eder im Waldeckischen &c.

Das meiste Gold aber ist in kleinen, dem ersten Anschein nach kaum merklichen Theilgen in allerhand Gestein versteckt. Dahin gehören die Sibirischen Kiese, dergleichen wir aus Sibirien, aus dem Walliser Land **) &c. vor uns haben. Bey jenen ist der gälbische Kies zum Theil in einen überaus feinen zellulösen Quarz eingesprengt, und macht das vom Herrn Pallas beschriebene *Bimstein* ähnliche *Goldertz*.

2. *Mineralisatum*, vererzt.

Mit Spiesglas &c. im Nagnager *Goldertz*, das sich zuweilen in einem schönen fleischfarbenen *Faspiß*

*) HERODOT. L. I. p. 47. Wesscl.

**) NOUVELLE HELOISE T. I. L. 23.

spis findet, der zu Tabatieren u. a. Kunstfachen
verarbeitet wird.

2. ARGENTVM, Silber, album, leuius,
ductile.

I. Natiuum, gediegen.

Sehr selten crystallisirt: in der gleichen Form
wie das Gold: doch theils in ansehnlichen Cry-
stallen, wie an einer Norwegischen Stufe im
Museum.

Außerdem aber in sehr mannichfaltiger Gestalt,
nach dem verschiednen Grad der Reinigkeit und
Geschmeidigkeit, z. E. in derben Stücken, wie
der gediegne Silberblock im Museum, der vor
50. Jahren auf dem St. Andreas zum Andreas-
berge am Harz gebrochen, gegen 200. Mark am
Gewicht, und 1644. Thaler am innern Werth
hält; oder aber in Zacken wie Zähne, oder in
Bäumgen dendritisch, asticht, oder wie Drat,
wie Filigrainarbeit u. s. w.

2. Mineralisatum, vererzt.

Die vorzüglichsten Gattungen sind: |

a) Glaserzt.

Von schwarzer Farbe und mattem Glanze:
das reichste Silbererzt, das wohl 180. Mark
im Centner hält, und zugleich das geschmeidigste;
es läßt sich mit dem Messer schneiden wie Bley,
und im Museum ist eine Medaille von Thalergrö-
ße, die aus einem Stück Glaserzt geprägt ist.

Ein spröderes Glaserzt heißt Rößchengewächse.

b) Hörnerzt. Luna cornea,

Das

Das allersehtenfte Silberzt. Von Hornfarbe, oder auch Perlenfarbe, wie das Kolywanische, ebenfalls so geschmeidig daß es sich schneiden läßt.

c) Rothgülden.

Eigentlich von der Farbe, und beynähe auch von der Durchsichtigkeit des Rubins, die sich aber meist mit der Zeit verlieren, da denn die Knospen eine schwarzglänzende, doch immer noch (fast wie beym Glaskopf) ins Dunkelrothe fallende Farbe erhalten. Die größten und schönsten Rothgüldenstufen die man kennt, brechen auf dem Andreasberg, und zu Ste Marie aux mines.

Eine ganz besondere Art Rothgülden ist das Zundererzt oder der Silbermilch, der sich wie ein braunrother, fast rostfarbner Beschlag, oder wie gebröckelter Zunder, auf der Dorothea zu Clausthal zc. findet, wo zuweilen ganze Drusen und Stufen damit überzogen sind.

d) Weißgülden.

Stalfarben: selten crystallisirt mit vier dreyeckten Flächen.

Das Silberfablerzt ist eine besondere Art Weißgülden, die von schwärzerer Farbe, und zugleich kupferhaltig ist: dahin gehören die Franzberger Kornären, die den Nahmen von ihrer Gestalt, und von der zuweilen fast täuschenden Aenlichkeit mit Kornären haben.

Dieses sind die reichhaltigsten, aber auch seltneren Silbererzte. Denn das allermehrste Silber wird aus andern Minern, denen es zwar nur in geringer Proportion beygemischt ist, die sich aber dafür selbst desto häufiger finden, gewonnen. So aus dem Bleyglanz, aus allerhand Kieseln

B. Uedle Metalle.

3. *CUPRUM*, Kupfer, *rubrum*, *perdurum*, *maxime sonorum*.

Das Kupfer wird von allen Salzen, und zwar sehr leicht aufgelöst, färbt die Solution grün oder blau, und wird giftig: daher sich die Gefahr bey unvorsichtigen Gebrauch kupferner Küchengeschirre erklärt. Das beste Kupfer kommt aus Japan und Schweden. Durch Beymischung von Gold, Silber, Zinn, am meisten aber von Zink werden aus dem Kupfer die gemischten Metalle, weiß Kupfer, Glockengut, Cassonnetmetall, Messing, Tomback, Prinzmetall, Pirschbaf, Pakfong, Similor und Mannheimer Gold verfertigt.

1. *Nativum*. Gediegen.

Und zwar auf zweyerley Weise. Erstens nemlich derb in Gestein; auch zuweilen, aber höchst selten, crySTALLINISCH, wie wir dergleichen (in eben der Form, wie das crySTALLIRTE Gold und Silber) in Zeolithnieren von der Insel Ferroe besitzen: meist aber ohne bestimmte Form, wie bey Cammsdorf ic. Vor Alters wohl in Menge, und an vielen Orten, wie sich schon daraus muthmassen läßt, daß so viele alte Völker der Erde in der frühesten Kindheit ihrer Cultur sich kupferne Waffen verfertigt, da man ihnen schwerlich Metallurgie genug zutrauen darf, daß sie das Erz aus Minern zu gewinnen, verstanden hätten.

Die zweyte Art gediegenes Kupfer, ist das aus Kupfervitriol, (anstatt des Eisens, das er angetroffen und aufgelöst hat), abgesezte: dieß ist das Cämentkupfer, das im Kammelsberg,

und bey Neusol in Ungarn, und anderwärts sich findet, und durch altes Eisen, das man dem Vitriolwasser in Weg legt, gewonnen wird.

2. *Mineralisatum*, vererzt.

a) Kupferkies.

Das allergeinste Kupfererzt, das, wie schon oben gesagt worden, zugleich Schwefel und Eisen, nur in verschiedner Proportion, enthält. Je reicher es an Kupfer ist, desto dunkler goldgelber ist es. Zuweilen mit schönen blauen, rothen ic. Farben angeflogen, und heißt dann Pfauenschweifig oder Taubenhälsig.

b) Kupferfahlerzt.

Stahlfarb. Im Grund dasselbe, dessen wir so eben bey dem Silber gedacht haben: nur ärmer an Silber, und hingegen mehr kupferhaltig.

Dahin gehdrt auch das Kupferglaserzt, das von schwärzerer Farbe, als anderes Fahlerzt, und zuweilen mit dunklen bunten Farben angeflogen ist.

c) Kupfergrün.

In mehrern, zum Theil unbeschreiblich schönen Abartungen. Locker und ohne besonderes Ansehen heißt es Berggrün.

Sammtterzt mit einer sammtartigen, meist kuglichten Oberfläche, (fast wie Glaskopf).

Atlaserzt keilförmig gestreift, wie der Blutstein, aber mit dem vollkommensten Atlasglanz. Zuweilen sind die Strahlen von einander abgefordert, halbdurchsichtig und völlig Smaragdfarben.

Malachit, Schreckstein, ein ganz berbes marmorartiges Kupfergrün, das meist kuglicht, aber selten in grossen Stücken bricht, zum Theil sehr artig wollicht u. gezeichnet ist, und schöne Politur annimmt. Unter den Sibirischen Malachiten, die das Museum vom Herrn Baron Ufch erhalten, sind einige der größten Stücke, überaus schön dendritisch.

d) Kupferblau.

Ebenfalls lockerer oder derber: auch crystallinisch: und theils von einer unverbesserlichen hochblauen Farbe; da es eigentlich Kupferlasur heist.

e) Lebererzt.

Von brauner, oder Rostfarbe.

4. STANNVM, Zinn, (plumbum candidum veter.) album, molle, leue, flexum crepans.

Ein leichtes Metall, das, so wie das Bley eher schmelzt als glüht: auch leicht von Säuren angegriffen und aufgelöst wird, daher die zinnernen Eßgeschirre mit der gleichen Vorsicht als die kühfernen gebraucht werden müssen. Das Englische Zinn ist das beste: nächst diesem das von Malacca und von Siam. Einige Völker, wie z. E. die Lappen kennen fast kein andres Metall; sie ziehen es zu Dratsäden, und sticken ihre Pelze und ihr Rennthiergeschirr damit. Ausser allerhand Geräthe, das insgemein aus Zinn verfertigt wird, braucht man es vorzüglich zum Verzinnen des Eisenblechs, zu Spiegelfolie, Stanniol u.

1. Natium, gediegen.

Im Museum ist eine Zwitterstufe aus dem Erzgebürge, die Herr Professor Büttner selbst von einander geschlagen, und die in der Mitte einen Kern von Zinnschödel enthält, der wie mit einem Saalbande von gebiegnen Zinn umzogen, und beides nachher mit dem Zwitter eingeschlossen ist.

2. Mineralisatum; vererzt.

Dahin gehdren

a) Die Zinngranaten.

Fast von der Gestalt der eigentlichen Granaten, die wir unter den Edelsteinen angeführt haben: aber schwarz, metallisch schwehr, weich, und theils sehr groß, wie wir denn faustgroße Stücken aus Cornwallis vor uns haben. Die kleinen heißen Zinngrauen.

b) Zinnzwitter.

Ebenfalls von schwarzer, theils röthlicher Farbe: besteht auch meist aus überaus kleinen kaum sichtbaren Crystallen: wenn diese langstrahlend sind, heißen sie Zinnschödel.

c) Zinnstein.

Von gar mannichfaltiger Farbe und Gestalt: braun, gelblich etc.

PLUMBUM, Bley, liuidum, mollißimum, ponderosum.

Ein giftiges Metall, dessen Dämpfe jammervolle Krankheiten, Hüttenfähe, Lähmungen u. s. w. verursachen; das auch zum Verfälschen der Weine misgebraucht, Colik, und theils den Tod wirkt hat. Hingegen wird es außer dem allgemeyn

bekannten Gebrauch auch durch die daraus verfertigten Farben, Bleyweiß, Bleygelb, Nennige u. durch die Goldglätte, Silberglätte u. nutzbar.

1. *Nativum*, gediegen.

Dergleichen soll sich in Montagshire und in Böhmen gefunden haben. Im Museum ist eine Bleyglanzstufe aus Steyermark mit gediegenen Körnern, die uns aber bedenklich vorkommen.

2. *Mineralisatum*, vererzt.

a) Bleyglanz. Galena.

Das allergeinste Bleyerzt, und fast durchgehends mehr oder weniger silberhaltig, so daß, wie schon erinnert worden, auch das mehrste Silber daraus gewonnen wird. Die Gestalt des Bleyglanzes ist meist in Würfeln, zuweilen von 20 Cubic Zoll, glänzend auf dem Bruche, von gröbern oder feinem Gefüge (grobspeisig und flarspeisig): theils stralicht, Bleyweiß.

b) Bleyapat.

Vorzüglich von dreyerley Farben: weiß, wie die prachtvollen Stücke, die ehemals auf dem Glücksrade bey Cellerfeld gebrochen: grün wie das Böhmisches, Breyfacher u. und drittens roth, zum Theil Rubinroth und durchsichtig, wie die grossen Stücke von Catharinenburg unter den Utschischen Geschenken.

6. *FERRVM*, Eisen, nigrescens, durissimum, magneti adhaerens.

Das nutzbarste wichtigste von allen Metallen, das selbst, wenn es innerlich genossen wird, gesund

fund und stärkend ist, das die Vorsehung deshalb auch über die ganze Erde verbreitet hat; das bey aller seiner Härte und schwehren Schmelzbarkeit, doch sehr leicht von den unmerklichen überall verbreiteten Säuren (§. 229.) aufgelöst wird, und folglich durch die Nahrung in Thiere und Gewächse gebracht, und ihren Säften beygemischt wird. Die Knochen und das Blut des Menschen enthalten Eisen, und zwar in grösserer Proportion als das Blut irgend eines andern Thiers.

1. Natium, gediegen.

Im Museum sind mehrere Sorten davon befindlich: z. B. von dem, das Herr Margraf in den Säufenwerken bey Eibensstock gefunden hat: vom Herrn Baron Alsch ein paar Pfunde von dem grossen Stücke, das Herr Pallas am Jenisei entdeckt, u. s. w.

2. Mineralisatum, vererzt.

a) Eisenstein.

Ohne bestimmte Gestalt: wie die mehrsten folgenden Erzte von rothbrauner Farbe; bald heller bald dunkler.

b) Glaskopf.

Kuglicht: oder auch in Zapfen wie Stalactit, am Bruche auch so concentrisch stralicht: theils in überaus sonderbaren Gestalten, drusicht gewachsen, wie Grotten voll Tropfstein u. s. w.

c) Blutstein.

In grossen stralichten einzelnen Keilen; so, wie der Glaskopf im Kleinen ganze stralichte Zirzel auf dem Bruche bildet.

d) Eisenmann.

In crystallinischer Form: theils in grossen Crystallen, zuweilen pfauenschweifig; wie auf den ausnehmend schönen Stücken von der Insel Elba: theils in kleinen, glimmerig, wie in dem oben angeführten thonichten Basalt; dergleichen sich auch im Topfstein auf Elba zeigen. Dahin gehört auch der eigentliche Eisenglimmer und Eisenram.

e) Bohnenerzt, Mooverzt.

In runden Körnern, meist von Erbsengrösse.

f) Magnet.

Das für die Schiffart und Handlung so wichtige Eisenerzt, das die bekannte Eigenschaft besitzt, das Eisen an sich zu ziehen, und durch seine Richtung nach Norden die Nole zu zeigen, auch beydes dem Eisen selbst mittheilt, dadurch denn im 13ten Jahrhundert die Magnetnadel erfunden worden.

g) Braunstein. *Magnesia*.

Meist eisenfarben, theils stralicht, in Keilen oder Sonnen, fast wie Spiesglas, ist aber arm an Eisen; dagegen der ihm sonst sehr ähnliche Wolfram von dunklerer Farbe gar sehr reichhaltig ist.

h) Smirgel, *Smiris*.

Schwarzbraun: hält sehr wenig Eisen: wird aber wegen seiner ausnehmenden Härte zum Steinschneiden, poliren u. s. w. gebraucht.

II. Halbmetalle.

Erst zwey noch ziemlich räzelhafte zwen-
deutige Körper.

7. PLATINA, weisses Gold, alba, ponderosissima, granulata.

Ein sonderbares Erz von Silberfarbe, aber von der Schwere des Goldes, das aus kleinen gefletschten Körnchen wie Hammerschlag besteht, wovon der Magnet einen Theil zieht; die übrige aus spröde, hart, und strengflüssig sind, und die seit 1736. bey Quito und Carthagena hin und wieder zerstreut gefunden werden. Vielleicht, wie Herr Margraf glaubt, ein Hüttenproduct, ein Abgang einer vor Zeiten in jenen Gegenden vorgenommenen Quickarbeit.

8. NICOLVM, Kupfernickel, aeneum.

Von blasser Kupferfarbe. Findet sich nicht häufig, und dann meist bey Kobolt u. Tessari und verschiedne andre Chimisten haben den Nickel für ein blosses Gemische von Kupfer und Arsenik erklärt.

9. MERCURIUS, Quecksilber, (Argentum vivum, Hydrargyrum), liquidus.

Das Quecksilber ist flüssig, aber ohne zu nehen: und kan nur in einem äusserst hohen Grad von natürlicher, oder in einer durch Kunst verstärkten Kälte zum gefrieren gebracht werden. So sah es zu allererst, und zwar in natürlicher Kälte
Prof.

Prof. Braun in Petersburg im Januar 1760. Eben so Herr Pallas zu Krasnojarsk in Sibirien im Dec. 1772. Wir selbst hier in Göttingen mit Hülfe des Salmiaks am 11. Jan. 1774. *) Herr D. Bicker in Rotterdam den 28. Jan. 1776. und nun ganz kürzlich Herr von Elterlein zu Witegra am 4. Jan. 1780.

1. *Nativus*, gediegen.

Sogenanntes Jungfernquecksilber.

2. *Mineralisatus*, vererzt.

Mehrentheils mit blossen Schwefel, da es den Zinnober macht, der theils durchsichtig, zuweilen crystallinisch, oder in grossen keilsförmigen Stralen, die mit Kies abwechseln, gewachsen ist; oder wenn ausserdem auch Eisen beigemischt ist, Lebererz, woraus das meiste Quecksilber zu Idria gewonnen wird, u. s. w.

10. ARSENICVM, nigricans, lamellosum.

Eins der heftigsten Gifte, das das Kupfer weiss färbt, und sich im Feuer durch einen besondern Knoblauchgeruch verrätht. Ueberhaupt hat es viel eignes, ist überaus flüchtig, und deshalb von manchen Mineralogen unter die Salze, von andern gar unter die Erdharze gezählt worden.

1. *Nativum*, gediegen.

Als sogenannter Scherbenkobalt von schwarzerlicher Bleifarbe in nierenförmigen blättrigen Schaalen. Dahin gehört auch der Fliegenstein, der Spiegelskobalt &c.

2. *Mineralisatus*.

*) Ansehn Versuch mit dem Braunischen verglichen, s. in den Edinburger Medical and philos. Comment. Vol. IV. P. I. p. 107. u. f.

2. *Mineralisatum, vererzt.*

Mit Eisen als Nispickel von matter Bleifarbe: mit Schwefel als Sandarac von rother, oder als Kauschgelb und Opperment (Auripigmentum) ic. von gelber Farbe.

II. ANTIMONIUM, Spießglas, (Stibium) albidum, fibrosum, friabile.

Ebenfalls ein flüchtiges und zugleich räuberisches Erzt, das auffer dem Gold und der Platina, die übrigen Erzte mit sich fort nimmt; aber in der Arzney, und in der Metallurgie zur Reinigung des Goldes; auch für einige Handwerker, z. E. für Schriftgießer von wichtigem Nutzen ist.

1. *Natium, gediegen.*

Soll sich in einen kalkichten Gestein in Schweden finden.

2. *Mineralisatum, vererzt.*

Meist stralicht, fast wie einige Sorten von Braunstein, in stärkern oder feinern, langen oder kurzen Spiesen: auch schuppicht, schorfsicht ic. gewöhnlich von Stahlfarbe, theils blau angeläusen, zuweilen, aber selten, auch violetroth.

12. ZINCUM, Zink, Turranego, Conterfait, Spiauter, cinereum, micaceum, tenax.

Ein wichtiges Erzt, das, wie schon oben angezeigt worden, das Kupfer zu Messing ic. macht. Der Zink schmilzt mit einer blaulicht grünen Flamme, und gibt verschiedne Arten von brauchbaren Galmeyarten oder Zinckalten, wie die Turrie, das Hüttennichts (Nihilum album) den Ofenbruch (Cadmia fornacum) ic.

1. *Nativum*, gediegen.

In seiner reinen metallischen Gestalt ist der Zink noch nicht gefunden: gemeinlich ist er aber in vielen andern Erzten, in Kupferkies zc. versteckt.

2. *Mineralisatum* vererzt.

a) Blende pseudogalena.

Meist halbdurchsichtig, fast Spatartig, oder wie Colophonitum, rissig, blättrig zc. von verschiednen Farben: grüngelb oder roth (Rubinblende) wie die Scharfenberger Arten, die, wenn man nur mit einer Nadel drüber hinsfährt, phosphoresciren; oder braun, Hornblende; oder schwarz (fast wie Steinkohlen) Pechblende zc.

b) Galmey Lapis calaminaris, Cadmia nativa.

Fast von allen Farben und in sehr verschiedner Gestalt, Festigkeit zc.

13. *BISMUTUM* Wismut rubellum, lamellosum.

Wird am meisten zum Verzinnen, zum Schnellsloth zc. gebraucht. In gleichen Theilen mit Zinn und Bley zusammen geschmolzen, erhält man ein ungemein leicht schmelzendes Metall, das zu anatomischen Einspritzungen zc. geschickt ist.

1. *Nativum*, gediegen.

Doch auch meist nur versteckt, in Bleyglanz, Kobolt zc.

2. *Mineralisatum*, vererzt.

In verschiedner Gestalt, schuppicht, strallicht zc. Auch als eine grau-grünliche Erde (Wismuth Ocher).

14. COBALTVM Kobalt griseum, obsoletum.

Auch noch ein räzelhaftes, seiner Natur nach noch nicht sattfam aufgeklärtes aber äusserst wichtiges Erz, das bekanntlich zur blauen Schmalze, Stärke, und Zaffara verarbeitet, und zum Porcellan malen und zu vielfachen andern Gebrauch verwendet wird. Er wird von allen mineralischen Säuren aufgelöst, und färbt sie roth, so wie er das Glas blau färbt. In Königswasser aufgelöst, und mit Wasser verdünnt, macht er die Sympathetische Dinte.

I. *Nativum*, gediegen.

Auch der Kobalt ist noch nicht in seiner reinen sichtbarlich metallischen Gestalt gefunden worden.

2. *Mineralisatum*, vererzt.

In sehr mannichfaltigen Gestalten und Farben. Theils figurirt, dendritisch, oder wie gestrickt ic. oder Sternförmig (Kobaltblüte) von rosenrother oder lasurblauer Farbe, schwarz in länglichten oder runden Körnern von verschiedener Grösse, wie Erbsen oder wie Pulverkörner ic. Gemeinlich ohne bestimmte Form, theils glänzend wie mattes Zinn oder aber von blauer, grüner oder brauner Farbe meist bey Spat ic. Zuweilen sandig von grauer oder Leberfarbe (Sandkobalt), oder wie gebrannter Ruß (Rußkobalt) u. s. w.