

NEUE EINRICHTUNG  
DER  
K. K. NATURALIEN  
SAMMLUNG  
ZU WIEN.

---

HERAUSGEBEN  
VON  
ANDREAS STÜTZ,  
DIRECTORS - ADJUNKTEN IM K. K. NATURALIENKABI-  
NETE.

---

*Mit drey gestochenen Grundrissen.*

---

9653  

---

---

WIEN 1793.

*Nadurne.*

I  
0.541

7



Schon vor zwölf Jahren wurde die *kaiserl. Naturaliensammlung* unter der Leitung des für die Naturgeschichte und Metallurgie höchstverdienten k. k. Hofraths von *Born* in ein System gebracht, und die Ordnung des mineralogischen Theiles derselben durch den nunmehrigen k. k. Bergrath von *Haidinger*, unter dem Titel: *Eintheilung der k. k. Naturaliensammlung zu Wien*, in Druck gegeben.

Wer mit dem damaligen Grade der Aufklärung in der Naturgeschichte bekannt ist, muß dieser Eintheilung das Recht wiederfahren lassen, daß sie unter den bis dahin im Drucke erschiene-

nen eine der Besten war. Aber seit dem sind in der Naturgeschichte durch den unermüdeten Fleis aufgeklärter Männer, aus allen gesitteten Nationen so große Vorschritte gethan, so viele Aufschlüsse gemacht, so viele unbekante oder falsch gekannte Körper untersucht, und bestimmt worden, daß es unmöglich war, das nun fehlerhaft Erkannte der vorigen Eintheilung zu verbessern, ohne selbe ganz neu zu machen.

Recht erwünscht kam also der allerhöchste Befehl Seiner verstorbenen KAISERLICHEN MAJESTÄT LEOPOLDS II, daß zu den zween für die Naturaliensammlung bestimmten Sählen noch ein dritter durch das aufgehobene, verschiedenen hiesigen Instituten ausgetheilte, physikalische Kabinet leergewordener hinzugefüget, und wie die schon vor-

han-

handenen neu eingerichtet werden soll. Die Ausführung dieses Befehles ist von *Sr. Durchlaucht* dem Herrn Obristkämmerer *Fürsten von Rosenberg*, unter dessen thätigster unermüdeter Oberaufsicht alle k. k. Sammlungen schon seit vielen Jahren sich des bestmöglichen Gedeihens zu erfreuen haben, dem Hofrath von *Born* wieder aufgetragen worden. Der Tod hat den Letzteren an Ausübung dieses Auftrages verhindert, und dem Herausgeber dieser Blätter ward die *Allerböchste Gnade* zu Theile, diese Anordnung, zu deren Mitausführung er unter Herrn von *Borns* Oberaufsicht bestimmt war, nun allein zu unternehmen. Mitten in der größten Arbeit des Unternommenen ward uns zwar LEOPOLD II. durch den Tod entrissen; aber SEINE ITZTREGIERENDE KAISERL. KÖNIGL. APOSTOL. MAJESTÄT FRANZ II., als Erbe nicht nur der vä-

VI

terlichen Reiche, sondern auch der väterlichen Neigung für die Naturgeschichte, geruhten nach dessen unbegrenzter Milde, den Befehl zu Vollendung dieser Arbeit zu erneuern, und mit wahrhaft KAISERLICHER Freygebigkeit alle derselben entgegenstehende Hindernisse heben zu lassen. Nun ist also eine ganz neue Einrichtung getroffen worden, zum Theile noch nach vorhergegangener mündlicher Verabredung mit dem verstorbenen Hofrathe von *Born*, zum Theile aber auch mit Rücksicht auf zwei Epochen, welche die Naturgeschichte in unseren Tagen gemacht hat.

Die erste dieser Epochen ist die durch nähere tiefere Kenntniß der Luftarten und deren Wirkungen von dem berühmten *Lavoisier* und anderen meistens Engländischen, Französischen, und  
Deut-

Deutschen Gelehrten bewirkte neue Lehrart in der Scheidekunst und Naturlehre. Der Herausgeber glaubte den Männern, die an der Spitze dieser literarischen Neuerung stehen, seinen Beyfall und seine Hochachtung nicht besser bezeugen zu können, als wenn er ihre Aufschlüsse benützen, und ihre Art sich auszudrücken annehmen würde, welches er auch, so viel es thunlich war, gethan zu haben glaubt,

Die zweyte Epoche gehört unmittelbar den Deutschen zu, und die Ehre derselben gebühret vorzüglich Herrn *Werner*, Inspektor bey der Akademie zu Freyberg in Sachsen, und seinen Zöglingen, die mit großem Scharfsinne die äufseren Kennzeichen der Mineralien aufgefunden, selbe wissenschaftlich geordnet, und ohne die inneren

VIII

Bestandtheile derselben bey Seite zu setzen, den Grund zu einem schönen Ganzen geleet haben, das jedem Anfänger Unterricht gewähren, und selbst Eingeweihten in diese Wissenschaft Vergnügen, Erleichterung und tiefere Einsichten verschaffen muß.

Wer mit den Wernerischen Schriften bekannt ist, wird es einsehen, daß die Grundlage der neuen Einrichtung der k. k. Naturaliensammlung aus selben genommen sey. Ist man in einigen Stücken davon abgewichen, so sey dieses ein Beweis, daß man nicht auf die Worte des Meisters blindlings zu schwören, sondern selbst zu prüfen gewohnt sey. Indessen schränken sich diese Abweichungen größtentheils auf Dinge ein, die sich willkürlich ändern lassen, und haben oft zur Ursache das in die Sähle einfallende Licht, dessen  
eini-



einige Körper weniger als die anderen bedürfen ; noch öfter aber den Platz, der bey den vorhandenen Stücken itzt zu klein, itzt zu groß war, als daß jedes Geschlecht derselben in besondere Schränke abgetheilet werden konnte, ohne daß dort und da etwas in der Ordnung verrücket werden sollte. Diese und dergleichen Abänderungen sind fast immer in den am Ende beygefügtten Anmerkungen angezeigt.

Das, worinn die gegenwärtige Eintheilung von Herrn *Werners* Schriften abgeht, betrifft die von ihm erfundenen neuen Namen verschiedener Mineralien, in so weit selbe von deren Farbe, Geburtsorte, oder deren ersten Erfinder hergenommen sind. Von diesen sind jene beybehalten worden, welche durch uraltes Herkommen schon lang das Bürgerrecht erhalten haben.

Die meisten übrigen nicht anzunehmen hatte man folgende Urfachen. Die Farben der Mineralien sind gewöhnlich zufällig, und schwanken meistens zu sehr, weil sie mehreren Körpern dieses Reiches zugleich eigen seyn können. Auch hat man in den alten angenommenen Benennungen, die von der Farbe herkommen, der Verwirrungen genug, als daß man selbe mit neuen vermehren sollte, welches niemand mehr zu vermeiden hat, als der, welcher neue Körper mit Namen zu belegen, im Begriffe steht.

Die Benennung von dem Geburtsorte scheint der Natur Zwang anzulegen, und der Erfahrung zu widersprechen, nach der man weiß, daß der nämliche Körper in mehreren Orten erzeugt, die nämliche Zusammensetzung an mehreren Orten bewirkt werden kann.

Um

Um die Erfinder endlich ist es eine sehr mißliche Sache. Gewöhnlich geht es dem, dessen das Verdienst ist, wie es einst dem Christoph Kolon mit Amerikas Erfindung gieng, und ein elender Vielschreiber erhält die Ehre, daß man seinen Namen auf Kosten des Verdienstes verewiget. Dieses sey nicht gesagt, um irgend einem der großen Männer zu nahe zu treten, deren Namen es gar sehr verdienen, auf alle Art verewiget zu werden, deren es aber auch gegen die kleine Zahl neuer Mineralien zu viele giebt, als daß man Jedem Gerechtigkeit widerfahren lassen könnte. Eine Nebenursache bey diesen Abänderungen liegt in der allgemeinen Klage über den Anstrich von Pedanterey bey den vielen griechischen Namen, die man in die deutsche Sprache ohne dringende Ursache aufnehmen soll, und über die  
ewi-

ewigen Ausgänge in *it*, die wirklich das Ohr beleidigen.

Ungeachtet aber der Herausgeber diesen Schritt gemacht hat, ist er doch tolerant genug, Niemanden des Gegentheiles wegen zu tadeln, sondern jeden den Weg wandeln zu lassen, den er einschlagen will. Dafür hofft er das geringste, was er hoffen kann, die Erlaubniß, seine Straffe auch ziehen zu dürfen. Er ist keinesweges so stolz, daß er gegenwärtige Eintheilung oder die von ihm gebrauchten Benennungen der Mineralien für unverbesserlich halten sollte. Im Gegentheile sieht er voraus, daß selbe, bey den großen Bemühungen aufgeklärter Männer, neue Entdeckungen und Zerlegungen zu machen, in zwölf Jahren eben so fehlerhaft seyn dürfte, als es die vor zwölf Jahren herausgegebene itzt ist. Er wird darum

darum gründliche Zurechtweifungen oder bessere Namen mit Dank annehmen, und wünscht nur, daß selbe mit Bescheidenheit, und nicht in dem diktatorischen so unhöflichen als unschicklichen Tone gemacht werden möchten, der vielen unserer jüngerer Schriftsteller so geläufig ist. Auf Unbilden und kindische Rügen pflegte er von jeher mit stillschweigender Verachtung zu antworten.

Aber nun noch einen Uiberblick auf die k. k. Naturalienfammlng. Diese besteht wie ehemals nur aus Krebsen, rindenartigen und schaligen Schlammtieren, Pflanzenthieren, Versteinerungen, Steinen, und Mineralien. Das Mineralreich macht noch immer den größten Theil desselben aus. Nach der neuen Anordnung sind im ersten Sahle die thierischen Körper und die Verstei-

teinerungen, im zweyten die Erden und Steine allein, im dritten die Salze, verbrennlichen Mineralien und Metalle angebracht. Damit sind 58 Schränke angefüllet. Die obere Hälfte jedes Schrankes ist für die Schaustücke mit Gläsern versehen, und im ersten Sahle in drey, in den zween übrigen in zwey Fächer untertheilet. Die untere Hälfte besteht aus Laden, worinn die kleineren Stücke, systematisch eingetheilet, liegen. Die Zahl der Schränke macht die Gröfse der Sammlung begreiflich. Die Krebse hat man nach den besten Authoren, *Herbst*, *Fabrizius*, und *Linné*, die Rindenthiere nach *Linné*, die Schalthiere nach dem schon gedruckten Werke, *Musaei Caesarei Testacea*, des Hofraths von *Born*, mit Verbesserung einiger Irrungen, und Einschaltung des sehr beträchtlichen Zuwachses, die Thierpflanzen nach des weltberühmten *Pallas Zoophytis*,  
und

und unfers *Karls* von *Moll* darüber verfaßten Manuskripts, die Versteinerungen größtentheils nach *Linné's Systema naturae* geordnet. Bey der Bestimmung, besonders der thierischen Körper, haben eben erwähnter H. von *Moll* und Herr Kustosadjunct *Megerle*, so wie bey der ganzen Einrichtung dessen Vater Herr Kustos *Megerle* ungemeyne Hilfe geleistet. Die mechanische Eintheilung ist nur darinn abgeändert worden, daß wegen größeren Platzes mehrere vorzügliche Stücke aus den Schubladen unter die Glasschränke sind versetzt worden. Die verschiedenen chemischen Zeichen, deren einige aus Mangel schon vorhandener neu ausgedacht worden sind, hat man jedem Geschlechte der Mineralien beygefüget, um auch hierin öffentliche Rechnung von der innern Einrichtung dieser an Mineralien gewis vorzüglichsten Sammlung der Welt abzulegen.

Die

Die Grundrisse der Sähle endlich, und die Ordnung der Schränke mit Beyfatz dessen, was sie enthalten, sind zum Behuf derer beygefüget, welche diese Sammlung besuchen wollen, weil man ihnen damit einen wesentlichen Dienst zu leisten glaubte. Nach allerhöchster Verordnung ist dieser Besuch alle Dienstage des ganzen Jahres, wenn kein Feyertag einfällt, Vormittags von halb zehn Uhr bis Mittag erlaubt. Fremden, Leuten vom Stande, und Gelehrten wird die Sammlung auch an andern Tagen vorgezeiget, wenn sie sich, wenigstens Tages zuvor melden lassen. Man öffnet ihnen alsdann auch ein viertes, zum Naturalienkabinete gehöriges Zimmer mit den aus wirklichen Steinen bestehenden Florentiner Bildern und Tischen, worinnauch der bekannte, aus Edelsteinen bestehende, prächtige Blumenstrauß aufbewahret wird.





# THIERREICH.

---

## VON DER KLASSE DER INSEKTEN.

### KREBSE (I) Cancri.

#### *I. mit kurzen Schwänzen.*

### KRABBEN Brachyuri.

- A. *Mit dickem mehr oder weniger viereckigem Leibe.*
- B. *Mit kugelförmig rundem Leibe.*
- C. *Mit glattgedrücktem viereckigem an den Ecken abgerundetem Leibe.*
- D. *Mit gewölbtem mehr breit als langem vorn bogenförmigem Leibe.*
  - a *mit gewölbtem dickem an den Seitenrändern glatten Rückenschilde*
  - b *mit gefalteneu oder stumpf ausgebogenen Seitenrändern*
  - c *mit dornigen Seitenrändern*

A

d

*d* mit sägeförmig gezähnelten Seitenrändern

*a* mit gleichen messerförmigen Füßen

*β* mit flossartigen Hinterfüßen.

**E.** *Mit gesichtsähnlichen Zügen am Rückenschilde und zwey Paar kürzeren am Rücken sitzenden Hinterfüßen.*

**F.** *Mit dickem ovalem Leibe, langen Fühlhörnern und dornigen Seitenrändern des Rückenschildes.*

**G.** *Mit schmalen hohen oben gekerbten Scheren*

*a* mit vorn breiterem Rückenschilde

*b* mit hinten breiterem Rückenschilde.

**H.** *Mit stachligem Rückenschilde*

*a* mit dickem kugelförmigem Leibe und sehr langen Vorderfüßen

*b* mit platterem fast eyrundem Körper

*c* mit herzförmigem vorne spitzigerem Rückenschilde

*d* mit dickem beynahe viereckigem Leibe

*e* mit mehr oder minder rundem Leibe und sehr langen Scheren.

**I.** *Mit einem plattem vorn bogenförmigem die Augen bedeckendem Rückenschilde und einem Par Füße auf dem Rücken.*

*II. mit kahlen Schwänzen.*

KREBSKRABBen Parasitici.

A die rechte Schere größer.

B die linke Schere größer.

*III. mit langen Schwänzen.*

EIGENTLICHE KREBSE. Macrouri.

A. *Mit Scheren*

a mit einem glatten Rückenschilde

b mit einem runzlichen an den Seiten  
dornigen Rückenschilde

c mit einem stachligen Rückenschilde.

B. *Ohne Scheren.*

a mit einem länglichen Leibe

$\alpha$  mit cylindrischem stachligem Rückenschilde

$\beta$  mit etwas gedrücktem glatten Rückenschilde

b mit einem kurzen Rückenschilde.

SCHILDFLÖHE (2) Monoculi

VIELFÜSSE. Juli.

## VON DER KLASSE DER WÜRMER.

### RINDENTHIERE Crustacea.

#### SEESTERNE (3) Asteriae.

##### I. Strahlige.

A. *Mit gedoppelten Strahlen.*

B. *Mit einfachen Strahlen*

*a* mit langen wurmförmigen Strahlen

*b* mit gleichen dicken cylindrischen Strahlen.

##### II. Sternförmige.

A. *Mit kleinem Leibe und flachgedrückten längeren Strahlen.*

B. *Mit größerem Leibe und kürzeren Strahlen*

*a* mit dickem erhabenem Leibe und kurzen mehr oder minder dreyeckigen Strahlen

*b* mit flach gedrückt breiterem Leibe und kurzen Strahlen.

#### SEEIGELN (4) Echini.

##### I. *Platt scheibenrunde.*

A. *Hinten gezähnet.*

B.

- B. *Durchlöcherte.*
- C. *Undurchlöcherte.*

## II. *Mit glatter einwärts gebogener Grundfläche und gewölbtem Rücken.*

### A. *Längliche*

*a* mit länglich runder Grundfläche und glatt gewölbtem Rücken

*b* mit länglich runder Grundfläche und eyförmig gewölbtem Rücken.

B. *Mehrerhabene, mit etwas gewölbter Grundfläche und aufgeblasenem Rücken.*

## II. *Eyförmige*

A. *Mit einem bis an die Mundöffnung reichenden etwas erhabenen Gange an der Vorderseite.*

B. *Mit einem ausgehöhlten die Schale herzförmig machenden Gange an der Vorderseite.*

## IV. *Mehr oder weniger kugelförmige*

A. *Mit gedrückter breiter Oberfläche, platter Grundfläche und rundem äusseren Umkreise.*

B. *Mit platter Oberfläche, gewölbtem Rücken und eckigrundem Umkreise.*

6

C. Mit platter Grundfläche halbkuglichem Rücken und zirkelrundem Umkreise.

D. Mit eyrundem Umfange, platter in die Quere hobler Grundfläche und bauchigem Rücken.

SCHALTHIERE (5) Testacea.

*Erste Ordnung.*

VIELKLAPPIGE. Multivalvia,

A. Die Käfermuschel Chiton.

B. Die Meereichel Lepas

C. Die Steindattel Pholas.

*Zweyte Ordnung.*

ZWEYKLAPPIGE. - Bivalvia.

D. Die Kluffmuschel Mya

E. Die Messerscheide Solen

F. Die Tellmuschel Tellina

I. mit eyförmiger dicker Schale

II. mit eyförmiger plattgedrückter Schale

III. mit rundlicher Schale.

G. Die Herzmuschel Cardium

H. Die Korbmuschel Mactra

I. Die Stumpfmuschel Donax.

K.

**K.** *Die Venusmuschel Venus*

- I. mit herzförmiger bewaffneter stacheliger Schale
- II. mit herzförmiger unbewaffneter Schale
- III. mit scheibenförmiger vorn unbewaffneter Schale
- IV. mit breiter vorn etwas eckiger unbewaffneter Schale.

**L.** *Die Klappmuschel Spondylus.*

**M.** *Die Gienmuschel. Chama.*

**N.** *Die Arche. Arca.*

- I. mit ganzem Rande und zurück gekrümmten Wirbeln
- II. mit ganzem Rande und einwärts gekrümmten Wirbeln
- III. mit gekerbtem Rande und eingerollten Wirbeln
- IV. mit gekerbtem Rande und einwärts gekrümmten Wirbeln.

**O.** *Die Auster Ostrea*

- I. Kammaustern mit gleichseitigen Ohren.
- II. Kammaustern mit ungleichen Ohren, deren eines ausgeschnitten und rauh ist.

III. Kammaustern mit etwas schiefem Schlosse und kurzen spitzigen Ohren.

IV. Rauhe (eigentliche) Austern.

P. *Die Bastardmuschel* Anomia.

Q. *Die Miesmuschel* Mytilus

I. mittelst eines klauenförmigen Fortsatzes angewachsene

II. platte mit unvollkommenen Ohren

III. etwas bäuchige.

R. *Die Steckmuschel, Schinkenmuschel* Pinna

PERLEN (6) Margaritae.

I. *Weisse.*

a von der Perlmiesmuschel

α runde

β längliche

γ unordentlich angehäuften

b von der Flußperlmuschel

α kugliche.

II. *Gefärbte*

a aschgraue

α runde

β längliche

b rosenrothe

α eyrunde

c pfirsichtblüthefärbige

α kugliche

d braune



- a* runde
- β* walzenförmige
- e* goldgelbe
- a* unförmliche
- f* schwarze
- a* runde.

*Dritte Ordnung.*

EINSCHALIGE.

- A. *Der Segler* Argonauta.
- B. *Die Kammerschnecke* Nautilus
  - I. in sich selbst gewundene rundliche
  - II. längliche gerade.
- C. *Die Tutenschnecke* Conus
  - I. mit flachem Wirbel
  - II. mit pyramidalen Wirbel
  - III. längliche
  - IV. weitbäuchige.
- D. *Die Porzellanschnecke* Cypraea
  - I. spitzwirbelige
  - II. stumpfe, oder mit einer undeutlichen Wirbelspitze versehene
  - III. mit nabelförmig eingedrücktem Wirbel
  - IV. eingesäumte,
- E. *Die Blasenschnecke* Bulla
- F. *Die Faltenschnecke* Voluta

- I. mit eingefasster Mündung
  - II. walzenförmige mit ausgeschnittener Mündung
  - III. eyförmige
  - IV. spindelförmige eingesäumte mit ausgeschnittener Mündung
  - V. bäuchige.
- G. *Das Kinkhorn* Buccinum
- I. flaschenförmig aufgeblasene
  - II. Sturmhauben mit umgebogenem Schnabel
  - III. Sturmhauben mit gezackter Schalenlefze
  - IV. mit umgeschlagener schwieliger Spindel
  - V. mit gleichsam abgeschabener flacher Spindel
  - VI. glatte
  - VII. eckige
  - VIII. gethürmte oder ahlförmige.
- H. *Die Flügelschnecke* Strombus
- I. gefingerte, deren Schalenlefzen mit schmalen Zacken versehen sind
  - II. mit lappenförmigen Schalenlefzen
  - III. mit ausgebreiteten Flügeln
  - IV. gethürmte.
- I. *Die Stachelschnecke* Murex
- I. dornige mit verlängertem Rüssel.
  - II.

- II. mit dickblättrigen Näthen (Purpurschnecken)
- III. warzige, mit runden knotigen Näthen
- IV. dornige ohne Schnabel
- V. mit geradem verlängertem Schnabel
- VI. gethürmte mit kurzem Schnabel.
- K. *Die Kräuselschnecke* Trochus
  - I. mit durchbohrter Spindel
  - II. undurchbohrte
  - III. gethürmte mit hervorragender Spindellefze.
- L. *Die Mondschnecke* Turbo
  - I. undurchbohrte mit einer flachen Spindel
  - II. undurchbohrte dickschalige
  - III. durchbohrte dickschalige
  - IV. gegitterte
  - V. gethürmte.
- M. *Die Schnirkelschnecke* Helix
  - I. mit zweyschneidiger Schale
  - II. mit kielförmigen Gewinden
  - III. genabelte mit runden Gewinden
  - IV. rundliche undurchbohrte
  - V. gethürmte
  - VI. eyförmige undurchbohrte.
- N. *Die Schwimmschnecke* Nerita
  - I.

- I. genabelte
- II. undurchbohrte mit ungezählter Spindel-  
dellefze
- III. undurchbohrte mit gezählter Spindel-  
dellefze.
- O. *Die Ohrschnecke* Haliotis.
- P. *Die Napfschnecke* Patella
  - I. gekämmerte mit einer Lippe in der  
inneren Wölbung
  - II. mit eckigem Rande
  - III. mit einem gespitzten krummen  
Wirbel
  - IV. mit ganz glattem Rande und stump-  
pfem Wirbel
  - V. durchbohrte.
- Q. *Die Zahnschnecke* Dentalium
- R. *Die Röhrenschnecke* Serpula
  - I. freye oder lose
  - II. aufsitzende
- S. *Die Schiffsbohrschnecke* Teredo
- T. *Der Sandköchler* Sabella.

PFLANZENTHIERE.

- A. *Die Seerinde* Eschara
- B. *Die Zellenkoralle* Cellularia
  - a gegliederte, überall zellige
  - b etwas gegliederte,

C.

- C. *Der Wasserköcher Seeköcher* (7) Tubularia
- D. *Die Sertularie* Sertularia
- E. *Die Hornkoralle* Gorgonia
- a* netzförmige
- b* gefiederte
- c* einfachere
- d* ästige.
- F. *Stachelkoralle* Antipathes
- G. *Die edle Koralle* Isis.
- H. *Die Punktkoralle* Millepora
- I. *Die Sternkoralle* Madrepora
- K. *Die Röhrenkoralle* Tubipora
- L. *Der Seekork* Alcyonium
- M. *Die Sccefeder* Pennatula
- N. *Der Meerschwamm* Spongia
- O. *Die Coralline. Das Korallenmoos.* Corallina.
-

# MINERALREICH.

---

## A. VERSTEINERUNGEN ODER ZUFÄLLE MINERALIEN (8) MINERALIA ADVENTITIA.

### ERSTE KLASSE.

#### THIERVERSTEINERUNGEN $\nabla$

##### I. *Saugthierversteinerungen* Zoolithi

###### a *Köpfe*

$\alpha$  ganze

$\beta$  Kiefer

$\gamma$  Hörner

$\delta$  Zähne, als Türkifse u. s. w.

###### b *Knochen des Rumpfes*

$\alpha$  Wirbelbeine

$\beta$  Schlüsselbeine

$\gamma$  Rippen

###### c *Knochen der Hände oder Füße*

###### d *Thiersteine calculi*

$\alpha$  aus dem Magen

$\beta$  aus der Gallenblase

$\gamma$  aus den Nieren

$\delta$  aus der Urinblase.

**II. Amphibienversteinerungen (3) Amphibio-**  
**tithi.**

a ganze Amphibien

b Köpfe

α ganze

β Zähne

a spitzige. *Glossopetern*

b Stockzähne

c Gaumenzähne

c *Knochen des Rumpfes*

α Wirbelbeine

β Rippen

**III. Fischversteinerungen. Ichtyolithi**

a ganze

α kupferhaltige

β mergelartige

b Zähne

α kammförmige

β kegelförmige. *Krötensteine*

c *Gerippe*

α ganze

β Wirbelbeine

**IV. Insektenversteinerungen. Entomolithi**

a *Krebse*

α Krabben

β wahre *Krebse*.

b *Trilobiten*

$\alpha$  mit ausgestrecktem Körper

$\beta$  mit zusammengezogenem Körper.

V. *Wurmversteinerungen. Helmintholithi*

A. *von Rindenthieren.*

a *Seesterne*

$\alpha$  gestielte. *Liliensteine*

a ganze Liliensteine

b Nelkensteine

c Entrochiten

d Asterien, fünfeckige

e Asterien, fünfstrahlige

f Enkrinitenfüße

$\beta$  stiellose, *wahre Seesterne*

a strahlige mit gedoppelten Strahlen

b strahlige mit einfachen Strahlen

c sternförmige kleinleibige mit flachgedrückten längeren Strahlen

d sternförmige mit größerem dickem erhabenem Leibe und kürzeren Strahlen

e sternförmige mit flachgedrücktem breiterem Leibe und kürzeren Strahlen

b *Meerigel*

$\alpha$  platt scheibenrunde

a hinten gezähnte oder lappige



b undurchlöcherte mit flachgedrücktem Wirbel

c undurchlöcherte mit erhabenem Wirbel

B *längliche mit platter etwas einwärts gebogener Grundfläche und gewölbtem Rücken*

a mit länglich runder Grundfläche leicht gewölbtem Rücken und ganzem Umfange

b eben die mit mehr gewölbtem Rücken und fünfeckigem Umfange

c eben die mit eckigem Wirbel

d mit länglich runder Grundfläche mehr gewölbtem Rücken und halbkugeligem Wirbel

e mit länglich runder glatter Grundfläche und eyförmig erhöhtem Rücken

f mit länglich runder glatter Grundfläche halbkugelig erhabenem Rücken und einem erhabenen bis zur Mündung reichenden Gange an der Vorderseite

g mit länglich runder glatter Grundfläche halbkugelig erhabenem

B

Rü-

Rücken und einem scharfkantigen bis zum After reichenden Gange an der Hinterseite

- h mit glatter Grundfläche kegelförmig erhöhtem Rücken und einem mehr stumpfen Gange an der Hinterseite
- i mit glatter Grundfläche pyramidalem Rücken und einem stumpfen Gange an der Hinterseite.
- z mit glatter Grundfläche mehr oder minder pyramidalem Rücken ohne Gang.

*γ Eyförmige*

- a mit einem etwas erhabenen bis an die Mündung reichenden Gange an der Vorderseite
- b mit einem vertieften bis an die Mündung reichenden die Schale herzförmig bildenden Gange an der Vorderseite
- c mit aufgeblasener Grund- und Rückenfläche und schmalerer Hinterseite
- δ *Mehr oder weniger kugelförmige*
  - a mit gedrückter breiter Rücken- und platter Grundfläche, und rundem äußerem Umfange

- b mit plafter Grundfläche gewölbtem Rücken, und eckigrundem Umfange.
- c mit glatter Grundfläche, halbkuglichem Rücken und zirkelrundem Umfange
- d mit glatter in die Queere hohler Grundfläche, bäuchigem Rücken und länglich rundem Umfange.
- e *Meerigelstacheln*
  - a nadelförmige
  - b zaunsteckenförmige glatte
  - c zaunsteckenförmige gestreifte
  - d zaunsteckenförmige kornig gestreifte
  - e zaunsteckenförmige knotige
  - f zaunsteckenförmige flache an den Seiten gezähnte
  - g keulenförmige cylindrische
  - h keulenförmige mit kurzer kuglicher Keule und längerem Stiele
  - i eichelförmige *Judensteine*
  - £ birnförmige
  - l gurkenförmige.

B. *Vielschalige Schalthiere.*

c *Käfermuscheln*

B 2

d

d *Meereicheln*

e *Steindatteln.*

C. *Zweyschalige Schalthiere.*

f *Klaffmuscheln*

g *Messerscheiden*

h *Tellmuscheln*

$\alpha$  eyrunde etwas dickere

$\beta$  eyrunde gedrückte

$\gamma$  halbrunde

i *Herzmuscheln*

k *Korbmuscheln*

l *Stumpfmuscheln*

m *Venusmuscheln*

$\alpha$  mit fast herzförmiger vorn bewaffneter Schale

$\beta$  mit fast herzförmiger unbewaffneter Schale

$\gamma$  mit runder unbewaffneter Schale

$\delta$  mit breiter vorn fast eckiger unbewaffneter Schale

n *Klappmuscheln*

o *Gienmuscheln*

p *Archen*

$\alpha$  mit ganzem Rande und zurückgebogenen Wirbeln

$\beta$  mit ganzem Rande und einwärts gebogenen Wirbeln

$\gamma$

$\gamma$  mit gekerbtem Rande und zurückgebogenen Wirbeln

$\delta$  mit gekerbtem Rande und einwärts gebogenen Wirbeln

q. *Austern*

$\alpha$  *Kammaustern*

$a$  mit gleichen Ohren

$b$  mit ungleichen Ohren, deren eines ausgeschnitten und rauh ist

$c$  mit kurzen spitzigen Ohren und etwas schiefem Schlosse.

$\beta$  *gemeine Austern*

$\gamma$  *Austern des Lapeirouse* (10)

r *Bastardmuscheln*

$\alpha$  wahre, deren untere gedrückte Schale durchbohrt ist

$\beta$  Terebrateln, deren obere gewölbte Schale am Wirbel durchbohrt ist.

$\gamma$  undurchbohrte.

s *Miesmuscheln*

$\alpha$  mittelst einer Klaue aufsitzende

$\beta$  platte zusammengedrückte fast gehohlte

$\gamma$  etwas bäuchige.

t *Schinkenmuscheln*.

D. *Einschalige Schalthiere.*

u *Segler*

v. *Schiffsboote*

α mit eingerollten anschließenden  
verborgenen Gewinden

β gerade aufstehende

a mit von aussen sichtbaren Kam-  
mern und sichtbarer Nervenröh-  
re *Orthoceratiten*

b mit verborgenen Kammern und  
mit Rinnen ohne Nervenröhre  
*Asterorthoceratiten* (11)

c mit verborgenen Kammern ei-  
ner Nervenröhre und Rinne  
*Rinnenorthoceratiten*

b mit verborgenen Kammern und  
einer Nervenröhre ohne Rinne  
*Belemniten.*

w *Ammonshörner*

α *genäbelte* mit erhabenrundem Um-  
fange der Scheibe, die sich fast  
perspectivisch verlieren. Die Ge-  
winde in die Queere gefurchet.

a mit Knoten an den Rändern der  
Gewinde

b ohne Knoten

β *scharfe*, mit zusammengedrückter  
Scheibe glattem scharfen Rande  
und

und geschlängelten Näthen

- γ *gekieltgegabelte* mit kielförmigem glattem Umkreise zusammengedrückter Scheibe und gegabelten (das ist in zwey gespaltenen) Rückenfurchen
- δ *gezähnelte*, mit kielförmigem gezähneltem Umfange, zusammengedrückter Scheibe, abstehenden erhabenen Furchen.
- ε *gestreifte* mit stumpfem Umfange und etwas zusammengedrückt-gestreifter Scheibe
- ζ *stumpfgegabelte* mit stumpfem Umfange zusammengedrückter Scheibe und gegabelten Rückenfurchen
- η *niedergedrückt-knotige* mit niedergedrücktem Umfange und Seitenknoten an der Scheibe
- θ *niedergedrückt-scharfe* mit niedergedrücktem Umfange und scharfen Seitenstreifen der Scheibe
- ι *fast viereckige* mit fast viereckigem gekieltem Umfange und scharfen abstehenden Furchen
- κ *knotig geschlängelte* mit abgerundetem knotigem Umfange und in die

Quere gezogenen geschlängelten  
Scheibennähten

$\lambda$  *gefurchte* mit scharfen queer über  
den Rücken fortgehenden Schei-  
benfurchen.

x *Kegelschnecken*

$\alpha$  mit fast plattem Wirbel

$\beta$  mit pyramidalem Wirbel

$\gamma$  längliche

y *Porzellanschnecken*

$\alpha$  spitzwülbliche mit sichtbaren Ge-  
winden

$\beta$  genabelte.

z *Blasenschnecken*

aa *Walzenschnecken*

$\alpha$  mit gedrückter Oefnung

$\beta$  walzenförmige

$\gamma$  eyförmige mit weit auslaufender  
Oefnung

$\delta$  spindelförmige.

bb *Kinkhörner*

$\alpha$  mit umgebogener Schnauze *Sturm-  
hauben*

$\beta$  mit gezählelter hinten dorniger  
Lippe *Bezoarschnecken*

$\gamma$  mit dicker umgeschlagener Lippe

$\delta$  mit glatter gleichsam abgeschabe-  
ner Spindel *Harfen*



- ε eckige
- ζ gethürmte
- η unkennbare
- cc *Flügelschnecken*
  - α gefingerte
  - β lappige
  - γ mit breiten Flügeln.
- dd *Stachelschnecken*
  - α gedornite mit hervortretender Schnauze
  - β mit blätterichen Näthen *Purpurschnecken*
  - γ warzige, mit dicken runden Näthen
  - δ etwas dornige, ohne Schnauze,
  - ε unbewaffnete, mit verlängerter Schnauze
  - ζ gethürmte, mit kurzer Schnauze
- ee *Kräuselschnecken*
  - α genabelte, oder an der Spindel durchbohrte
  - β undurchlöcherte.
- ff *Mondschnellen*
  - α schwimmschneckenartige mit glatter Spindel
  - β dickschalige undurchbohrte
  - γ dickschalige durchbohrte
  - δ gethürmte.

**gg** *Schnirkelschnecken*

**a** mit gekielten Gewinden

**β** genabelte mit rundlichen Gewin-  
den

**γ** rundliche undurchbohrte

**δ** gethürmte

**ε** eyrunde undurchbohrte.

**hh** *Schwimmschnecken*

**a** genabelte

**β** undurchbohrte mit ungezählter  
Mündung

**γ** undurchbohrte mit gezählter MÜN-  
dung.

**ii** *Ohrschnecken*

**kk** *Napfschnecken*

**a** gekämmerte oder inwendig mit  
einer Lippe versehene

**β** spitzwirbliche

**γ** durchbohrte.

**ll** *Zahnschnecken*

**mm** *Röhrenschnecken*

**nn** *Schifswürmer.*

**E** *Pflanzenthier* (12)

**oo** *Seerinden*

**pp** *Hornkorallen*


**qq** *edle Korallen*

**rr** *Punktkorallen*

**ss** *Sternkorallen*

1t *Röhrenkorallen*

**ZWEYTE KLASSE.**

**PFLANZENVERSTEINERUNGEN**  (13)

**Phytolithi.**

- I. *Ganze Pflanzen*, meistens Abdrücke  
a im Porzellanjaspis  
b im Schieferthone  
c im Thonschiefer  
d im Mergel  
e im bergpechigem Mergelschiefer.
- II. *Blätter*  
a im Schieferthone  
b im Thonschiefer  
c im Brandschiefer  
d im Kalksteine  
e im Kalktuffsteine  
f im bergpechigem Mergelschiefer.
- III. *Stämme*  
a im Schieferthone  
b im Thonschiefer.
- IV. *Früchte* (14)  
a im Kalksteine.
- V. *Versteinertes Holz* (15) **Lithoxylon**  
a opalartiges *Holzopal*

- b* pechsteinartiges
- c* kalzedon oder achatartiges
- d* feuersteinartiges
- e* hornsteinartiges. *Holzstein*
- f* bergpechiges
  - $\alpha$  mit Kalk
  - $\beta$  mit Kieselsand
  - $\gamma$  mit Eisen.

## B. URSPRÜNGLICHE MINERALIEN. MINERALIA INDIGENA.

### ERSTE KLASSE.

#### DIAMANT. DEMANT (16) Adamas.

##### I. Eigentlicher Diamant. $\diamond$

*a* weißer

$\alpha$  abgerundet

$\beta$  krystallisirt

$\alpha$  in sechsseitigen Säulen mit drey-  
seitig zugespitzten Endkanten

$\beta$  in Octoedern \*)

---

\*) Octoedern heiße ich durchaus der Kürze wegen zwey vierseitige Pyramiden, deren Grundflächen gemeinschaftlich sind.

e in dreyseitigen doppelten Pyramiden mit vier rhomboidalen Abstumpfungen der Ecken

γ geschliffen (17)

b rother (18)

c blauer

d grüner

e gelber

f. brauner

g schwärzlicher.

## Z W E Y T E K L A S S E.

ERDEN UND STEINE.

*Erstes Geschlecht.*

HARTERDE. (19) DIAMANTSPATHERDE ∇  
Sclyrites.

I. *Korundum Corundum*

a *derbes*

II. *Hartspath. Diamantspath Sclyrolithus*

33 Theile Harterde 66 Alannerde.

*Klaproth*

a *derber*

b *krystallisirter*

α in sechsseitigen Säulen beyderseits mit zweyseitigen Zuschärfungen

*Zwey-*

## Zweytes Geschlecht.

ZIRKONERDE  $\nabla_{\frac{1}{2}}$  Terra Circonia.

### I. Zirkon Circonus

68 Zirkonerde  $13\frac{1}{2}$  Kieselerde  $\frac{1}{2}$  nickelhaltige Eisenerde  
Klaproth.

a in abgesonderten feinkörnigen Stücken

b krystallisirter

$\alpha$  in kleinen rechtwinklichen vierseitigen Säulen mit vier auf den Seitenkanten aufgesetzten Zuspitzungsflächen.

## Drittes Geschlecht.

KIESELERDE  $\times$  Terra Silicina,

### I. Rubin (20) Rubinus

30 Kieselerde 40 Alaunerde 9 Kalkerde 10 Eisen

Bergmann

a blutrother oder orientalischer

$\alpha$  abgerundet

$\beta$  in Bruchstücken

$\gamma$  krystallisirt

$\alpha$  in Octoedern

$\delta$  geschliffen

b bleichrother. Ballast.

- $\alpha$  abgerundet
- $\beta$  in Bruchstücken
- $\gamma$  krystallisirt
- a in Octoedern
- $\delta$  geschliffen

c *violetrother Almandin* (21)

- a abgerundet
- $\beta$  krystallisirt
- a in Octoedern
- $\gamma$  geschliffen

d *gelblichrother Rubizell*

- $\alpha$  abgerundet
- $\beta$  in Bruchstücken
- $\gamma$  krystallisirt
- a in Octoedern
- $\delta$  geschliffen

e *scharlachrother Spinell* (22)

- a abgerundet
- $\beta$  in Bruchstücken
- $\gamma$  krystallisirt
- a in sechsseitigen rechtwinklichen Säulen
- b in convex sechsseitigen länglichen Pyramiden
- $\delta$  geschliffen

II. *Saphyr. Saphyrus*

35 Kies 58 Alaunerde 5 Kalkerde 2 Eisenkönig

Bergmann.

- a *hochblauer*
  - $\alpha$  abgerundet
  - $\beta$  in Bruchstücken
  - $\gamma$  geschliffen
- b *blafsblauer*
  - $\alpha$  abgerundet
  - $\beta$  in Bruchstücken
  - $\gamma$  krystallisirt
    - a in länglichen sechsseitigen Pyramiden
    - $\delta$  geschliffen.

III. *Chrysoberill.* (23) *Chrysoberillus*

a *abgerundet*

b *geschliffen*

IV. *Topafs.* *Topazius*

39 *Kieselerde* 46 *Alaunerde* 3 *Kalkerde* 6 *Eisen*

*Bergmann.*

a *goldgelber.* *Orientalischer*

$\alpha$  *krystallisirt*

$\beta$  *geschliffen*

b *hochgelber.* *Brasilianischer*

$\alpha$  *abgerundet*

$\beta$  *krystallisirt*

a *in achtseitigen Säulen mit vier  
Zuspitzungsflächen der Ende-  
kanten*

$\gamma$  *geschliffen*



c *rothgelber Hyacinthopafs* (24)

α abgerundet

β krystallisirt.

a wie die vorigen.

d *blafsweingelber. Sächsischer*

α krystallisirt

a in achtseitigen Säulen, deren  
Endekanten zugeschärft sind.

β geschliffen.

e *berggrüner. Aquamarin* (25)

46 Kieselerde. 52 Alaunerde.

Bergmann.

α krystallisirt

a wie der vorige

β geschliffen.

V. *Chrysolith, Krisolit. Chrysolithus.*

a *krystallisirter*

α in vierseitigen Säulen mit abge-  
stumpften Seitenkanten und sechs  
Zuspitzungsflächen der Endekan-  
ten

b *geschliffener*

VI. *Basaltin.* (26) *Basaltinus.*

a *olivengrüner*

α von gemeiner Figur

β in fast krystallisirten Körnern.

b *schwarzgrüner. Augites*

C

VH.

VII. *Schmaragd*. Smaragdus.

24 Kieselerde. 69 Alaunerde. 8 Kalkerde. 6 metallisches Eisen.

Bergmann.

a hochgrüner

$\alpha$  abgerundet

$\beta$  krystallisirt

$\alpha$  in sechsseitigen rechtwinklichen  
ungefurchten Säulen.

$\gamma$  geschliffen.

b blasgrüner

$\alpha$  abgerundet

$\beta$  krystallisirt

$\alpha$  wie der vorige

$\gamma$  geschliffen.

VIII. *Berill*. Berillus.

a weißer

46 Kieselerde. 50 Alaunerde. 2 Wasser.

Klaproth.

$\alpha$  krystallisirt

$\alpha$  in gegliederten unbestimmten der  
Länge nach gefurchten Säulen.

b Purpurrother (27)

$\alpha$  krystallisirt

$\alpha$  wie der vorige

c grüner

64 Kieselerde. 24 Alaunerde. 8 Kalkerde. 2 Eisen.

Bindheim.

$\alpha$  in Bruchstücken

$\beta$  krystallisirt

a in rechtwinklichen der Länge nach gefürchten Säulen

γ geschliffen.

IX. Schörl. Schörlus. Scorillus:

a Stangenschörl

α roth (28)

a krystallisirt

\* in drey bis neunseitigen der Länge nach gefurchten Säulen sehr selten mit drey Zuspitzungsflächen

β braun

a krystallisirt

\* wie der rothe, aber mit zuge-schärften Endekanten

γ schwarz

41 Kieselerde. 38 Thonerde. 16 Eisen:

Wiegleb.

a krystallisirt

\* wie die vorigen

b Elektrischer Schörl. Aschenzieher, Turmalin. (29) Turmalinus.

34-40 Kieselerde. 39-59 Alaunerde. 11-15 Kalkerde. 5-9 Eisen.

Bergmann.

α läuchgrün

a krystallisirt

\* in neunseitigen Säulen mit drey Zuspitzungsflächen

β geschliffen

γ blaulich

a krystallisirt  
\* wie der vorige

$\gamma$  schwarz

a in Geschieben

b krystallisirt

\* wie der lauchgrüne

X. *Hyacinth.* Hyacinthus.

23 Kieselerde. 41 Alaunerde. 20 Kalkerde. 13 Eisenkönig.  
Bergmann.

a gelbrother

$\alpha$  in Bruchstücken

$\beta$  krystallisirt

a in vierseitigen Säulen mit auf die  
Seitenkanten aufgesetzten Zu-  
spitzungsflächen

$\gamma$  geschliffen

b blaugrauer

$\alpha$  in Bruchstücken

$\beta$  krystallisirt

a wie der vorige

XI. *Granat.* Granatus

48 Kieselerde. 30 Alaunerde. 11 Kalkerde. 10 Eisen?  
Achard.

a reiner Granat

$\alpha$  dunkelblutroth. *Böhmischer*

a abgerundet

b geschliffen

$\beta$  scharlachroth. *Salzburger*

a geschliffen

$\gamma$  violetroth. *Orientalischer*

a in Bruchstücken

b abgerundet

c krystallisirt

\* in sechsseitigen Säulen beyderseits mit drey Zuspitzungsflächen

b geschliffen

d gelbroth. *Hyacinthgranat* (30)

a krystallisirt

e grüner (31)

a krystallisirt

\* wie der vorige

b unreiner Granat

43 Kieselerde. 27 Thon. 10 Kalk. 19 Eisen.

*Kirwan.*

α roth

a in abgesönderten Körnern

b derb

c krystallisirt

\* in sechsseitigen Säulen beyderseits mit drey Zuspitzungsflächen

\*\* in vierseitigen Säulen beyderseits mit vier Zuspitzungsflächen

β grün

a derb

b krystallisirt

\* in sechsseitigen Säulen bey-  
derseits mit drey Zuspitzungs-  
flächen

$\gamma$  braun

a derb

b krystallisirt

\* wie der vorige.

XII. *Vesuvian.* (32) *Vesuvianus*

a *derber*

b *krystallisirter*

$\alpha$  in achtseitigen Säulen mit zuge-  
schärften Endekanten

$\beta$  in kurzen achtseitigen Säulen ohne  
Zuspitzung

c *geschliffen*

XIII. *Astergranat.* Vesuvischer Granat.

(33) *Leucithes*

a *weifs*

39 *Kieselerde.* 55 *Alaunerde.* 6 *Kalkerde.*

*Bergmann.*

$\alpha$  derb?

$\beta$  krystallisirt

a in doppelten achtseitigen Pyra-  
miden

b in rechtwinklichen sechseitigen  
Säulen?

b *spargelgrün*

$\alpha$  in doppelten achtseitigen Pyrami-  
den.

XIV.

XIV. *Glasstein.* (34) *Vitreus*

54 *Kieselerde.* 26 *Alaunerde.* 9 *Kalkerde.* 10 *Eisen,*  
*Klaproth.*

a *krystallisirt*

- a in sehr flachen Rhomben , ge-
- meiniglich mit zwey sich gegen-
- über stehenden abgestumpften
- Seitenkanten.

XV. *Quarz.* *Quarzum*a *Amethyst.* (35) *Amethystus*

a derb

β faserich. *Haaramethyst*

γ *krystallisirt*

a in einer sechsseitigen Pyramide

b in zwey sechsseitigen Pyrami-

den

c in sechsseitigen Säulen mit sechs

Zuspitzungsflächen

d in sechsseitigen Säulen beyder-

seits mit sechs Zuspitzungs-

flächen

δ geschliffen.

b *Bergkrystall*

93 *Kieselerde.* 6 *Alaunerde.* 1 *Kalkerde.*

*Bergmann.*

a weifs

a derb

b in abgerundeten Stücken

c *krystallisirt*

\* in sechsseitigen Säulen einerseits mit sechs Zuspitzungsflächen

\*\* in sechsseitigen Säulen beiderseits mit sechs Zuspitzungsflächen (36)

b geschliffen

β gelb. *Afertopasf. Schlesischer Topasf*

a derb

b krystallisirt

\* wie der vorige

c geschliffen

γ braun *Morion. Rauchtopasf*

a in Bruchstücken

b krystallisirt

\* wie der weisse

c geschliffen

e *Rosenquarz*

α derb

β geschliffen

d *Prasem. Praser. Prasius*

α derb

β krystallisirt

a in unordentlich sechsseitigen Säulen

e *Chrysoprasf. Krisoprasf. (37) Chrysoprasius*

96 *Kieseleyde, das übrige Nickel mit wenig Eisenerde, Kalk und Alaunerde.*

*Klaproth.*

α



*a* derb

*β* geschliffen

*f* *gemeiner Quarz.* Quarzum commune

*α* in losen Körnern. *Quarzsand*

*β* in stumpfeckigen Stücken. *Quarzkiesel*

*γ* derb

*δ* von bestimmter äußerer Gestalt

*a* geträuft

*b* schwammig, zerfressen

*c* zellig

*d* mit Eindrücken versehen

*e* gekämmt

*f* linsenförmig

*ε* in Gestalt von Krystallen

*a* von Rhomben

*b* von Pyramiden.

XVI. *Jade. Bitterstein.* (38) *Jadus*

47 *Kieselerde.* 98 *Bittererde.* 4 *Alannerde.* 2 *Kalkerde.*

1 *Eisen.*

*Höfner.*

*a* in Bruchstücken

*b* geschliffen.

XVII. *Opal.* (39) *Opalus*

98—99 *Kieselerde, etwas Alannerde.*

*Bergmann.*

*a* *vielfärbig spielender.* *Edler Opal*

*α* milchweiß

*a* eingesprengt

*b* derb

c geschliffen

β gelb (40)

a geschliffen

b *Milchopal*. Gemeiner Opal

a derb

β geschliffen

c *Pechopal*. Halbopal

α gelb

a derb

b geschliffen

β lauchgrün

a derb

γ roth

a derb

b geschliffen

d *Weltauge*. (41) *Hydrophanus*

83 Kieselerde. 6 Alaunerde.  $1\frac{1}{4}$  Eisen.  $2\frac{3}{4}$  Wasser, und  
Verlust.

*Wiegleb.*

α das im Wasser gelb wird

β das im Wasser roth wird

γ das nur durchsichtig wird

XVIII. *Pechstein*. (42) *Piceus*

65 Kieselerde. 16 Alaunerde. 5 Eisen. 14 Luft.

*Kirwan.*

a derber

α einfarbig

a grau

b gelb

c roth

δ schwarzbraun

β vielfärbig

b in Gestalt von Krystallen.

XIX. *Obsidian.* (43) *Obsidianus*

69 Kieselerde. 22 Alaunerde. 9 Eisen.

Bergmann.

a schwarzer. Isländischer Achat

α derb

b schwarzgrauer

α geträuft (44)

c grünlicher

α haarig. *Haarlava*

d weißlicher. Müllersglas

α von gemeiner Figur

β geträuft

XX. *Kalzedon.* *Calcedonius*

84 Kieselerde. 16 Thonerde.

Bergmann.

a grauer

α derb

β geträuft

γ in stumpfeckigen abgesonderten  
Stücken

δ in Gestalt von Krystallen

α von dünnen Säulchen.

α von sechsseitigen Pyramiden

b blaulicher

α derb

β in Gestalt von Krystallen

α von Rhomben (45)

γ geschliffen

- c *grünlicher*  
α derb  
β geträuft
- d *gelbrother, Sarder, Sardus*  
α derb  
β geträuft  
γ geschliffen
- e *fleischrother, Karneol, Carneolus*  
α derb  
β geträuft  
γ geschliffen
- f *dendritischer, Moccha, Mocchus*  
α mit rothen Bäumchen  
β mit braunen oder schwarzen Bäumchen
- g *in schalig abgesönderten Stücken*  
α schwarz braun und weifs. *Onyx*  
(46)  
β roth und weifs, *Sardonyx*
- h *Mit Feuerstein, Hornstein, Jaspis, oder Quarz gemengter, Achat, Achates*  
α gemeiner Achat  
β rothpunktirt. *Stephansstein*  
γ lagenförmig. *Korallachat*  
wozu der *Trümmerachat*
- δ grün ohne rothe Punkten. *Plasma*
- ε grün mit rothen Punkten. *Heliotrop*

- a *derb*
- b *geträuft*
- c *geschliffen*

ζ mit deutlichem Jaspis eingesprengt.

*Jaspachat.*

## XXI. *Jaspis.* Jaspis

75 *Kieselerde.* 20 *Alaunerde.* 7 *Eisen.*

*Kirwan.*

a *in stumpfeckigen Stücken*

a *schalig abgesondert ohne Dendriten*

b *schalig abgesondert mit Dendriten. Aegyptenjaspis.*

b *in parallelen Lagen. Bandjaspis.*

c *in derben Stücken von gemeiner Figur*

α *gemeiner Jaspis*

β *Eisenjaspis. Sinopel*

γ *Porzellanjaspis.*

## XXII. *Hornstein.* Petrosilex.

72 *Kieselerde.* 22 *Alaunerde.* 6 *Kalkerde.*

*Kirwan.*

a *derber*

b *in stumpfeckigen Stücken*

c *in Gestalt von Krystallen (47)*

α *von rechtwinklichen Säulen mit Zuspitzungsflächen*

β *von Säulen ohne Zuspitzungsflächen.*

XXIII.

XXIII. *Feuerstein*. *Pyromachus*

80 *Kieselerde*. 18 *Alaunerde*. 2 *Eisen*.

*Wiegleb.*

a *grauer*

$\alpha$  *derb*

$\beta$  *ingesprengt*

$\gamma$  *in kugeligknolligen Stücken*

b *schwarzer*

$\alpha$  *derb*

$\beta$  *ingesprengt*

$\gamma$  *in kugeligknolligen Stücken (48)*

c *vielfarbiger*

$\alpha$  *derb*

XXIV. *Kieselschiefer*. (49) *Silex schistosus*

a *gemeiner*

45 *Kieselerde*. 4 *Bittererde*. 10 *Kalkerde*. 3 *Eisen*. 8 *Brennbares*.

*Wiegleb.*

b *Lydischer Stein*. *Cotricula*

XXV. *Feldspath*. *Feldspathum*. *Spathum scintillans*.

a *gemeiner (50)*

62 *Kieselerde*. 30 *Alaunerde*.

*Heyer.*

$\alpha$  *derb*

$\beta$  *krystallisirt*

a *in Rhomben*

b *in vierseitigen an den Endkanten zugespitzten Säulen.*

b

b *Amazonenstein* (51) $\alpha$  derb $\beta$  geschliffenc *Sonnenstein. Feldspathavanturin* (52) $\alpha$  abgerundet $\beta$  geschliffend *Mondstein. Adularia* $6\frac{1}{2}$  Kieselerde.  $17\frac{1}{2}$  Alaunerde. 6 Bittererde.  $6\frac{1}{2}$  Kalkerde. $1\frac{2}{5}$  Eisenerde, das übrige Wasser.

Westrumb.

 $\alpha$  krystallisirt $\alpha$  in grossen Rhomben oder kurzen geschobenen Säulen $\beta$  geschliffene *Katzenauge* (53) $\alpha$  weisslich $\beta$  gelbbraun $\gamma$  grünlichf *Labradorstein* $\alpha$  grün $\beta$  schwärzlich $\alpha$  derb $\beta$  geschliffen. (54)XXVI. *Kreuzstein.* (55) *Lapis decussatus?*

44 Kieselerde. 20 Schwererde. 21 Alaunerde. 16 Wasser.

Westrumb.

42 Kieselerde. 14 Schwererde. 29 Alaunerde.

Hoyer.

 $\alpha$  krystallisirt $\alpha$  wie der Hyacinth.XXVII. *Zeolit.* *Zeolithes*

*a gemeiner*

41—58 *Kieselerde*, 17—20 *Alaunerde*, 6—11 *Kalkerde*,  
15—22 *Wasser*,

*Pelletier. Mayer!*

*α erdig. Mehlzeolit*

*a weifs*

*b grau*

*β derb*

*a weifs*

*b rothgelb*

*γ haarig. Haarzeolit*

*δ kleinblättrich. Zeolitspath*

58 $\frac{1}{2}$  *Kieselerde*, 17 $\frac{1}{2}$  *Alaunerde*, 6 $\frac{2}{3}$  *Kalkerde*, 17 $\frac{1}{2}$  *Wasser*,  
*Meyer.*

*ε krystallisirt*

*a in Würfeln*

*b in Tafeln*

*c in vierseitigen Säulen*

*b feuerschlagender (56)*

43 *Kieselerde*, 50 *Alaunerde*, 18 *Kalkerde*, 5 *Eisen*, 1 *Wasser*,  
*Klaproth.*

*α von gemeiner Gestalt*

*β krystallisirt*

*a in vierseitigen Säulen mit vier  
Zuspitzungsflächen.*

**XXVIII. Schuppenstein. (57) Squammarius.  
Lepidolithus**

54 $\frac{1}{2}$  *Kieselerde*, 38 $\frac{1}{2}$  *Alaunerde*, 2 $\frac{1}{2}$  *Wasser*  $\frac{3}{4}$  *Braunstein mit  
Eisen*,

*Klaproth.*

*a*



- a schuppiger
- α violett
- β grau

**XXIX. Lasurstein. Lapis lazuli**

- a wahrer
- b unächter. Eisenblau vom Vorau

*Kieselerde Eisenerde und Thonerde*

*Klaproth.*

*Viertes Geschlecht*

**ALAUNERDE** ∇ **Terra aluminaris**

**I. Reine Alaunerde**

*Alaunerde Koblensäure et Was Kalkerde*

*Karsten nach Schreber.*

- a zerreibliche

**II. Kieseliche Alaunerde. Gemeiner Thon**

(58) Argilla

- a Porzellanthon A. porcellana

*37 Alaunerde 63 Kieselerde*

*Kirwan.*

- α weifs. Wahrer Porzellanthon

- β grau. Pfeifenthon

- b Töpferthon A. plastica

- α weifs

- β grau

- γ blaulich

D

d

δ röthlich

ε gelb (59)

ζ grün

η braun

ι schwärzlich

c *Bol. Eisenthon* (60) A. Bolus

21 *Alaunerde* 47 *Kieselerde* 6 *Bittererde* 5 *Kalkerde* 5 *Eisen*  
*Bergmann.*

α weiß

β grau

γ gelb

δ roth

ε braun

ζ schwärzlich

d *Schieferthon* A. *fissilis*

α röthlichgrau

β schwärzlich.

e *Thonschiefer* *Schistus argillaceus*

26 *Alaunerde* 46 *Kieselerde* 8 *Bittererde* 4 *Kalkerde* 14 *Eisen*  
*Kirwan.*

α fein *Tafelschiefer*

β grob. *Gemeiner Thonschiefer*

a rein

b mit Glimmer eingesprengt.

f *Thonstein*. Erhärteter dichter Thon. A.  
*indurata solida.*

a grau

β braun

$\gamma$  schwarz.

III. *Lemnischer Thon* (61) *Argilla Lemnia*

10 Alaunerde 47 Kieselerde  $5\frac{1}{4}$  milde Kalkerde  $6\frac{1}{2}$  milde Bittererde  $5\frac{1}{4}$  Eisenkalk -7 Wasser und flüchtige Theile.  
Bergmann

a rother

IV. *Walkerthon* (62) *Argilla Fullonum*

25 Alaunerde 51 Kieselerde 7 Bittererde 8 Kalkerde  
3 Eisen 15 Wasser  
Bergmann

a röthlicher

b grauer

c schwärzlicher

V. *Trippel* (63) *Tripela*

7 Alaunerde 90 Kieselerde 3 Eisen

Haase

a gelblicher

b grauer

VI. *Wetzschiefer* *Cotarius*

a grauer

b röthlicher

VII. *Brandschiefer* *Ardesia*

a schwarzer

VIII. *Schwarze Kreide* *Nigrica*

a derbe

IX. *Steinmark* *Lithomarga*

a zerreibliches

$\alpha$  einfarbig

$\beta$  vielfarbig

b *verhärteles*

X. *Glimmer Mica*

46 *Alaunerde* 40 *Kieselerde* 5 *Bittererde* 9 *Eisen*

*Bergmann.*

a *weisser* (64)

α *blättrich*

a in großen Blättern. *Russisches Glas*

b in kleinen Blättern *Katzensilber*

c in dentritisch liegenden Blättern

*Blumenglimmer*

β *krystallisirt*

a in sechseckigen, oft zu Säulen  
aufgethürmten Tafeln

b in rhomboidalen Tafeln

b *gelber*

α *blättrich*

c *brauner*

α *kleinblättrich*

a in größeren durchsichtigen Blättern

b in kleinen länglichen Blättchen

d *schwärzlicher*

α *kleinblättrich*

XI. *Hornblende Corneus? Hornblende*

a *gemeine*

23 *Thonerde* 52 *Kieselerde* 6 *Bittererde* 7 *Kalkerde* 17  
*Eisen*

*Heyer.*

b *schiefrige*. *Hornblendeschiefer*

c *schillrende*. *Labradorhornblende* (65)

d

$\delta$  *krystallisirte*. Basaltische Hornblende

27 Thonerde 58 Kieselerde 1 Bittererde 4 Kalkerde 9  
Eisen

Bergmann.

$\alpha$  in sechsseitigen Säulen, deren  
zwey entgegengesetzte Flächen  
breiter sind.

XII. *Basalt*. Basalt

15 Alaunerde 50 Kieselerde 2 Bittererde 8 Kalkerde  
25 Eisen

Bergmann.

a *reiner*

$\alpha$  von gemeiner Figur

$\beta$  kuglicher. *Kugelbasalt* (66)

$\gamma$  in Gestalt von Kry stallen

b mit fremden Theilen sichtbar einge-  
sprengt (67)

$\alpha$  mit Basaltin

$\beta$  mit Zeolit

$\gamma$  mit grünem Thone

$\delta$  mit Hornblende

$\epsilon$  mit Kalkspath.

XIII. *Wakke*. *Wacca*. Pseudobasalt

14 Alaunerde 63 Kieselerde 7 Kalkerde 6 Eisen

Wibering.

a *dichte*

b *schiefrige*

c *zerfressene*. Trafs (68)

$\alpha$  graue

D. 3

$\beta$

*β gelbliche*

VIV. *Lava Lava*

*a erdige Pozzolanderde*

58—60 *Kieselerde* 19—20 *Alaunerde* 5—6 *Kalkerde* 15  
—20 *Eisen*

*Bergmanns.*

*α schwarze*

*β braune*

*γ weisse*

*b erhärtete*

*α ausgefressene schwammartige*

*β dichte, Piperino?*

*γ geträufte*

*Fünftes Geschlecht.*

BITTERERDE *Terra magnesiaca.*

I. *Meerschaum* (69) *Spuma maris.* Halosachne

50 *Bittererde* 30 *Kieselerde*

*Wigleb.*

*a weisser einfarbiger*

*b weisser mit schwärzlichen Dentriten*

II. *Talk.* *Talcum*

*a Talkerde* (70)

*α weifs*

*b Talkschiefer.* *Apotheker Talk*

45 *Bittererde* 50 *Kieselerde* 5 *Alaunerde*

*Kirwan.*

*α*

- $\alpha$  weiß
- $\beta$  grünlich
- $\gamma$  gelblich
- $\delta$  grau

**c** in Gestalt von Krystallen

- $\alpha$  von unbestimmten Säulen
- $\beta$  von Rhomben

**II. Speckstein** *Seatites*

**a** *gemeiner*

21 Bittererde 48 Kieselerde 14 Alaunerde 1 Eisen 16 Luft  
und Wasser

*Klaproth*

- $\alpha$  derb
- $\beta$  blätterich
- $\gamma$  in Gestalt von Krystallen
  - $\alpha$  kreuzförmig. *Basler Taufstein*

**b** *Nephrit* (71) *Nephriticus*

- $\alpha$  derb
- $\beta$  blätterich

**IV. Topfstein** (72) *Ollaris*

- a** *erdiger*
- b** *schiefriger, oder blättricher Topfstein-*  
*schiefer*

39 Bittererde 41 Kieselerde 6 Alaunerde 5 Kalkerde  
10 Eisen

*Höpfner.*

**c** *dichter. Erhärteter Talk*

28 Bittererde 38 Kieselerde 6 Alaunerde 15 Eisen

*Wiegleb.*

$\alpha$  weifsgrau

$\beta$  grün

V. *Serpentin*. *Serpentinus*

$a$  *durscheinender*. Korsikaner *Serpentin*

$\alpha$  dicht

$b$  *undurchsichtiger*, gemeiner *Serpentin*

33 *Bittererde* 64 *Kieselerde* 6 *Kalkerde* 4 *Eisen*

*Hexer.*

$\alpha$  grau

$\beta$  gelblich

$\gamma$  röthlich

$\delta$  grün

$\epsilon$  schwärzlich

VI. *Riementalk*. (73) *Sappar*, *Riemenstein*  
*Corrigius*

13 *Bittererde* 66 *Alaunerde* 12 *Kiesel* 1 *Kalk*

*Saxsäure*

$a$  *derber*

$\alpha$  weifs

$\beta$  grünlich

$\gamma$  himmelblau

$b$  *krystallisirt*

$\alpha$  himmelblau

$a$  in vierseitigen durchsichtigen Säulen mit zugescharften Seitenkanten.

VII. *Säulenspath* (74) *Spathum columnare* ?

$a$  *weisser*

10 *Bittererde* 65 *Alaunerde* 18 *Kalkerde* 6 *Kohlensäure*  
und *Wasser*

*Klaproth.*



- $\alpha$  in parallelen Säulen
- $\beta$  in zerstreuten Säulen

VIII. *Asbest. Amianth.* (75) *Asbestus. Amianthus*

a mit spröden Fasern, Strahlstein, Glasasbest

- $\alpha$  fafericher
- $\beta$  breitstrahliger

20 Bittererde 64 Kieselerde 2 Alaunerde 9 Kalkerde 4 Eisen

Bergmann.

$\gamma$  krystallisirter

a in sechsseitigen geschobenen Säulen

b mit beugsamen Fasern. Wahrer Asbest

18 Bittererde 64 Kieselerde 3 Alaunerde 6 Kalkerde 6 Schwererde

Bergmann.

$\alpha$  mit längern Fasern. Bergflachs

$\beta$  mit kürzeren Fasern. Bergfleisch

c mit in Blätter angehäuften Fasern. Bergpapier

d mit in einander gewundenen Fasern  
Bergkork

26 Bittererde 56 Kieselerde 12 Kalkerde 3 Eisen

Bergmann.

e mit holzähnlich verbundenen Fasern.  
Holzasbest

IX. *Bimsstein* (76) *Pumex*

6-10 Bittererde 90-94 Kieselerde, das übrige Kalkerde

Bergmann.

- a grauer
- b gelblicher
- c schwärzlicher

## Sechstes Geschlecht.

### SCHWERERDE Barytes

#### I. Luftsäure Schwererde (77)

78 Schwereerde 20 Kohlensäure

Wisthering

- a ohne bestimmte Figur
- b fast krystallisirte

#### II. Schwefelsäure Schwererde

- a erdartige
- b dichte

83 $\frac{1}{2}$  Schwefelsäure Schwereerde 6 $\frac{1}{2}$  Kieselerde 4 Eisenkalk  
2 Gips 1 $\frac{1}{2}$  Alaunerde 2 Wasser und Erdöl.

Westrunb

- c körnige
- d blättriche Schwerspath
- e nierenförmige. Bologneserspath (78)
- f krystallisirte
  - a tafelförmig
    - a in viereckigen Tafeln
    - b in sechseckigen Tafeln
  - β pyramidal
  - γ säulenförmig,

Sie-

# Siebentes Geschlecht.

KALKERDE ♀ Terra calcarea.

## I. Kohlensaure, oder gemeiner Kalk

a Kalkerde

α gemeine. Bergmilch

β glänzende, talkähnliche

b Kreide Creta

α weisse

β gefärbte

c Kalkstein (79) Calcareus

α dichter

a einfarbig

b bunt

c Wurststeinähnlich

β körniger

a feinkörnig

55 Kalkerde 34 Kohlensäure II Wasser

Bergmann.

b grobkörniger. Roggenstein (80)

90 Kalkerde 10 Alaunerde

Kirwan.

γ schuppiger (81) blättricher

δ schieferiger. Schieferkalk (82)

d Kalkspath

α blättricher

a durchsichtig. Doppelspath

b undurchsichtig

β

β von bestimmter Gestalt

a in Höckern

b in keilförmig abgesonderten Stücken

c kleinzellig

γ krystallisirter

a in Rauten. Auch in Würfeln?

b pyramidal

\* in sechsseitigen Pyramiden

\*\* in dreysseitigen Pyramiden

c säulenförmig sechsseitig

\* ohne Zuspitzung. *Kanonenspatz*

\*\* mit sechsseitiger Zuspitzung

\*\*\* mit dreysseitiger Zuspitzung

e *Kalktropfstein. Stalactites calcareus*

a von gemeiner Gestalt

a dicht. *Kalkalabaster* (83)

b faserich. *Kalksinter*

64 *Kalkerde* 34 *Kohlensäure* & *Wasser*

*Bergmann*

c *Rindenstein. Tuffstein*

β von bestimmter Gestalt

a kugelig

\* dicht

\*\* schalig. *Erbsenstein*

b aestig. *Eisenblüthe*

65 *Kalkerde*, 35 *Eisenkalk*,

*Rinnmann*

c kegelförmig

**F Tafelspath (84) Spathum Tabulatum**

40 *Luftsaure Kalkerde* 50 *Kieselerde* 10 *Wasser*

*Klaproth.*

$\alpha$  in tafelförmigen Blättern

$\beta$  in wirklichen, länglich viereckigen an den Seiten und Endekanten abgeschnittenen Tafeln.

**II. Braunspath (85) Spathum manganesium**

50 *Kohlensaurer Kalk* 22 *Eisen* 28 *Braunstein*

*Bergmann.*

a *blättricher*

b *schaliggeträufter*

c *krystallisirter*

$\alpha$  in Rhomben

$\beta$  in Pyramiden

**III. Stinkstein. Suillas**

95 *Kalkerde und Bergöl* das übrige *Thon und Eisen.*

a *dichter*

$\alpha$  *weils*

$\beta$  *grau*

$\gamma$  *schwarz*

b *schiefricher. Stinkschiefer*

$\alpha$  *grau*

$\beta$  *schwarz*

c *blättricher. Stinkspath*

$\alpha$  *blaugrau*

$\beta$  *schwarz.*

IV.

#### IV. Mergel Marga

*Kohlensäurer mit Thon gemischter Kalk*

##### a Mergelerde

25—75 milde Kalkerde 20—30 Alaunerde 20—40 Kiesel-  
erde

*Kirwan*

$\alpha$  weisliche

$\beta$  graue

$\gamma$  grünliche

##### b erhärteter Mergel Margodes

50 Kalk 15 Thon 20 Kiesel-erde

*Kirwan.*

$\alpha$  dicht Mergelstein

$\beta$  schiefrig Mergelschiefer

$\gamma$  von bestimmter äusserer Gestalt

a Mergelklapperstein

b Helmontspiel

c tuttenförmig

$\delta$  in Gestalt von Krystallen (86)

#### V. Erdpechiger Mergelschiefer (87) Margodes bituminosus

*Kohlensaurer mit Thon und Bergöl gemengter Kalk.*

a schwarzer.

#### VI. Bitterspath (88) Spatum magnesia-cum

52 Kalkerde 45 Bittererde 3 Eisenstein mit Braunstein  
Klaproth.

a derber

- $\alpha$  weiß
- $\beta$  gelb
- b *krystallisirter, rhomboidaler*
- $\alpha$  weiß
- $\beta$  gelb.

VII. *Fluss.* Fluor

*Spathsaener Kalk.*

a *Flusserde*

*Kalkerde mit Phosphorsäure und Spathsäure*

*Klaproth.*

b *dichter Fluss.* Flussstein

$\alpha$  blau

c *blättriger Fluss.* Flussspath

57 *Kalkerde* 16 *Spathsäure* 27 *Wasser*

*Scheele*

$\alpha$  weiß

a derb

b *krystallisirt, in Würfeln*

$\beta$  gelb

a derb

b *krystallisirt, in Würfeln*

$\gamma$  *rosenroth*

a derb

b *krystallisirt*

\* *in Würfeln*

\*\* *in Octoedern*

$\delta$  grün

a derb

6 krystallisirt, in Würfeln

ε blau

a derb

6 krystallisirt, in Würfeln

ζ violet

a derb

6 krystallisirt

\* in Würfeln

\*\* in Octoedern

η vielfärbig

a derb

6 krystallisirt, in Würfeln

VIII. *Gyps.* Gypsum

32 Kalkerde 30 Schwefel 38 Wasser.

Kirwan's

a zerreiblicher. Gypserde

b erhärteter. Gypsstein

α derb

a durchscheinend. *Gypsalabaster*

b fast undurchsichtig. *Gemeiner Gypsstein*

β in schlangenartig gebogenen Schichten. *Gekrösestein*

c fasericher. *Strahlgyps*

α weiß

β roth

d blättericher. *Gipsspath, Selenit*

α von gemeiner Figur

32 Kalkerde 30 Schwefelsäure 38 Wasser

Kirwan's

β



$\beta$  kristallisirt

32 Kalkerde 46 Schwefelsäure 22 Wasser

Kirwan.

a in Linsen

b in sechsseitigen Säulen mit schiefer zweyseitiger Zuspitzung der Endkanten

c Honigstein in Octoedern (89)

**IX. Lebergyps (90) Gypsum hepaticum**

Kalkerde Schwefelsäure und Bergöl

Kronstedt.

a blättricher Leberspath

$\alpha$  gelblich

**X. Phosphorspath. Phosphorkalk, Spathum phosphoricum**

55 Kalkerde 45 Phosphorsäure

Klaproth.

a derber

b krystallisirter

\* in kurzen sechsseitigen rechtwinklichen Säulen

$\alpha$  weiß

$\beta$  röthlich

$\gamma$  blaulich

$\delta$  grau

$\epsilon$  braun

**XI. Sedativspath. Boracit (91) Spathum sedativum**

11 Kalk 68 Boraxsäure 2 Kieselerde 1 Alaunerde 15 Bittererde

Westrumb.

E

a

a *krystallisirter*

$\alpha$  in Würfeln mit abgeschnittenen  
Kanten und Ecken.


## ANHANG ZU DEN ERDEN UND STEINEN

FELSSTEINE (92) Saxa

### ERSTE ABTHEILUNG

*Zusammengesetzte Felssteine. Saxa composita*

*Erste Ordnung*

KIESELERDIGE FELSSTEINE (93) 

#### I. *Granit. Granites*

a *gemeiner*

*aus Feldspath, Quarz und Glimmer*

$\alpha$  *dicht*

$\beta$  *zerreiblich. Giesstein*

b *Schörlgranit (94)*

*aus Feldspath, Quarz und Sebörl, mit oder ohne Glimmer*

c *Granitin (95)*

*aus Feldspath und Quarz*

d *einfacher Granit*

*aus Feldspath und Glimmer.*

#### II. *Sienestein (96) Sienus.*

a *gemeiner*

*aus Feldspath und Hornblende*

b *quarziger Sienestein*

*aus Feldspath, Hornblende und etwas Quarz.*

III. *Gneiss* (97) *schiefriger Granit. Gneis-*  
*sum*

a *gemeiner*

aus *Feldspath* und *Glimmer* mit oder ohne *Quarz*

b *Granatgneiss*

aus *Feldspath*, *Glimmer*, und *Granaten*, mit oder ohne  
*Quarz*.

IV. *Quarzfels* (98) *Saxum quarzosum*

a *gemeiner Quarzfels*

aus *Quarz* und *Glimmer*

$\alpha$  *derb*

$\beta$  *schiefrich, Glimmerschiefer*

b *granatischer Quarzfels. Murkstein* (99)

aus *Quarz* und *Granaten*, mit und ohne *Glimmer* oder *Ser-*  
*pentin*

c *Schörlquarzfels*

aus *Quarz* und *Schörl*, mit und ohne *Glimmer*.

V. *Hornfels. Saxum petrosilicinum*

a *Quarzhornfels*

aus *Hornstein* und *Quarz*

b *Hörnblendehornfels*

aus *Hornstein* und *Hörnblende*

c *Serpentinhornfels*

aus *Hornstein* und *Serpentin*

d *Asbesthornfels*

aus *Hornstein* und *Strahlstein*

e *Kalkhornfels*

aus *Hornstein* und *Kalkstein*.

VI. *Porphy* (100) *Porphyritus*

**a Jaspisporphyr**

aus Feldspath und Jaspis

$\alpha$  roth wahrer Porphyr.

$\beta$  grün (101)

**b Hornsteinporphyr? Porphyrchiefer (102)**

aus Hornstein und Feldspath.

$\alpha$  fast derb

a röthlich

b grünlich

c grau oder schwärzlich

$\beta$  deutlich schieferich, wahrer Porphyr-  
chiefer


a eisengrau

$\gamma$  mit Quarzkörnern eingesprengt.  
Porphyr

c Pechsteinporphyr (103)

d Obsidianporphyr

*Zweyte Ordnung*

**ALAUNERDIGE FELSSTEINE** 

**I. Thonporphyr (Saxum metalliferum.) (104)**

Argilla porphyrus

**a gemeiner Thonporphyr**

aus Thon und Feldspath, mit und ohne Glimmer

**b verwitterter Thonporphyr**

aus Thon und Steinmark, mit und ohne Glimmer

*c hornblendiger Thonporphyr*

aus Thon und Hornblende, mit und ohne Glimmer, Steinmark oder Feldspath

*d quarziger Thonporphyr*

aus Thon und Quarz, mit oder ohne Glimmer, Feldspath oder Steinmark.

II. *Mandelstein. (105) Amygdaloides*

*a kalzedonischer Mandelstein*

Erbärteter Thon, mit Glandeln von Kalzedon.

*b zeolitischer Mandelstein*

Erbärteter Thon, mit Glandeln von Zeolit.

*c thonichter Mandelstein*

Erbärteter Thon, mit Glandeln des grünen Thones, der Grönde des Herrn Werners.

*d kalkichter Mandelstein*

Erbärteter Thon, mit Glandeln von Kalkstein.

III. *Hornblendefels. Grünstein. Saxum hornblendicum vel corneum.*


*a Knopfstein (106)*

aus Hornblende und wenig Quarz, mit und ohne Feldspath

*b wahrer Grünstein*

aus Hornblende, Glimmer, Eisen, selten mit großen Quarz- und Feldspathstücken.

*Dritte Ordnung.*

**BITTERERDIGE FELSSTEINE.  Saxa  
magnesiaca.**

**I. Talkfels. (107) Saxum talcosum**

*a granatischer*

*aus Talk und Granaten*

*b Schörl - Talkfels*

*aus Talk und Schörl.*

*c quarziger*

*aus Talk und Quarz.*

*d hornblendiger Talkfels*

*aus Talk und Hornblende.*

*e asbestischer Talkfels*

*aus Topfstein und Strahlstein.*

*f bitterspathiger Talkfels*

*aus Topfstein und Bitterspath.*

**II Serpentinfels. (108) Saxum Serpentinum**

*a granatischer Serpentinfels*

*aus Serpentin und Granaten, oft mit Asbest.*

*b feldspathiger Serpentinfels*

*aus Serpentin und Feldspath.*

*c kalkicher Serpentinfels*

*aus Serpentin und Kalk.*

*Vierte Ordnung.*

SCHWERERDIGE FELSSTEINE. ⚔ Saxa bar-  
rytina.

I. *Thonicher Schwerfels*

*aus Schwärspath und Thon.*

*Fünfte Ordnung.*

KALKERDIGE FELSSTEINE. ⚔ Saxa cal-  
carea.

I. *kieselicher Kalkfels*

*a granatischer Kalkfels*

*aus Kalkstein und Granaten.*

*b quarziger Kalkfels*

*aus Kalkstein und Quarz.*

II. *alaunerdiger Kalkfels*

*a gemeiner alaunerdiger Kalkfels*

*aus Kalkstein mit Thon eingesprengt.*

*b hornblendiger Kalkfels*

*aus Kalkstein und Hornblende.*

*c glimmericher Kalkfels*

*aus Kalkstein und Glimmer.*

III. *bittererdiger Kalkfels. Ophites*

*a Serpentinischer Kalkfels (109)*

*aus Kalkstein und Serpentin.*

*b asbestischer Kalkfels*

*aus Kalkstein, Asbest, und manebmal Serpentin.*

## ZWEYTE ABTHEILUNG.

Zusammgeleimte Felssteine (110) Saxa con-  
glutinata

### Erste Ordnung

WURSTSTEINE  Brecciae

- I. *kieselicher Wurststein*
  - a *Quarzbreccia*
  - b *Hornsteinbreccia. Poudding (111)*
- II. *alaunerdiger Wurststein*
  - b *Thonschieferwurststein*
  - b *Grauwacke*
- III. *bittererdiger Wurststein*
  - a *Serpentinwurststein*
- IV. *kalkicher Wurststein*
  - a *gemeiner*
  - b *mergelartiger*
- V. *Felswurststein*

### Zweyte Ordnung

SANDARTEN 

- I. *Sandstein (112) Cos*
  - a *Kieselsandstein*
    - $\alpha$  *derber*
    - $\beta$  *schiefricher*
      - a *harter. Sandschiefer*
      - b *beugsamer. Elastischer Stein (113)*

96 $\frac{1}{2}$  Kiesel 2 $\frac{1}{2}$  Alaunerde 1 Eisen

Klaprotk.

b



b *Thon - Sandstein*

α gemeiner

β Mühlstein..mollaris

c *Kalksandstein*

α derber. *Quaderstein. Quadrum*

β krystallisirter (114)

II. *Sand* (115) *Arena*

a *Kieselsand*

b *Thonsand*

c *Kalksand*

d *gemischter Sand. Grufs.*

**D R I T T E K L A S S E**

SALZE. *Salia*

*Erste Ordnung* (116)

LAUGENSALZE. *Salia alcalina*

I. *natürliche Soda.*  $\ominus_{m}$ . *Minerallaugensalz*

a *auf Erde ausgewitterte*

b *mit Kalk gemengte. Mauerfalz.*

*Zweyte Ordnung.*

MITTELSALZE. *Neutralsalze* (117) *Salia neutra, media.*

A. *Salzartige Mittelsalze.*

I. *Stangensalpeter.*  $\oplus$  *Nitrum prismaticum.*

*Salpetergesäuerte Pottasche*

30 *Salpetersäure* 63 *Pflanzenlaugensalz* 7 *Wasser*

*Kirwan.*

74

a *natürlicher Salpeter*

b *Salpetererde.*

II. *Glaubers Wundersalz.*  $\ominus_{m} \oplus$  *Sal mirabile,*

*Schwefelgesäuerte Soda*

15 *Stbwefelsäure* 27 *Soda* 58 *Wasser*

*Bergmann,*

a *haariges*

b *krystallisirtes*

a *in vierseitigen Säulen mit zwey dreyeckigen Zuspitzungen, die auf den Seitenkanten aufsitzen.*

III. *Borax.*  $\square$  *Borax.* (118)

*Boraxgesäuerte Soda.*

a *unreiner, Tinkal* (119)

b *reiner. Borax*

$\alpha$  *derb*

$\beta$  *krystallisirt*

a *in sechsseitigen Säulen, deren zwey entgegengesetzte Flächen breiter sind als die anderen,*

IV. *Kochsalz.*  $\ominus$  *Muria.*

*Kochsalzgesäuerte Soda*

33 *Kochsalzsäure* 50 *Soda* 17 *Wasser*

*Kirwan,*

a *natürliches Kochsalz*

$\alpha$  *weiß*

$\alpha$  *blättrich*

b

b faserich

c geträuft

b krystallisirt, in Würfeln

β blau

a blättrich

b faserich

γ grün

a derb

b krystallisirt, in Würfeln

δ roth .

a blätterich

b faserich

c krystallisirt, in Würfeln

ε gelb

a blätterich

b faserich

c krystallisirt, in Würfeln

ζ grau

a blätterich

b faserich

c krystallisirt, in Würfeln

b kochsalzige Erden und Steine (120)

α kochsalziger Thon

a weich

b erhärtet. *Haselgebürge*

β kochsalziger Gypsstein.

V. *Salmiak*. ⊕ Sal ammoniacum.

Kochsalzgesäuerter Ammoniak

52 Kochsalzsäure 40 Ammoniak, oder flüchtiges Laugensalz  
8 Wasser *Kirwan*

76

a *natürlicher*

α weifs

β gelb

b *in Erden und Steine eingemischter* (121)

B. *Erdartige Mittelsalze.*

VI. *Alaun.* ○ *Alumen.*

Schwefelgesäuerte Alaunerde

24 Schwefelsäure 18 Alaunerde.

a *natürlicher*

α *derb. Bergbutter*

β *faserich. Federalaun.*

b *in Erden und Steine eingesprengter*

α *Alaunerde*

α *glimmriche*

β *Alaunschiefer*

α *gemeiner*

β *glimmricher*

γ *Alaunstein*

43 Schwefelsäure 35 Alaunerde 22 Kieselerde

*Kirwan.*

α weifs

β röhlich.

VII. *Bittersalz.* ☿ Sal *magnesiae*

Schwefelgesäuerte Bittererde

24 Schwefelsäure 19 Bittererde 54 Wasser

*Kirwan.*

a *natürliches*

b *Bittersalzerde.* (122)

C.

C. *Metallische Mittelsalze. Vitriola.*

VII. *Kupfervitriol.* ♀♁ Vitriolum cupri

30 Schwefelsäure 27 Kupfer 43 Wasser

*Kirwan.*

a *natürlicher*

α *eingesprengt*

β *geträuft.*

IX. *Eisenvitriol.* ♂♁ Vitriolum ferri

20 Schwefelsäure 27 Eisen 55 Wasser

*Kirwan.*

a *natürlicher*

α *derb*

β *geträuft*

b *mit Erde und Steinen gemengter*

α *Vitriolerde. Misi.*

β *Haarsalz*

*Schwefelsäure. Thonorde. Eisen. Kalkerde. Skopolé*

c *Vitriolkies. (123)*

X. *Zinkvitriol.* ♂♁ Vitriolum Zinci

*Schwefelgesäuerter Zink*

22 Schwefelsäure 20 Zink 58 Wasser

*Kirwan.*

a *natürlicher*

α *weiß*

β *rosenroth, vielleicht mit Kobolt gemischt?*

b *in Erden und Steine eingesprengter.*

VIER-

VIERTE KLASSE.

VERBRENNLICHE MINERALIEN. (124) Minerale inflammabiles.

Erstes Geschlecht.

ERDCHARZ  $\frac{\Delta}{\sigma}$  Bitumen.

I. Erdöl. Bergöl. Petroleum

Brennbares, mit Bernsteinsäure, Kohlensäure und Wasser  
Kirwan.

a reines. Naphta

b unreines

α gelb

β roth

γ schwarz.

II. Erdpech. Bergpech. Pix montana

a weiches. Bergtheer

b zähes. Elastisches Erdpech

c erdiges. Bergpecherde

d schlackiches, Asphalt

43—48  $\frac{11}{48}$  Oel, 4—5  $\frac{35}{128}$  Wasser,  $\frac{97}{192}$  Bernsteinsäure ;

45  $\frac{35}{96}$  Koble

Thorey.

III. Steinkohle. Lithantrax

Koble mit Oel, Wasser und etwas Sauerstoff

Quettard, und Lavoisier.

a Pechkohle

α drehbare. Gagat. Gagas

β spröde. gemeine Pechkohle

b

- b Glanzkohle
- c Schieferkohle
- d Blätterkohle
- e Holzkohle
- f Erdkohle. Grobkohle

IV. Torf. Turfa

- a Pechtorf (125)
- b Rasentorf

V. Bernstein. Succinum

75 Oel,  $12\frac{1}{2}$  Wasser,  $4\frac{1}{6}$  Bernsteinsäure,  $8\frac{1}{2}$  Erde  
Stosker von Neufarn.

a weißer

72 Erdharz, 4 Bernsteinsäure

Bailler.

b gelber

c vielfärbiger.

VI. Grauer. Amber. Ambra (126)

$33\frac{1}{3}$  Oel,  $8\frac{1}{3}$  Ambrasäure,  $8\frac{1}{3}$  Wasser

Neumann:

a derber

Zweytes Geschlecht.

REISSBLEY. (127) Blumbago

I. Wahres Reissbley

Mit wenigem Kohlenstoff gebundenes Eisen

Börn.

Oder mit einer noch unbekanntten Säure

Habnemann.

a

80

a blätteriches

b schuppiges

II. Kohlenblende

Mit mehr Kohlenstoff gebundenes Eisen

Born.

a gemeine

b in Form von Krystallen

α von sechsseitigen Säulen

Drittes Geschlecht.

SCHWEFEL,  $\Delta$  Sulfur

I. Natürlicher (128)

a erdiger

b erbärteter

α eingesprengt

β derb

γ geträuft

δ krystallisirt

a in Octoedern

b in doppelt dreyseitigen Pyramiden.

II. Schwefelkies. (129) Pyrites,  
geschwefeltes Eisen

16—33 Schwefel, 12—62 Eisen

Kirwan,

a gemeiner

α derb

β von bestimmter Gestalt



- a kuglich. *Kiesbälle*
- b nierenförmig. *Kiesnieren*
- c mit Eindrücken
- d strahlich. *Strahlkies*
- e haarig. *Haarkies*
- f blättrich. *Blätterkies*
- g kammförmig. *Kammkies*
- γ kristallisirt
- a würflich
- b rhomboidalisch
- c pyramidalisch
- d säulenförmig.
- a *Leberkies. Wasserkies (130)*
- α *derb*
- β *krystallisirt*
- a *in undeutlichen Krystallen*

## F Ü N F T E K L A S S E.

### METALLE. Metalla.

#### *E r s t e O r d n u n g.*

*Mit dehnbaren Königen. (131) Ductilia.*

#### *E r s t e s G e s c h l e c h t.*

PLATIN. ☉ Platina.

I. *gediegenes*, mit Eisen gemengtes

a *in losen Blättchen*

F

Zwey-

## Zweytes Geschlecht.

GOLD. ☉ Aurum.

### I. *Gediegenes*. (132) nativum

a *sichtbares*. Freygold

α eingesprengt

α in losen Blättchen, und Körnern  
im Sande. *Waschgold*

β in dem Steine anhängenden Theil-  
chen

β dicht

γ haarich

δ zählig

ε blätterich

ζ krystallisirt

α in Octoedern

β in Würfeln

b *mit viel Silber gemischtes*. Electrum  
(133)

α zählig

β blätterich

c *unsichtbar eingesprengtes*. (134) lar-  
vatum

α in Erden und Steinen

α der goldhaltige Sinopel

β der goldhaltige Thonporphyr

β in brennlichen Mineralien

α die goldhaltige Holzkohle

β der Goldkies

$\gamma$  in Metallen

a in thonartigem Eisensteine

b in rosenrothem Braunsteine.

II. *Graugold*. Nagy-agererz. cinereum.

Gold, Silber, Eisen, Bley, Schwefel?

Stopoli.

a *eingesprengtes*. Kattunerz

b *blättriches*. Blättererz

$19\frac{2}{32}$  Gold,  $3\frac{1}{2}$  Silber, etwas Eisen, und Spiesglanzkönig  
Ruprecht.

c *krystallisirtes*

$\alpha$  In sechseckigen Tafeln.

III. *Weisgold*. album

a *derbes*. problematisch Gold. (135)  
problematicum

b *krystallisirtes*. Schriftgold, graphi-  
cum

85 Gold, wahrseheinlich mit Spiesglanzkönig

Jaquin.

*Drittes Geschlecht.*

SILBER.  $\text{D}$  Argentum.

I. *Gediegenes*. nativum

a *sichtbares*

$\alpha$  angeflogen

$\beta$  dicht

$\gamma$  haarig. *Haarsilber*

$\delta$  zählig

ε blättrich

ζ krystallisirt

b *unsichtbar eingesprengtes. larvatum*

α in Bergpapier. *Zundererz*

Schwefel, Eisen, Braunstein, und 2—12 Mark Silber  
Bindheim.

β in schwarzen Flecken, vielleicht  
von Hornblende. *Tiegererz*

γ in Steinmark. (136)

## II. Weiss Silbererz. antimoniale

Silber, und Spiesglanz König

Klaproth.

a körniges

b dichtes

## III. Hornsilbererz. corneum.

Salzsaures Silber

72 Silber, mit Schwefel - und Salzsäure

Lommer.

a sprödes

α eingesprengt (137)

β derb

γ schalig

δ krystallisirt, in Würfeln

b weiches

α dicht

67 $\frac{3}{4}$  Silber, 6 Eisen, 21 concentrirte Salzsäure,  $\frac{1}{4}$  con-  
centrirte Schwefelsäure,  $\frac{1}{2}$  Kalkerde,  $\frac{1}{2}$  Alaunerde

Klaproth.

β

$\beta$  krystallisirt  
a in Würfeln.

IV. *Sprödes Glassilbererz*. Röscherz. fragile

66 $\frac{1}{2}$  Silber, 12 Schwefel, 10 Spiesglanz, 5 Eisen,  $\frac{1}{2}$  Kupfer, und Arsenik. 1 Bergart

Klaproth.

a *derbes*

b *zähniges*

c *krystallisirtes*.

V. *Weiches Glassilbererz*. (138) vitreum

75 Silber, 25 Schwefel

Bergmann.

a *ingesprengtes*

b *derbes*

c *baariges*

d *zähniges*

e *krystallisirtes*

$\alpha$  in Würfeln

$\beta$  in Octoedern.

VI. *Silberschwärze*, *Schwarzglüdenetz*. fuliginosum.

Geschwefeltes staubiges Silber

a *staubige*

25 Silber, 75 Schwefel, und Eisen

Bergmann.

b *erhärtete*

60 Silber, 40 Schwefel, Arsenik, und Eisen

Monnet.

VII. *Rothguldenerz*. *Rothsilbererz*. (139)  
rubrum.

Geschwefeltes, spiesglanziges Silber,  
mit Schwefelsäure

60—62 Silber,  $18\frac{1}{7}$ — $20\frac{1}{3}$  Spiesglanzkönig,  $8\frac{1}{7}$  Wasserfreye  
Schwefelsäure, zuweilen 11 Schwefel

Klaproth.

a undurchsichtiges

α eingesprengt

β derb

γ krystallisirt

a in sechsseitigen, rechtwinklichen  
Säulen

b in sechsseitigen dergleichen Säulen,  
mit dreyseitiger Zuspitzung  
der Endkanten.

b durchscheinendes

α eingesprengt

β derb

γ krystallisirt

a in sechsseitigen Säulen

b in Säulen mit Zuspitzung.

VIII. *Weißguldenerz*. (140) album.

Geschwefeltes Silber, mit Spiesglanz,  
und Eisen

$20\frac{13}{32}$  Silber,  $45\frac{1}{16}$  Bley,  $7\frac{7}{8}$  Spiesglanzkönig,  $2\frac{1}{4}$  Eisen  
 $12\frac{1}{4}$  Schwefel, 7 Alaunerde,  $\frac{1}{4}$  Kieselerde

Klaproth.

a *ingesprengtes*

b *derbes*

IX. *Silberglanz*. (141) *plumbeum*.

Silberhaltender Bleyglanz

a *ingesprengter*

b *derber*

X. *Silberkies*. (142) *pyriticosum*.

Silberhältiger Kies

a *ingesprengter*

b *derber*

c *krystallisirter*

α in Octoedern.

XI. *Fahlsilbererz*. Grausilbererz. (143) *cinnereum*.

Silberhaltiges Fahlkupfererz

a *ingesprengtes*

b *derbes*

c *krystallisirtes*

α in dreiseitigen Pyramiden

β in kurzen, die Länge nach gefurchten Säulen.

XII. *Arseniksilbererz*. (144) *arsenicale*

$\frac{1}{10}$  Silber, 90—99 Arsenik, und Eisen

Bergmann)

a *derbes*

b *krystallisirtes*

α in Rhomben?

XIII. *Silberblende*. *zincosum*.

Silberhaltiger Zink, mit Schwefel und  
Eisen

a *derbe*

$\alpha$  gelb

$\beta$  grau

$\gamma$  schwärzlich.

XIV. *Federsilbererz. plumosum.*

Geschwefelter, silberhaltender Spies-  
glanz

a *in fast derb verbundenen Fasern*

b *in deutlich abgesönderten Fasern. (143)*

*Viertes Geschlecht.*

QUECKSILBER.  $\xi$  Hydrargyrum.

I. *Gediegenes Quecksilber. nativum*

a *reines, flüssiges*

b *natürliches Amalgam*

reines Quecksilber, mit reinem Silber

$\alpha$  *ingesprengt*

$\beta$  *krystallisirt.*

II. *Quecksilberbornerz. corneum*

70 *Quecksilber, mit Schwefelsäure und Kochsalzsäure*

*Kirwan.*

a *ingesprengtes*

b *krystallisirtes*

II. *Zinnober. Cinnabaris.*



Roths , geschwefeltes Sauerquecksilber (146)

80 Quecksilber , 20 Schwefel

Habel.

a *reiner*

$\alpha$  erdig

$\alpha$  eingesprengt

$\beta$  derb

$\gamma$  dendritisch

$\beta$  dicht

$\gamma$  krystallisirt

$\alpha$  in Octoedern

b *schwefellebericher. Stinkzinner, (147)*

hepaticum

$\alpha$  kleinblättrich

$\beta$  krystallisirt

$\alpha$  in Octoedern

c *thoniger. petrosium*

$\alpha$  dicht. *Quecksilberlebererz*

Hält oft bis 95 Quecksilber im 100.

$\beta$  körnig

$\gamma$  schiefrich

$\delta$  kugelig.

IV. *Quecksilberbranderz. phlogisticum*

20 Quecksilber , das übrige Thon mit Erdsch

Born

a *dichtes.*

## Fünftes Geschlecht

BLEY. † Plumbum.

### I. Bleyglanz. Galena Geschwefeltes Bley.

a reiner

α dicht. *Bleyschweif*

β blättrich. *Wahrer Bleyglanz*

α kleinblättrich, schuppig

β großblättrich

γ geflossen

δ krystallisirt

α in Würfeln

23 Bley, 16 Schwefel, mit etwas Silber

*Westrumb.*

b in Octoedern

c in Linsen

b spiesglanziger. *Striperz*

40—50 Bley, 8 Spiesglanz,  $\frac{1}{32}$  bis  $\frac{1}{8}$  Silber

*irwan.*

### II. Weisbleyerz. (148) album.

Kohlensaures Bley

30 Bley, 16 Kohlensäure, mit Eisen, Kalkerde, und Alaunerde

*Westrumb.*

a erdiges. *Weisse Bleyerde*

α zerreiblich

β erhärtet

b

**b späthiges.** Weißer Bleyspath

*α* derb

*β* geträuft

*γ* krystallisirt

*a* in Säulen

*b* in Octoedern.

**III. Grünbleyerz.** *viride.*

Phosphorsaures Bley

79 Bley, Phosphorsäure, 1 Eisen, 2 Wasser

*Foureroy.*

*a erdiges.* Grüne Bleyerde.

**b späthiges.** Grüner Bleyspath

*α* derb

*β* geträuft

*γ* krystallisirt

*a* in sechsseitigen rechtwinklichen Säulen

*b* eben so, aber an den Endkanten zugeschärft.

**IV. Rothbleyerz.** *rubrum.*

Sauerbley mit Sauereisen. Nicht mit Wasserbleysäure?

36 Bley, 24 Eisen, 37 Sauerstoff, 2 Alaun?

*Macquard.*

*a erdiges.* Rothe Bleyerde

**b späthiges.** Rother Bleyspath

*α* krystallisirt

*a* in Säulen

*b* in Säulen mit Zuspitzungen.

**V.**

V. *Gelbbleyerz.* flavum.

Wasserbleysaures Bley

45—50 Bley

Mit Wasserbleysäure

Ployer.

Klaproth.

a *erdiges.* Gelbe Bleyerde

α zerreiblich

β erhärtet

b *späthiges.* Gelber Bleyspath

α derb

β krystallisirt

a in sechseckigen Tafeln

b in viereckigen Tafeln

c in Rhomben

VI. *Braunbleyerz.* fuscum.

Mit viel Sauereisen gemengtes Sauerbley

a *erdiges.* Braunbleyerde

b *späthiges.* Brauner Bleyspath

α krystallisirt

a in Säulchen

VII. *Schwarzbleyerz.* nigrum.

Sauerbraunstein und Sauerbley

a *erdiges.* Schwarzer Bleymulm.

b *späthiges*

α krystallisirtes

a in Octoedern.

VIII. *Natürlicher Bleyvitriol.* vitriolatum.

Schwefelsaures Bley

79 Bley, das übrige Bleykalk mit Vitriolsäure, Schwefel-  
säure and Wasser

Klaproth.

a

- a *krystallisirter*  
α in Octoedern.

*Sechstes Geschlecht.*

KUPFER. ♀

I. *Gediegen Kupfer.* (149) *nativum.*

- a *ingesprengtes*
- b *derbes*
- c *haariges*
- d *zähniges*
- e *blättriches*
- f *gestricktes*
- g *krystallisirtes*  
α in Octoedern.

II. *Rothkupfererz.* *rubrum*

73 *Kupfer*, 26 *Kohlensäure*, 1 *Wasser*

*Fontana.*

- a *Rothkupferglas*  
α *dicht*  
β *blättrich*  
γ *haarförmig*  
δ *krystallisirt*  
a in Octoedern  
b in Säulchen

b *Kupferziegelerz* (150)

54 *Kupfer* (mit *Kohlensäure*) und *Eisen*

*Gmelin.*

- α *erdig*
- β *verhärtet*

a mit unebenem Bruche

b mit ebenem Bruche. *Siegellakerz.*

III. *Kupferglaserz. vitreum.*

Geschwefeltes Kupfer

56 $\frac{1}{2}$ —90 Kupfer, 10—13 $\frac{1}{2}$  Schwefel

*Klaproth, und Kirwan.*

a *weiches*

$\alpha$  *dicht*

$\beta$  *blättrich*

$\gamma$  *krystallisirt*

a *in Octoedern*

b *sprödes*

Geschwefeltes, mit etwas Eisen gemischtes Kupfer

40—60 Kupfer, 20—30 Eisen, 10—30 Schwefel

*Kirwan.*

$\alpha$  *ingesprengt*

$\beta$  *derb*

IV. *Kupferkies. Gelbkupfererz. pyriticosum,*

Geschwefeltes, eisenschüßiges Kupfer

36 Kupfer, 47 Eisen, 14 Schwefel, 3 Arsenikkönig

*Scopoli.*

a *ingesprengtes*

b *derbes*

c *kugliches*

d *krystallisirtes*

a *in Octoedern,*

V. *Fahlkupfererz*. *Schwarzkupfererz*. *cinnereum*.

16 *Kupfer*, 34 *Bley*, 16 *Spiesglanz*, 13 *Eisen*, 10 *Schwefel*, 3 *Kieselerde*, 2 *Silber* (152)

*Klaproth.*

a *ingesprengtes*

b *dichtes*

c *kornährenähnliches* (152)

d *krystallisirtes*

α *in Octoedern*

VI. *Kohlensaures Kupfer*. *oxygenatum*,

a *blaukupfer*. *caeruleum*.

*Kupfer* mit mehr *Kohlensäure* und weniger *Wasser*

69 *Kupfer*, 29 *Kohlensäure*, 2 *Wasser*

*Fontana.*

α *erdig*. *Bergblau*

69 *Kupfer*. 29 *Kohlensäure*, 2 *Wasser*

*Kirwan.*

β *derb*

γ *strahlig*

δ *geträuft*

ε *krystallisirt*

a *in Tafeln*

b *in Säulen mit Zuspitzungen*

b *grünkupfer*. *viride*.

*Kupfer* mit weniger *Kohlensäure* und mehr *Wasser*

72 *Kupfer*, 22 *Kohlensäure*, 6 *Wasser*

*Fontana.*

α

$\alpha$  erdig. *Berggrün*

$\beta$  verhärtet. *Malahbit*

a derb

b geträuft

c faserich

d krystallisirt

c *Braunkupfer*. Kupferbräune. fuscum.  
Kupfer mit Sauereisen, Kohlensäure,  
und Wasser

$\alpha$  erdig

$\beta$  dicht

a rauh im Bruche

b muschlig im Bruche. *Pechku-  
pfererz*

7—8 *Kupfer mit Eisen*

Gmelin.

$\gamma$  schalichgeträuft

$\delta$  krystallisirt

a in Säulen (153)

d *Kupferschwärze*. fuliginosum.

Kupfer mit Sauereisen, Kohlensäure,  
Wasser, und Braunstein?

a erdig

$\beta$  erhärtet

e *Kupferbranderz*. phlogisticum.

Kupfer mit Kohlensäure, und Erdpech.

a derb.



VII. Olivenerz, arsenicale

*Arseniksaures Kupfer*

*laproth.*

a *derb*

b *krystallisirt*

α in Pyramiden.

*Siebentes Geschlecht.*

EISEN. ♂ Ferrum.

I. *Gediegenes. nativum.*

II. *Mit etwas Sauerstoff gemischtes Eisen*

a *mit sehr wenigem Sauerstoff. Schwarz-*  
*eisenerz. nigrum.*

α *Magnet. (154) Magnes*

a *dicht*

β *magnetischer Eisenstein. Ferrum*  
*retractorium*

a *in losen Körnern. Eisensand*

b *derb*

c *faserich*

d *blätterich*

e *krystallisirt*

\* *in Octoedern*

\*\* *in Würfeln*

b *mit etwas mehr Sauerstoff. Spiegelei-*  
*sen. speculare*

α *Eisenglanz. micaceum*

a *derb*

G

b

b blättrich, *Eisenglimmer*

c krystallisirt

\* in Tafeln

\*\* in Linsen

\*\*\* in Würfeln

β rother Eisenglimmer

a in runden Scheiben

b in sechseckigen Tafeln.

III. *Eisenlebererz.* (155) *hepaticum.*

*Eisen mit etwas mehr Sauerstoff, etwas Schwefel, und Salpeterstoff.* *Born.*

a *derbes*

b *geträuftes*

c *krystallisirtes*

α in Würfeln.

β in Octoedern.

IV. *Eisenblau.* natürliches Berlinerblau, *caeruleum*

*25 Eisen, dann Phosphorsäure mit wenig Thon und sand Klaproth*

a *erdiges*

b *verhärtetes.*

V. *Raseneisen.* *palustre*  
Phosphorsaures Eisen

*36 Eisen, das übrige Phosphorsäure*

*Klaproth.*

a *erdiges*

b *verhärtetes.* Sumpferz (156)

VI. *Sauereisen*. oxygenatum.

Mit Sauerstoff gesättigtes Eisen

a *reines*

66 *Eisen*, 34 *Sauerstoff*.

*Borz.*

α roth. *Eisensafran*. *Crocus Martis*

b *thoniges*. Thonartiger Eisenstein, *argillaceum*,

Mit Thon gemengtes *Sauereisen* (157)

α *gemeines*

a erdig. *Eisenocher*. *Ochra ferri*

b *derb*

c *geträuft*

β *abfärbendes*. *Röthel*. *Rubrica*

γ *Bohnerz*

a *kugelig*

b *ellyptisch*, oder *linsenförmig*

c *bohnenförmig*

δ *Eisenniere*

a *dicht*

b *klappernd*, *Klapperstein* *Adlerstein*

ε *basaltischer Eisenstein*, *stänglicher Eisenstein*

c *kieselichthoniges* (158)

*Eisen*, *Alaunerde*, *Kieselerde*

*Borz.*

α *Rotheisenerz*. *Blutstein*. *Haematites*

a abfärbend

b dicht

c geträuft

β Brauneisenerz. *Glaskopf*

a derb

b faserich

c geträuft

\* kugelig

\*\* cylindrisch

d *grünes. Eisengrün. (159) viride*

e *spüthiges. Eisenspath. spathosum*

38 *Sauereisen*, 24 *Sauerbraunstein*, 38 *milde Kalkerde*

*Bergmanns.*

α kleinblättrich

β krystallisirt

a in Linsen

b in Rhomben

f *erdpechiges. Eisenbrandertz. phlogisticum*

37 $\frac{1}{2}$  *Eisen*, 62 $\frac{1}{2}$  *Koble*

*Wiegleb*

α rothgelb

β braun.

### *Achtes Geschlecht.*

ZINN. 4 (100) Stannum.

I. *Zinnkies. pyriticosum*

34 *Zinn*, 36 $\frac{1}{2}$  *Kupfer*, 25 *Schwefel*, 3 *Eisen*

*Klaproth.*

a *derber*

II.

II. *Säuerzinn*. oxigenatum.

Tungsteinsäures? Zinn mit Sauereisen

80 Zinnkalk, mit Eisen, (und Tungsteinsäure?)

*Kirwan.*

a *derbes*. Zinnstein

b *ingesprengtes*. Zinnzwitter

c *in deutlichen Krystallen*. Zinngrauen

α in vierseitigen kurzen Säulen, bey-  
derseits mit vierseitiger Zuspitzung  
der Endkanten, fast allzeit Zwill-  
ingskrystalle

β in vierseitigen geschobenen Säulen  
mit zugeschärften Ende- und Sei-  
tenkanten

d *in losen Körnern*. Zinnsand.

III. *Zinnsumpferz*. Holzzinn. palustre

63 $\frac{1}{2}$  Zinnkalk, das übrige Arsenikmetall, und Eisen


*Klaproth.*

a *in kleinen stumpfeckigen Stücken*.

*Zweyte Ordnung.*

*Mit sprödem Könige.*

*Neuntes Geschlecht.*

WOLFRAM, TUNGSTEIN.  Lupinium,  
Tunstenum.

I. *Eigentlicher Wolfram*. Spuma lupi

46 $\frac{7}{8}$  Tungsteinsäure, 31 $\frac{1}{4}$  Eisen, und Arsenik

*Klaproth.*

35,5 Tungsteinsäure, 32 Braunsteinkalk, 11 Eisen

*Wiegleb.*

102

a *derber*

b *krystallisirter*

$\alpha$  in Säulen?

## II. *Tungstein.* Tunstenum

44 *Tungsteinsäure.* 56 *Kalkerde*

*Scheele.*

a *derber*

b *krystallisirter*

$\alpha$  in Octoedern

## *Zehntes Geschlecht.*

WISMUTH,  $\gamma$  Bismuthum.

### I. *Gediegener Wismuth.* nativum

a *kleinblättricher*

b *dendritischer*

c *krystallisirter* (161)

$\alpha$  *würflicher?*

### II. *Wismuthglanz.* sulphureum.

*Geschwefelter Wismuth* (162)

60 *Wismuth,* 40 *Schwefel*

*Sage.*

a *derber*

### III. *Sauerwismuth.* Wismuthkalk. ochraceum.

Mit Sauerstoff vermischter Wismuth

36 *Wismuth,* 2 *Koblensäure,*  $\frac{1}{56}$  *Silber*

*Sage.*

a

a *erdiger* (163)

b *verhäteteter*

*Eilftes Geschlecht.*

NICKEL. ♂ Nicolum.

I. *Kupfernickel.* Cuprinicolum.

*Nickel mit Eisen, Arsenik, Kobolt und Schwefel*

*Bergmann.*

a *derber*

b *körniger.*

II. *Sauernickel.* Nickelkalk. ochraceum

a *erdiger*

b *verhäteteter.*

*Zwölftes Geschlecht.*

ARSENİK. o-o Arsenicum.

I. *Gediegener.* nativum

a *schaliger.* Scherbenarsenik. testaceum

b *zerfrestener.* Fliegenstein.

II. *Arsenikkies.* pyriticosum

a *gelber*

Arsenik, Schwefel, und Eisen

α *derb*

β *krystallisirt*

b *weisser.* Mißpickel. Weifskies.

Arsenik und Eisen

33—34 *Arsenikmetall, 66 Eisen*

*Bergmann.*

$\alpha$  derb

$\beta$  krystallisirt

a in geschobenen vierseitigen Säulen

b in geschobenen Rhomben.

III. *Sauerarsenik. oxygenatum.*

Arsenik mit Sauerstoff

a *weißer Arsenik*, mit Sauerstoff allein, album

$\alpha$  eingesprengter

$\beta$  derber

$\gamma$  fasericher

$\delta$  kugelicher

$\epsilon$  krystallisirter

a in Octoedern

b *rother. Realgar. (164) Sandaracea.*

Mit Sauerstoff und mehr Schwefel

84 *Arsenik, 16 Schwefel*

*Bergmann.*

$\alpha$  erdig

$\beta$  verhärtet

a derb

b krystallisirt

\* in Octoedern

\*\* in Säulen

c *gelber. Rauschgelb. Operment. Auripigmentum.*

Mit Sauerstoff, und weniger Schwefel

90 *Arsenik, 10 Schwefel*

*Kirwan.*

$\alpha$



- $\alpha$  erdig
- $\beta$  blättrich
- $\gamma$  geträuft
- $\delta$  krystallisirt
  - a in Octoedern
  - b in Säulen.

*Dreizehntes Geschlecht.*

KOBOLT. Kobalt.  $\text{K}$  (165) Cobaltum.

I. *Arsenikkobolt.* Kbolterz

a *Graukobolt.* Speiskobolt. cinereum  
Kobolt fast ohne Schwefel

$\alpha$  derber

$19\frac{19}{24}$  Koboltkönig,  $13\frac{11}{48}$  Eisenmetall,  $33\frac{1}{2}$ — $60\frac{5}{8}$  Arsenikkönig,  
und Schwefel

Klaproth.

$\beta$  geträuffter

$\gamma$  gestrickter, *Striegelkobolt*

$\delta$  krystallisirter

a in Würfeln, mit abgestumpften  
Ecken

b *Glanzkobolt.* specular.

Kobolt, Arsenik, und Eisen

$\alpha$  geträuffter

$\beta$  krystallisirter

a in Würfeln

c *Weiskobolt.* album.

Kobolt, mit Schwefel, Arsenik und Ei-  
sen.

- $\alpha$  derber
- $\beta$  krystallisirter

II. *Rothkobolterz.*

Arseniksaurer Kobolt


- $a$  *rothes. rubrum*
- $a$  erdig. *Koboltbeschlag*
- $\beta$  strahlig. *Koboltblütthe*
- $\gamma$  krystallisirt
- $a$  in Säulchen
- $b$  *weißes (166)*
- $a$  erdig
- $\beta$  strahlig.

III. *Erdekobolt. terreum.*

Mit Eisen gemischter Sauerkobolt

- $a$  *brauner*
- $a$  staubig
- $\beta$  derb
- $b$  *schwarzer*
- $a$  staubig
- $b$  derb.

*Vierzehntes Geschlecht.*

URAN.  (167) Uranium.

I. *Schwarzuranerz. Pechblende. nigrum.*

*Geschwefelter Uran*

*Klaproth.*

$a$  *derber*

$\frac{2}{24}$  —  $\frac{7}{24}$  Schwefel,  $3\frac{8}{24}$  Kieselerde,  $\frac{5}{16}$  Bley, das übrige Uranitkalk

*Klaproth.*

II.

II. *Grünuranerz. viride*

*Uran mit Kohlensäure, und Kupfer*

*Klaproth.*

a blättriches

b krystallisiertes

a in kurzen Säulchen.

III. *Saueruran. Uranocher. terreum.*

*Sauerstoffiges Uranerz*

a eingesprengter

b derber.

*Fünfzehntes Geschlecht.*

ZINK. ♁ ZINCUM.

I. *Blende. Zinkkies? Pseudogalena*

a gelbe

64 Zink, 20 Schwefel, 5 Eisen, 4 Flusssäure, 1 Kieselerde, 4 Wasser

*Bergmann.*

α rothgelb. *Cronstedts Roths Schlag*

a derb

b krystallisiert, in vierseitigen Säulen mit Zuspitzungen der Endkanten

β wachsgelb

a derb

b krystallisiert, wie die vorige

γ grüngelb. *grüne Blende*

a derb

b krystallisiert, wie die vorige

b

*b braune*

44 Zink, 5 Eisen, 17 Schwefel, 24 Kieselerde, 5 Thonerde, 5 Wasser

Bergmann

$\alpha$  derb

$\beta$  krystallisirt, wie die vorige

*c schwarze*

45 Zink, 9 Eisen, 29 Schwefel, 6 Bley, 1 Arsenik, 6 Kieselerde, 4 Wasser

Bergmann.

$\alpha$  derb

$\beta$  krystallisirt, wie die vorige.

II. *Sauerzink*. Zinkocher. Gallmey. terreum.  
Sauerstoff mit Zink

*a reiner*

$\alpha$  erdartig

$\beta$  derb

$\gamma$  geträuft

*b unreiner*. gemeiner Gallmey. Calaminaris

34 Zinkkalk, 3 Eisenkalk, 12 Kieselerde, 1 Thonerde

Bergmann.

$\alpha$  erdig

$\beta$  derb

$\gamma$  zerfressen

$\delta$  geträuft.

III. *Zinkspath*. spathosum.

Kohlensaurer Zink

*a gemeiner*

65 Zink, 28 Kohlensäure, 6 Wasser, 1 Eisen, und etwas Kieselerde

Bergmann.

$\alpha$

$\alpha$  derb

$\beta$  geträuft

$\gamma$  krystallisirt

a in Tafeln

b in Säulchen

b *Stinckzink. hepaticum.*

Kohlensaurer schwefellebricher Zink.

(108)

$\alpha$  schalig geträuft.

*Sechzehntes Geschlecht.*

SPIESGLANZ. Spiesglaskönig.  $\delta$  Antimonium.

I. *Gediegener. nativum*

a *reiner*

84? *Spiesglanzkönig, 16 Arsenikkönig*

*Sage.*

II. *gemeiner*

Geschwefelter Spiesglanz

74 *Spiesglanz, 26 Schwefel*

*Bergmann.*

a *grauer. cinereum*

$\alpha$  derb

$\beta$  haarig. *graues Spiesglasfedererz*

$\gamma$  strahlig

$\delta$  krystallisirt

a in Säulen

b *vielfärbiges. polychloros*

Spiesglanz, mit etwas Schwefelsäure  
und Schwefel

$\alpha$

$\alpha$  haarig

$\beta$  strahlig

$\gamma$  krystallisirt

a in Säulen

c rother. rubrum

$\alpha$  erdig (109)

$\beta$  haarig. Rothspiesglangzfedererz

$\gamma$  strahlig

$\delta$  krystallisirt

a in Säulen.

III. Spiesglangzhornerz. corneum.

Schwefel- und salzsaurer Spiesglangz

a weisses

$\alpha$  strahlig

$\beta$  krystallisirt

a in viereckigen Tafeln

b gelbes (170)

Salzsäurer, mit Bley gemischter Spiesglangz?

Born.

$\alpha$  erdig

$\beta$  verhärtet

Siebzehntes Geschlecht.

BRAUNSTEIN.  $\overline{\text{M}}$  Manganesium.

I, Rothbraunsteinerz. rubrum.

Braunstein, mit Eisen und wenig Sauerstoff

a dunkelrothes (171)

$\alpha$

$\alpha$  erdig

$\beta$  erhärtet

**b** *rosenrothes*

$\alpha$  erdig

$\beta$  derb

35 Braunstein, 55 Kieselerde, 7 Eisen, 1 Thonerde  
Ruprecht.

$\gamma$  geträuft

**c** *weißes* (172)

$\alpha$  derb

$\beta$  geträuft.

## II. Graubraunsteinerz. cinereum.

Braunstein, mit Eisen und etwas mehr  
Sauerstoff

**a** *blättriches* (173)

**b** *derbes*

**c** *strahliges*

**d** *krystallisirtes*

$\alpha$  in nadelförmigen Säulchen

$\beta$  in Pyramiden.

## III. Schwarz Braunsteinerz. nigrum

Braunstein, mit Eisen und noch mehr  
Sauerstoff

**a** *erdiges*, zuvor Erdekobolt

$\alpha$  derb

45 Braunsteinkalk, 14 Eiskalk, 11 Kieselerde,  $7\frac{1}{4}$  Thon-  
erde: 2 Luftsaure Kalkerde,  $1\frac{1}{4}$  Kupferkalk, 18 Wasser  
und Luft

Westrumb.

$\beta$  striegelförmig

**b**

- b *erhärtetes*
- α *derb*
- β *geträuft.*

*Achtzehntes Geschlecht.*

WASSERBLEY. ♂ Molybdena.

I. *Wasserbleyglanz.* vitrea

60 *Wasserbleysäure*, 40 *Schwefel*

*Klaproth.*

- a *blättriches*
- b *krystallisirtes*
  - a *in sechseckigen Tafeln.*

II. *Sauerwasserbley.* terrea

- a *erdiges*
- b *verhärtetes*

*Neunzehntes Geschlecht.*

MENACAN. (174) ♀ Menacanium

I. *Schwarzes*

- a *in losen Körnern.*



---

## ANMERKUNGEN.

---

1) **D**ie Eintheilung der Krebse ist im ganzen betrachtet, nach **Linée**, diesem großen Vater der neueren Naturgeschichte; die Untertheilungen nach Herrn **Herbsts** Methode anzunehmen, war desto nothwendiger, weil mit **Linne** allein die verschiedenen Arten dieser Insekten viel schwerer zu bestimmen seyn dürften.

2) Von den Schildflöhen ist nur der einzige moluckische Krebs, und von den Vielfüßen der einzige amerikanische Vielfuß vorhanden.

3) Bey den Seesternen ist wiederum die **Linneische** Ordnung beybehalten Nur hat man sie umgekehrt, weil in den vielen Armen des Medusenhauptes mehr Aehnlichkeit mit den Fühlhörnern, Füßen u. s. w. der Insekten zu herrschen scheint, als in den einfache-

ren bey Linnée vorausstehenden Seesternen. Auch wird dadurch dem Geiste dieses unsterblichen Mannes nicht zuwider gehandelt, vermöge dessen sonst immer die am meisten zusammengesetzten Körper ehe, als die einfachern abgehandelt zu werden pflegen.

4) Das Umkehren der Seesternordnung hat auch die der Seeigel veranlassen müssen, damit von jenen zu diesen ein schicklicher Uibergang erhalten werden möge.

5) Jederman sieht, dafs bey den Schalthieren die ganze Ordnung der *Testacea Musaei Caesarei* des um das k. k. Naturalienkabinet höchst verdienten Hofraths von Born ist beybehalten worden. Nur hat man einige kleine eingeschlichene Fehler und Irrungen zu verbessern gesucht, wie es sich in der Folge zeigen soll, wenn dieses Werk neu herausgegeben, oder ein Anhang zu selbem hinzugefüget werden wird. Aus der Ursache ist auch das neue Geschlecht die *Hornschnecke*, *Cornu*, wieder ausgelassen, indem es nur eine mißwachsene *Weinbergsschnecke*, *Helix pomatia*, zu seyn scheint.

6) Den Perlen, von denen eine sehr mannigfaltige Sammlung vorhanden ist, wufste ich keinen schicklicheren Platz als gegenwärtigen zu geben. Wäre es nicht schon ausgemacht, dafs

dafs aufer der Miefsperlmuschel, *Mytilus margaritiferus* L., und der Flusssperlmuschel, *Mya margaritifera* L., noch verschiedene andere noch zum Theile unbekannte Muscheln Perlen enthalten, so würde ich alle Perlen zu den beyden angeführten Geschlechtern gelegt haben.

7) Wenn manches Geschlecht der Pflanzenthierie ausgelassen ist, so geschah es, weil sie sich nicht einmal im Weingeiste aufbewahren lassen. Die *Tubularia* heist hier *Wasserköcher* statt Seeköcher, weil einige derselben auch in süßen Wässern vorkommen.

8) Viele werden, und zwar nicht ohne Grund fragen, warum ich die Versteinerungen nicht an den Platz gelegt habe, wohin sie ihre nunmehrigen Bestandtheile eignen, und wenn sie doch abgesondert erscheinen sollten, warum sie noch vor den wahren Mineralien stehen; denen diene zur Antwort, dafs die Versteinerungen im k. k. Naturalienkabinete ungemein zahlreich seyen, und es hiemit im Aufstellen ein mißgeburtähnliches Ansehen haben würde, wofern man sie einschalten wollte. Weiter war man gezwungen, die Versteinerungen, und was vom Thierreiche vorhanden ist, in dem ersten Sahle anzubringen, theils wegen Gröfse und Menge der Stücke dieser Fächer, die nur in den gröfseren Schranken

des größeren Sahles Platz haben, theils weil es bequem ist, die natürlichen und versteinerten Körper beysammen zu sehen, um sie zu vergleichen. Darum mußte man auch die alte Eintheilung in *zufällige* und *eigentliche* Mineralien, so fehlerhaft sie auch seyn dürfte, hervorsuchen.

9) *Vogelversteinerungen* fehlen. Auch dürften wohl die meisten, die man für solche hält, wo nicht alle von andern Thieren, nicht wenige sogar Künsteleyen seyn.

10) Herr Picot de Lapeirouse hat in seiner Abhandlung, *de novis quibusdam Orthoceratitum et Ostracitum Speciebus*, gegenwärtige Muschelart, die auch in der kaiserl. Sammlung zu sehen ist, der erste bekannt gemacht, und sie zu den Austern gesetzt. Sie ist ungleichschalig, inwendig hohl, die größere Schale immer umgekehrt kegelförmig, die kleinere, oder der Deckel, der die große Schale ganz deckt, gegen den Rand zu flach, gegen die Mitte rund erhaben, oft mit konzentrischstrahliger Oberfläche. Da man bis itzt noch keinen Deckel hat losmachen, oder los finden können, aus dem die Gestalt des Schlosses zu erkennen gewesen wäre, so ist diese Muschel indessen für eine Auster angesehen worden, bis deutliche Kennzeichen sie entweder bey den Austern erhalten,

ten, oder zu einem andern der bekannten Geschlechter eignen, oder gar zu einem besondern Geschlechte erheben werden.

11) Herr Lapeirouse beschreibt in der eben angeführten Schrift, zwo auch in der kais. Sammlung vorhandene Arten Schnecken, als Orthoceratiten, die aber wider die Gewohnheit dieser Art Deckeln und verborgene Kammern haben. Ihr innerer Bau kömmt indessen dem Orthoceratiten sehr nahe, besonders der der einen Art, die wie jene, eine Nervenröhre hat. Beyde haben in der Schale eine oder zwo tiefe, der Länge nach hinabgehende, meistens auch von aussen sichtbare Rinnen, wesswegen sie auch Lapeirouse, Orthoceratites colliciatos, *Rinnenorthoceratiten* nennt. Bey uns hat diesen Namen nur die eine Art mit einer vorhandenen Nervenröhre, die darum wohl zu den Orthoceratiten gehören mag. Die andere heisst *Asterorthoceratit*, weil ihr die Nervenröhre fehlt. Diese könnte auch desßwegen anderstwhin gesetzt werden, wenn nicht die zwo vorhandenen Rinnen die fehlende Nervenröhre zu ersetzen schienen. Indessen bleibt immer ein Zweifel, den ich mir noch nicht zu lösen getraue, ob diese beyden Arten nicht unter dem Namen *Rinnenschnecke*, Collicium, als ein eigenes Schalthiergeschlecht betrachtet werden sollen.

12) Die versteinerten Thierpflanzen machen hier weniger Geschlechter als die natürlichen, weil man deren viele gar nicht, oder wenigstens nicht im k. k. Naturalienkabinete versteinert findet.

13) Was von den Thierversteinerungen in der Anmerk. 8. gesagt wurde, gilt auch hier von den Pflanzen. Wahr ist es, das, die Sache streng genommen, Pflanzenabdrücke nicht hier unter einer eigenen Abtheilung stehen sollten, weil ein Abdruck keine wahre Versteinerung ist; aber die Fischabdrücke kann man doch, ohne Vorwurf zu verdienen, zu den Fischversteinerungen setzen; warum nicht auch die Pflanzenabdrücke zu den Pflanzenversteinerungen?

14) Im. kais. Naturalienkabinete existirt eine wirkliche natürliche Wallnufsschale mit einem harten ganz kalkspathartigen Kerne.

15) Sollte auch das versteinerte Holz unter die ursprünglichen Mineralien mit Herrn Werner als Holzopal, Holzsteine, aufgenommen werden, welches ich gar nicht tadle, so würden doch noch Plätze für das mit Feuerstein, Kalzedon, Kalkstein, durchdrungene Holz bestimmt werden müssen. Das natürliche gegrabene, oder das mit Erdpech allein durchdrungene, habe ich bey dem Gagat und der

der Holzkohle eingeschaltet, damit ich die nämliche Sache, welche ich doch auch unter den verbrennlichen Mineralien ansetzen mußte, nicht zweymal anzuführen gezwungen wäre.

16) Wenn ich diesem durch seinen Glanz, seine Härte, und spezifische Schwere, sein steinartiges Aussehen, und seine Verbrennlichkeit so besondern Körper, eine eigene Klasse anweise, so geschieht dieses, weil ihm, ob er gleich einige Eigenschaften dieser oder jener der folgenden Klassen besitzt, doch nicht alle eigen sind, die einen Mineralogen berechtigen können, ihn zu einer derselben zu legen. Dafs Herr Inspektor Werner ihn zu den kieselartigen Steinen zählet, mag wohl geschehen seyn, weil er Kieselerde enthalten soll, vielleicht auch, weil Herr Werner nur die äußerlichen Kennzeichen zu Rath gezogen hat, oder weil der Diamant, wie Herr Höpfner argwähnet, Kieselerde mit Flusssäure seyn dürfte, die eben wegen dieser Säure sich leicht verflüchtigen liefse. Bis diese Vermuthung bestätigt, oder mit Grunde verworfen wird, oder bis Herrn Berthollets Einfall, dafs der Diamant der feste, krystalisirte Grundstoff der festen Luft oder der Kohlensäure seyn dürfte, unter die Wahrheiten oder unter die Gedichte der Mineralgeschichte aufgenommen wird, könnte man die-

sen seltsamen Körper noch am ersten mit dem grossen Bergmann (*Sciagraphia regni mineralis* §. 142.) unter die verbrennlichen Mineralien setzen. Aber auch von diesen scheidet ihn sein Aussehen, seine Härte, und die Art der Verbrennlichkeit ab, die man ehe Verflüchtigung nennen könnte. Die Flächen der Diamantkrystallen sind allemal konvex, indessen die des Rubins und der meisten andern Steine gerade sind.

17) Die geschliffenen Steine werden hier besonders angeführt, weil gegenwärtiges Verzeichniß kein mineralogisches Lehrbuch ist, sondern eine Tabelle, nach welcher die im k. k. Naturalienkabinete vorhandenen Körper geordnet sind, indem geschliffene Stücke weder unter die derben, noch unter die krystallisirten gezählet werden können.

18) Die gefärbten Diamanten unterscheiden sich, wenn sie geschliffen sind, darinn von andern sogenannten Edelsteinen, daß sie andere Farben zurückwerfen, als sie selbst besitzen; und zwar der rothe, graue und blaue die weiße Farbe, der gelbe die olivengrüne, der grüne, braune und schwärzliche die gelbe Farbe. Selbst das sogenannte Feuer der weissen Diamanten ist ein Zurückwerfen von Lichtstrahlen verschiedener Farben. Gefärbte Diaman-



mante finden sich hier nur geschliffen, und meistens in Ringe gefasst.

19) *Harterde*, *Hartstein* sind Benennungen des Herrn Girtanners, die ich den Namen *Diamantspath*, *Diamantspatherde* vorziehe. Das Wort *Corundum* ist die orientalische Benennung der einen Hartsteinart. Ich habe zu vieles Vertrauen in die Versuche des genauesten deutschen Scheidekünstlers, Herrn von Klaproth, als dafs ich ihm nicht, auch ohne dessen Versuche nachzuahmen, glauben sollte, wenn er die Harterde und die folgende Zirkonerde als neue besondere Erdgeschlechter erklärt.

20) Den Bestandtheilen nach sollten der Rubin und die meisten nachfolgenden Steine, die man im gemeinen Leben Edelsteine nennt, mit Bergmann unter die Thonarten gelegt werden; aber theils der Platz, theils ihre Schwere und Härte, ihr Glanz und reines Aussehen, theils das Beyspiel grosser Mineralogen riethen mir, sie hieher zu setzen.

21) *Almandine* heissen die Juwelenhändler bald den violeten Granaten, bald diese Rubinart. Ich habe diesen Namen gegenwärtigem Rubine allein beygelegt, weil für den Almandingranaten der Name orientalischer Granat gelten kann.

22) Einige der besten Mineralogen haben den Rubin und Spinell als zwei verschiedene Steinarten abgesondert, und die sechsseitigen länglichen Pyramiden mit konvexen Flächen zu dem Rubine, zum Spinelle aber sowohl die Octoedern als die sechsseitigen rechtwinklichten Säulen gezählet. Es ist aber äußerst schwer, die Bruchstücke des einen und des andern, oder ihre Geschiebe zu unterscheiden, und selbst die spezifische Schwere scheint hier kein richtiger Wegweiser zu seyn, deswegen habe ich unterdessen beyde noch zusammen angeführt, bis eine ganz sichere Charakteristik beyde absondert. Nur die säulenförmigen und die pyramidalen Steine sind es, die, oben konvex (en cabuchon) abgeschnitten, einen sechsstrahligen beweglichen Stern bilden. Vermuthlich ist dieser Stein oder der ähnliche Sterne zeigende Saphir die Asteria des Plinius, und vielleicht wird diese Rubinart mit der Zeit noch unter die Saphire eingeschaltet werden.

23) Die kaiserl. Sammlung besitzt konvex geschliffene spargelgrüne, wie Katzenaugen spielende Steine, die die Schwere wie 3689:1000 haben, und darum sowohl, als wegen ihrer Härte *Chrysoberille* seyn werden. Die abgerundeten Chrysoberillen sind dem kais. Kabinete von dem verdienstvollen Engländer Herrn Hawkins einverleibet worden. Ihre  
Ana-

Analyse fehlt noch. Krystallisirte sind noch nicht bekannt.

24) Die rothgelben Topasse sind wahrscheinlich nichts als gemeine Brasilianertopasse, die ihre Röthe durch künstliches Glühen erhalten haben, ob es gleich nicht unmöglich ist, daß rothgelbe Topasse auch natürlich vorkommen können. Wir haben sogar einen aufzuweisen, der halb pomeranzengelb, halb karmesinroth ist. Die in der Folge vorkommenden blaugrauen Hyacinthe sind wahrscheinlich auch im Feuer um ihre Farbe gekommen.

25) *Aquamarin* nenne ich den berg- oder meergrünen Topas, und unterscheide ihn vom Berille durch seine dem sächsischen Topasse ähnliche Krystallisation, seine grössere Härte und andere dem Topasse zukommende Eigenschaften.

26) Der Name *Basaltin* enthält hier zwei sich sehr ähnliche Steinarten, derer eine Herr Werner *Olivin*, die andere *Augit* nennt. Basaltine nennt man diese Steine desto schicklicher, weil sie nur, oder fast nur im Basalte vorkommen, und weil man den Basaltfels, (den Basaltin einiger Mineralogen,) als ein in der Natur nicht vorkommendes Wesen erkannt hat. S. die Anmerkung 67.

27) Diese Berilart, die aus Sibirien in zusammenhängenden, im Bruche stücklichen, vierseitig zugespitzten Säulen gebracht wird, scheint mir auch in dem Schuppensteine von Rozina in Mähren zu stecken, wo sie fälschlich für krystallisirten Schuppenstein (Lillalit) ausgegeben wird.

28) Das stangenartige Aussehen, besonders die der Länge nach gefurchten Säulen des für rothen Schörl ausgegebenen Steines von Boinik in Hungarn scheinen ihn hieher zu verweisen. Zwar dem Bruche nach scheint er ein Granat zu seyn, für den ihn auch die Herren Abbé Estner, und Doktor Ash aus Schottland halten, zween gründliche Mineralogen, denen ich hier öffentlich für diese und andere noch wichtigere Bemerkungen meinen Dank abstatte. Zur Bestätigung ihrer Meynung besitzt das kaiserl. Kabinet vom Gottshardsberge in der Schweiz, lange braunrothe vier- und achtseitige, auf den Flächen glatte, im Bruche wie der rothe Schörl gestaltete Säulen, die mit Turmalin und Riemensteinkrystallen im Glimmerschiefer stecken, die ich für wirklichen Granat halte, obwohl man erfahren haben will, daß sie vor dem Löthrohre weifs werden. Einige neueren nennen sie *Granatiten*.

29) Das Schmelzen des Turmalins vor dem Löthrohre mit einem Phosphorlichte in ein weißes schäumiges Glas hat er mit den Zeoliten, alles übrige mit den Schörln gemein. Es scheint also willkührlich zu seyn, ob man ihn zu diesen oder jenen zählen wolle.

30) Die brasilianischen Granaten, die ich sonst nirgends gesehen habe, haben ganz die niedrige sechsseitige Säule, beyderseits mit drey Zuspitzungsflächen, die auf die Seitenkanten aufsitzen, wie die gewöhnlichen Granaten; sind aber rothgelb, so dafs selbst Kenner die geschliffenen für gelbliche Hyacinthen halten dürften.

31) Abbée Estner brachte mich der Erste auf die Vermuthung, dafs die pistaziengrünen kleinen Körner und Säulchen, die in dem Serpentine von Leutschau in Hungarn vorkommen, Granaten seyn dürften. Hofrath von Born *Catalogue de Mlle. de Raab T. I. p. 69.* hat sie unter den Chrysolithen beschrieben, und dieser Meynung ist auch Herr von Klaproth nicht abgeneigt. Indessen scheint ihre Figur der des Granaten zu gleichen. Ich lege sie darum hieher, bis fremde oder eigene Versuche mich hierüber zurechtweisen werden.

32) *Vesuvian* heißen einige diesen sonst nur aus dem Vesuv kommenden Stein. Ich behielt diesen Namen bey. Indessen muß man ihn weder mit den honiggelben Granaten, noch mit den grünen Hornblendekrystallen, die auch von diesem Vulkane ausgeworfen werden, verwechseln. In der kaiserl. Sammlung ist unter den Produkten des Vesuvs eine einzige achtseitige rechtwinkliche kurze Säule vorhanden, die auf weißem derben Aftergrenate sitzt, und die Farbe des Olivins hat. Diese halte ich so lange für einen Vesuvian, bis mehrere Exemplare vorkommen werden, womit man Versuche anstellen, und seine weitere Bestimmung angeben kann. Sollten nicht die Vesuviane wahre durchs Feuer etwas geänderte Topasse seyn? Wenigstens gleicht ihre Krystallfigur oft der des sächsischen Topasses, und das Muttergestein einigermaßen dem vom Schneckensteine in Sachsen.

33) Diese Granaten sind von den gemeinen durch ihre spezifische Schwere und andere Eigenschaften unterschieden. Die weißen vesuvianischen, die Herr Werner *Leuciten* nennt, haben fast allzeit Hornblende eingesprengt. In der kaiserl. Sammlung sind olivengrüne aus Sibirien, die den vesuvianischen an Figur u. s. w. gleichen.

34) Herr *Estner* in seinen *freymüthigen Gedanken über Herrn Werners Verbesserungen in der Mineralogie* S. 21. hat sich mit Recht über den Namen *Thumerstein* beschweret, und zwar hauptsächlich, weil er nicht einmal zu Thum, sondern bey Schneeberg und zwar da weit schlechter und später ist gefunden worden, als zu Dauphiné in Frankreich. Die Namen *Violetschörl*, *Afterschörl*, die zuvor auch diesem Steine gegeben wurden, sind noch unbrauchbarer. Ich wählte also den Namen *Glasstein*, welche der Rezensent von Herrn Blumenbachs *Naturgeschichte in Crells Annalen* meines Wissens zuerst gebraucht hat, weil der Stein wirklich von aussen und im Bruche ganz einem nelkenbraunen Glase gleicht.

35) *Ametyste* heisse ich mit Herrn *Estner* nicht nur die violeten, sondern alle Quarze, die im Bruche unordentlich stücklich, und in Schalen, die pyramidale Biegungen machen, vorkommen, sie mögen violet, weifs, braun, gelblich, grün, oder grau seyn. Alle reineren, deren eine Zuspitzungsfläche grösser ist, als die übrigen, so dafs die Spitze ausser den Mittelpunkt des Krystalles fällt, sind bey mir Bergkrystalle, und alle unreinen fast gleichseitigen, im Bruche nicht stücklichen, nenne ich gemeine Quarzkrystalle.

36) Ich bin überzeugt, daß alle Amethysten, Bergkrystalle, Quarzkrystalle, zwei Spitzen haben, deren eine meistens in das Muttergestein versenkt ist; das hindert aber nicht, besserer Ordnung wegen die, deren beyde Spitzen sichtbar sind, von jenen abzusondern, deren eine verborgen ist. Durchsichtige Quarze von unbestimmter (gemeiner) Gestalt sind gewöhnlich Bruchstücke größerer Bergkrystalle.

37) Der *Chrysopras* kömmt, wie aus Herrn von Klaproths Analyse erhellt, dem Quarze so nahe, daß ich ungeachtet der beygemischten Nickelocher doch nicht anstehle, ihn unter die Quarze aufzunehmen.

38) Wenn gleich der *Jade* oder *Bitterstein* nicht wenig Bittererde, und sogar manche sichtbare Talkblättchen enthält, Kennzeichen, die ihn zu den Bittererden setzen; so scheint er doch seiner Härte, seines Feuerschlagens am Stahle, seines Bruches wegen einen Platz bey den kieselerdigen Steinen zu verdienen. Da will ich aber jene nicht tadeln, die ihn zu den bitterartigen legen wollen, doch bitte ich, wohl zu bemerken, daß ich den Jade vom Nephrit absöndere, jenen zu den Kieseln, diesen zu den bitterartigen Steinen rechne. Vielleicht ist der Jade gar nur ein Quarz mit vieler Bittererde gemengt.



39) Dafs ich den Opal, Pechstein, Jaspis, Feldspath, nicht wie es viele der Neuern thun, zu dem Thongeschlechte, sondern vielmehr hieher setze, daran ist das Ansehen des unvergesslichen Cronstedts, ihr kieseliches Aussehen, und die Menge Kieselerde, welche sie enthalten, Schuld, die im Opal bis auf 90—99 Pfunde im Zentner steigt.

40) Die farbenspielenden blauen und schwarzen Opale sind nichts als weisse vielfarbige, die durch eingestreute Dendriten gefärbt sind.

41) Wenn gleich alle Opale in einem gewissen Verwitterungsgrade Weltaugen werden können, wird doch hier jenen ein besonderer Platz gewidmet, die es schon sind. Ich habe noch keine andere Steinart gefunden, die wahre Weltaugen erzeugte, als den einzigen Opal, der bisher sogenannte *Kacholong*, in so weit er Weltauge wird, ist nichts als verwitterter Milchopal, der in Kalzedon übergeht. Ich habe ihn also gar nicht mehr angeführet. Den Holzopal und Holzstein habe ich (*siehe Anmerk. 15.*) unter den Versteinerungen angeführet. Sonst würde ich den Holzstein zum Hornsteine, den Holzopal itzt zum Pechopale, itzt zum Milchopale, itzt gar zu den Pechsteinen geleet haben.

42) Der Pechstein, so gern ich ihn mit Herrn Werner den Thonarten zugetheilt hätte, steht hier, weil er vieles mit dem Opale gemein hat, als Bruch, Härte, schwaches Feuerschlagen, und weil sie beyde in einerley Geburtsörtern, oft in einem und dem nämlichen Stücke gefunden werden. Alle durchscheinenden feineren Stücke halte ich für Pechopale; daher ich sie auch als solche beschrieben habe.

43) Ich mische mich nicht in die Streitfrage, ob der Obsidian, der Basalt, u. s. w. vulkanisches Ursprungs seyen oder nicht. Jenen, die nicht mit mir zufrieden sind, weil sie die ganze Klasse der Laven vermissen, und alle vulkanischen Produkte, sie seyen ächte oder unächte, unter den Erden und Salzen eingetheilet finden, muß ich bekennen, daß ich dafürhalte, es müsse dem Mineralogen gleich viel seyn, ob ein Mineral im Wasser oder im trocknen Wege erzeugt, oder umgeändert sey; und diese verschiedene Erzeugung könne destoweniger eine verschiedene Klasse von Mineralien billigen, je weniger wir überhaupt die Erzeugungsart der meisten Mineralien, selbst der vulkanischen kennen.

44) Diese grauen glasähnlichen Körner sind aus den kurilischen Inseln. Die Haarlava hat ein zu glasiges Aussehen, um unter die  
die

die alauerdigen Steine zu kommen. Das Müllerische Glas, das vielleicht mit der Zeit als Opal oder als Kalzedon wird erkannt werden, lege ich indessen daher, weil Bruch und glasiges Aussehen es den Lavagläsern sehr ähnlich macht, und diese nach Bergmann mit dem Obsidian einerley Bestandtheile haben.

45) Wenn ja etwas Herrn Werners gewifs wahren Satz, dafs alle krystallisirten Kalzedone, Hornsteine, Pechsteine, welches auch von dem würflichen Quarze, krystallisirten Talke und Specksteine gilt, Afterkrystalle sind, wanken machen könnte, so wären es gewifs diese Kalzedonkrystalle von Magyar-Lapos aus Siebenbürgen, die selbst bis auf die scharfen Ecken und Kanten ächten Krystallen gleichen.

46) Vielleicht habe ich hier den alten Benennungen mehr nachgesehen, als ich sollte; aber die kaiserl. Sammlung wird nicht nur Mineralogen, sondern auch Künstlern gezeigt, denen es auffallen würde, keinen Onyx, Sardonyx, Mocha, Achat u. s. w. angemerkt zu finden.

47) S. die Anmerk. 45.

48) Einige derselben sind wahre Klap-  
persteine, die Kreide eingeschlossen haben.  
Ihr Vaterland ist England.

49) Wären alle Benennungen der Neue-  
ren so bedeutend als die gegenwärtige, die  
wir Herrn Werner danken, so würde nie-  
mand anstehen, sie anzunehmen. Ob der Kie-  
selschiefer nicht zu den gemischten Steinen ge-  
rechnet werden sollte?

50) Unter gemeinem Feldspathe verste-  
he ich nur den gröbereren, kaum oder wenig  
durchscheinenden.

51) Den grünen Feldspath mit Silber-  
schiller heisse ich *Amazonenstein*; er dürfte  
wohl vom gemeinen Feldspathe wenig unter-  
schieden seyn.

52) Dieser prächtige Feldspath aus Zey-  
lon verdienet besser den Namen *Avanturin*,  
als der rothe Glimmerschiefer, oder der wie  
Gold schimmernde Quarz aus den Pyrenäen.

53) Die Katzenaugen springen nach ei-  
ner Richtung in kleinmuschliche, nach der an-  
dern in blättriche Stücke; darum und wegen  
des dem Feldspathe eigenen beweglichen Schil-  
lerglanzes habe ich sie zum Feldspathe zu rech-  
nen beschlossen, ob ich gleich niemanden ver-  
dam-

damme, der sie wegen ihrer gröfseren Härte und Schwere, die nach Vermuthung des H. D. Ash, einer enthaltenen Schwererde zuzuschreiben seyn dürfte, an einem eigenen Platze anführen wollte.

54) Die Luchsenaugen der Juwelenhändler sind wahrscheinlich graue Labradore, die mit einem Silberschiller, und ihre Ochsenaugen, schwärzliche dergleichen Steine, die ins stahlgrüne, oder ins graue spielen. Beyde sind darum hier eingeschaltet.

55) Uiber keinen Stein sind so viele Gerichte gehalten worden, als über die *Kreuzkrystalle*. Bald wurden sie für graue Hyacinthe, bald für Zeolith, bald für eine andere Steinart genommen. Wir setzen sie mit Herrn v. Karsten nach der Analyse der berühmten Scheidekünstler Westrumb und Heyer hieher.

56) Herrn Werners *Prehnt*. S. die *Vorrede*. Sollte er nach den Grundsätzen der Wernerischen Schule nicht Kapzeolit heissen?

57) Herr von Klaproth übersendete mir gütigst die beygefügte Analyse dieses Steines, und mit ihr folgende Anmerkungen. Die Schwere desselben ist 2,816. Er brauset vor dem Löthrohre nur mäfsig auf, ohne sich auf-

zublähen, und ohne Phosphorschein, und schmilzt sehr leicht zu einer Kugel. Er ist also eine besondere Steinart, die man wegen seinen Eigenschaften sowohl zu den alaunartigen, als zu den kieselichen Steinen legen kann, ohne Tadel zu verdienen. Herr Klaproth nennt ihn, statt des Spottnamens Lilalit, *Schuppenstein*, *Lepidolithus*, weil er im Bruche wie zarte Fischschuppen glänzt, welchen sehr passenden Namen ich zur Ehre des Erfinders mit Vergnügen beybehalte. Im Latein schien mir der Name *Squammarius* das griechische *Lepidolithus* aufzuwiegen. Wegen seiner violenblauen Farbe nennt Herr Klaproth die gewöhnliche Art vom Berge Hradsk zu Rhozina in Mähren *Lepidolithus amethysteus*; die kais. Sammlung besitzt auch weisgrauen eben daher.

58) Nur jene Thonarten, die sich im Wasser mit Gezische auflösen, oder es wenigstens mit Gezische einsaugen, habe ich zum gemeinen Thone gezählet. Alaunerde, Alaunstein, Alaunschiefer stehen bey den Salzen, weil aus ihnen, ohne dafs, wie bey andern Alaunarten, Schwefelsäure darf zugemischt werden, schon für sich Alaun gezogen werden kann. Der Porzellanthon bleibt, oder wird im Glühfeuer weifs, der Töpferthon gelblich, die Bole behalten ihre Farbe, oder

wer-

werden dunkler. Nach diesen Unterscheidungszeichen sind die gemeinen Thone geordnet.

59) Ich glaube nicht zu irren, wenn ich die *Gelberde*, und *Grünerde* einiger Mineralogen itzt zu dem gelben oder grünen gemeinen Thone, itzt zu dem Bole lege. Sind überdieß die Benennungen Gelb- und Grünerde nicht in Absicht auf den Farbengebrauch angenommen, so scheinen sie zu unbestimmt, weil die Topfsteinerde auch Grünerde, die gelbe Kreide Gelberde heißen könnte.

60) Es frägt sich, warum viele der Neueren den Bol und die Walkerde unter die bitterartigen Steine aufstellen, da doch der Bol nur 6 Theile Bittererde gegen 21 Theile Alaunerde, die Walkerde nicht einmal 1 Theil Bittererde und 25 Theile Alaunerde im Zentner halten. Das Fettanfühlen kann da die Ursache nicht seyn; sonst müßte im Gegentheile der Serpentinsteine zu den Alaunarten kommen, der gewiß nicht fett anzufüllen ist.

61) *Lemnischen Thon* heiße ich mit H. Hofrath von Gerhard den, der mit Gezische und Knistern das Wasser einsaugt. Herrn Werners *Bohl* ist also mein lemnischer Thon, wogegen ich die Eisenthone, die im Feuer dunkel bleiben, oder dunkel werden, und im

Wasser wohl zischen, aber nicht knistern, Bole nennen.

62) *Walkerthon* ist bey mir jeder Thon, der ohne Gezische und Knistern im Wasser zerfällt. Herr Werners *Bergseife* dürfte wahrscheinlich als eine unreinere Walkerde hieher, oder zum Steinmarke gehören.

63) Ungeachtet seiner wenigen Alaunerde hat doch der Trippel ein thonartiges Aussehen, einen Thongeruch, und weicht sich ziemlich im Wasser auf, saugt es wenigstens stark ein. Eigentlich ist er feiner Kieselsand mit Alaunerde gebunden. Nur scheint er mir zu fein anzufühlen zu seyn, um zu den Sandarten gehören zu können. Wer unächt vulkanische Körper besonders sammeln will, darf nach Herrn Ash gründlicher Bemerkung des Trippels nicht vergessen,

64) Den grauen Glimmer habe ich nicht besonders angeführt, sondern unter die weissen gerechnet, weil dessen dünnere Blättchen immer weifs sind. Der gelbe Glimmer hat meistens seine gelbe Farbe durch künstliches oder natürliches Feuer erhalten. Das russische Glas enthält mehr Bittererde, als die übrigen Glimmerarten.



65) Da es nicht ausgemacht ist, ob diese Steinart zum Glimmer oder zur Hornblende gehöre, habe ich sie mit Herrn Bergrath von Karsten zur letzteren gelegt, bis wir vollständige Aufklärung darüber erhalten.

66) Diese im *Bergmannischen Journale* 1772. 3. St. III. angeführte Basaltart steckt im Porphyr-schiefer, der selbst dem Basalte sehr ähnlich ist. Sie soll aus Siebenbürgen ins kaiserl. Naturalienkabinet gebracht worden seyn, ohne dafs der Ort, wo sie gegraben wird, dabey angeführt wäre. Vielleicht ist sie auch wie jene, von Kirchberg in Böhmen. Den Basaltkugeln mangelt immer ungefähr der dritte Theil, der gerade abgeschnitten zu seyn scheint. Sie sind gewöhnlich eine Mannsfaust groß, und schwärzer als der Porphyr-schiefer, worinn sie vorkommen.

67) Alle diese fremden in dem Basalte eingesprengten Körper sind zufällig. Wenn ich sie also abgetheilet habe, so geschah dieses nicht, als wenn ich sie für besondere Arten hielte, sondern um in den vorhandenen Stücken mehr Ordnung zu erhalten. Dafs man deren einige für Felssteine gehalten, und unter dem Namen Basaltin angeführet habe, ist schon *Anmerk.* 26. angemerkt worden. Vom Basaltfels schreiben zwar große Mineralogen; es scheint aber, dafs sie Wacken, Hornschiefer,

fer, Porphyrschiefer und andere Steinarten für Basaltfels angesehen, oder durch die zufällig im Basalt steckenden fremden Steinarten verführt, sie für zusammengesetzte Steinarten gehalten haben.

68) Wenn ich den *Trafs* unter die Wacken zähle, so mögen sein ähnliches Aussehen und seine Bestandtheile mich rechtfertigen. Dafs er wenigstens ein unächt vulkanischer Körper sey, zeigt seine Eigenschaft, im Wasser zu erhärten. Die Wacke zeichne ich vom Basalte durch ihr gröberes Gewebe, durch die meisten eingesprengten schwarzbraunen, oder schwarzen sechseckigen Glimmerblättchen, durch ihre Verwitterung grauer Farbe, und dadurch aus, dafs, wenn sie zerspringt, die Bruchstücke gewöhnlich rhomboidalisch sind, wesswegen auch viele davon in Schweden *Trapp* heissen. Den Namen *Trapp* habe ich indessen ganz bey Seite gesetzt, weil ich sogar beym Linne, der doch, so viel ich weifs, der Erfinder dieses Wortes ist, eine ungemeine Verwirrung antreffe, und weil er selbst Steine *Trapp* hiefs, die Basalt, Wacke, Porphyrschiefer u. s. w. heissen sollten, wie ich aus den von ihm unserem würdigen Berg-rath von Jacquin überschickten eigenhändig beschriebenen Stücken ersehen habe.

69) Der *Meerschaum* steht oben an unter den bittererdigen Steinen, weil keine andere Gattung, nach Wiegles Analyse, so viele Bittererde enthält als diese.

70) Diese wahrhafte Talkerde ist ganz von der glänzenden erdigen Kalkerde von Gera in Sachsen unterschieden, die man sonst für Talkerde hielt.

71) Diesen seltenen durchscheinenden chinesischen Stein sündere ich von dem Jade, oder Bittersteine ab. *Siehe Anmerk. 38.* Er ist pistaziengrün, und könnte mit dem gemeinen Specksteine für eines gehalten werden, wäre er nicht kalt wie Achat, und weniger fett anzufühlen als Speckstein; oder wäre, ungeachtet er sich mit dem Messer schaben läßt, seine Politur nicht fein wie die eines Kalzedons. Da das in der kaiserl. Sammlung vorhandene Stück eine rund um geschliffene Tafel ist, war es mir unmöglich, genauere Versuche damit anzustellen.

72) Warum ich den Namen *Chlorit* weggelassen, und diese ganze Art unter dem Namen Topfstein, der freylich nur der letzten Art dem dichten anpassend ist, anführe, kann man in *Estners freymüthigen Gedanken S. 38.* lesen,

73) *Riementalk*, *Riemenstein* nenne ich Herrn Werners Kianit von dem Worte Riemen, das nach Adelungs Wörterbuche etwas langes sehr schmales bedeutet, welcher Begriff diesem Steine, wo nicht ganz, doch viel eher ukömmt, als das Wort Kianit, weil man durch selbes bey einem Steine, der in der kaiserl. Sammlung nicht nur Himmelblau, sondern auch grünlich und ganz weifs vorkömmt, leicht auf falsche Begriffe gerathen könnte. Wenn indessen jemand einen besseren Namen als meiner, oder Herrn Werners seiner ist, auffindet, den bin ich sehr bereitwillig anzunehmen. Dafs ich ihn hieher, und nicht zu den alaunartigen Steinen legte, mus dem Platze und seinem gar nicht thonichten Aussehen zugeschrieben werden.

74) Der *Tremolit* der Neuere. Und hieher setze ich auch den Sebesit unseres gelehrten Herrn Gubernialraths von Fichtel. Dafs der letzte mit Scheidewasser brauset, kömmt von seinem kalkartigen Muttergesteine her. Nur die grössere Menge Kalkerde und etwas Kohlensäure unterscheidet sie von den spröden Asbestarten; würde es also erwiesen, dafs diese Bestandtheile nur zufällig aus dem Muttergesteine in das Gemenge des Steines gerathen sey, wie es sehr wahrscheinlich ist, so würde auch der Säulenspath in folgendes Geschlecht übertragen werden müssen.

75) Zu dem spröden Asbeste setze ich alle Strahlsteinarten der Neueren. Dazu bewog mich ihr Aussehen, ihr mit dem Asbeste gemeines Geburtsort, ihre ähnlichen Bestandtheile. Mein fasericher spröder Asbest ist also der asbestartige Strahlstein des Herrn Berg-raths von Karsten, mein breitstrahliger Asbest sein gemeiner Strahlstein, mein krystal-lisirter Asbest sein glasartiger Strahlstein. Dafs der Tyroler sogenannte Strahlstein wirklich in geschobenen vierseitigen Säulen vorkömmt, läfst sich nicht mehr bezweifeln.

76) Den Bimsstein unter die Thonar-ten zu legen, der nach Bergmanns gewifs richtiger Analyse nichts von Thonerde ent-hält, kömmt mir fast so vor, als wenn man den Ameisenfresser, weil er vom Raube die-ser Thiere lebt, zu den Raubthieren zählen wollte, ungeachtet er gar keine Zähne hat.

77) Der Witherit des Herrn von Wer-ners. *S. Estner a. a. O. Seite 30.*

78) Da aller Schwerspath durch Bren-nen und gewisse Handgriffe phosphorisch wer-den kann, glaube ich nicht unrecht zu thun, wenn ich dem Bologneserspathe keinen beson-deren Platz gebe. Wohl aber dürfte in der Folge eine zu Iberg am Harze vorkommende Schwerspathart, die mit Erdpech gemischt ist,

ter dem Namen Leberstein, Leberspath als eine dritte Art des Schwererdegeschlechtes angeführet werden müssen.

79) Die Kalksteine mußten etwas in Unordnung geleet, und darum eine eigene Abart der Kalktropfsteine angebracht werden, damit die gemeinen Kalksteine nicht an den lichtesten, die Kalkspathe an den dunkelsten Platz gesetzt werden möchten. Wäre dieses nicht, so würde die Eintheilung folgendermassen abgeändert worden seyn:

c *Kalkstein*

a dichter

a einfärbiger

b vielfärbiger

β körniger

a feinkörniger

b grobkörniger. *Roggenstein*

γ kleinblättricher, oder schuppiger, wozu der Kalkalabaster käme

δ fasericher. *Kalksinter*

ε rindenförmiger

a der gemeine Rindenstein

b der Tuffstein.

ζ von bestimmter äußerer Gestalt

a kugelförmig

\* dicht

\*\* schalig. *Erbsenstein*

- b ästig. *Eisenblüthe*
- c kegelförmig
- d *Kalkspath.* u. s. w.

80) Der Roggenstein ist vom dichten Kalksteine weg zum körnigen gelegt worden, weil er in Körner zerspringt, und weil der Anblick seiner Bruchstücke vielmehr einen körnigen, als einen dichten Körper anzuzeigen scheint.

81) Das Wort *schuppig* scheint mir nicht so ganz verwerflich, als einige Neueren dafür halten; denn hat man gleich dabey den Begriff einer blofs oberflächlichen Sache, wo doch diese schuppigen Steine durchaus aus solchen Theilchen bestehen, so kann man sich doch auch solche abgerissene Schuppen in einen Haufen zusammengeschlemmt denken, und diesen gleichen die Theile des angeführten Kalksteines besser als kleinen Blättchen, weil sie in der Mitte wie Schuppen etwas höher zu seyn scheinen, welches Blättchen nicht thun sollen.

82) Herrn Werners *Schieferspath*, da er noch nicht hinlänglich untersucht ist, habe ich davon keine neue Art machen, sondern ihn indessen beyrn gemeinen Kalksteine liegen lassen wollen.

83) Der *Alabaster* der Italiäner, den ich *Kalkalabaster* nenne, ist durchscheinend, und im Bruche spathartig, kleinblättrich. Dieses unterscheidet ihn vom dichten Kalksteine. Sein feineres Korn aber, seine grössere Dichte, und alle andere Kennzeichen eines Tropfsteines sondern ihn vom körnigen und schuppigen Kalksteine ab.

84) *Tafelspath* nenne ich eine Art des Kalkgeschlechtes, die bisher nur in den Kupfergruben zu Dognatzka im Temeswarer Banate mit buntem Kupferglaserz, oder in einem Gemenge von braunen krystallisirten Granaten und blauen Kalkspath von gemeiner Art vorgekommen ist. Herr von Klaproth, dem ich diese Steinart übersendete, und der mir dessen hier beygefügte Analyse mitzutheilen die Güte hatte, kennet keine Kalkart, wo Kiesel und kohlensaurer Kalk in diesem Verhältnisse verbunden wären. Der Stein ist milchweifs, kaum durchscheinend, bricht in länglichte etwas schillernde Blättchen, weswegen ich ihn *Tafelspath* heisse; phosphorescirt mit der Nadel, oder einem Federkiehle geritzt, hat die Schwere 2,865: 1000, welche doch nicht leicht zu finden ist, nachdem diese Steinart selten ohne beygemischten Kupfer Granaten oder Kalkspath gefunden wird. Sonst aber gleicht sie ganz einem Kalkspathe. Unter allen Stücken, die ich noch sah, ist mir  
eine



eine einzige deutliche Tafel, die nun in der kaiserl. Sammlung liegt, in derben Tafelspath eingesenkt vorgekommen, welche die oben angeführte Figur hat, und gewifs unter die größten Seltenheiten gehört.

85) Bey dieser Steinart herrscht noch eine nicht geringe Verwirrung. Einige davon werden wieder zum Kalkspathe zurückgelegt werden müssen, weil sie, wie Herr von Fichtel von den bündelförmigen Schemnitzer Braunspath versucht zu haben versichert, wohl Eisen, aber keinen Braunstein halten. Andere gehören ganz zum Braunsteine, einige gar zum Eisenspate. Sie überhaupt von allen diesen Körpern unterscheiden, ist eine äußerst schwere Sache, die nur durch die Analyse einer jeden Braunspathart erst auseinander gesetzt werden wird. Ich habe es gewaget, die neue Benennung *Spathum Manganesiacum*, und beym Braunstein *Mangnesium* statt *Magnesi-  
siacum*, *Magnesium* aus dem Französischen zu entlehnen, um für den den Bitterspate den Namen *Spathum magnesi-  
siacum* aufzuheben, und überhaupt allen Irrungen zwischen *Ma-  
gnesia* und *Magnesium* vorzubeugen.

86) Männern tieferer Einsicht sey es überlassen, zu bestimmen, ob die Octoedern von Mergel, die in der kaiserl. Sammlung vorhanden sind, wahre oder Afterkrystallen  
K seyen,

seyen. Ich glaube das letztere, ungeachtet die Ecken und Kanten scharf, die Seitenflächen gerade sind. Nur läßt es sich schwer begreifen, wie die Mergeltheile in hohle Octoedern einer andern Steinart z. B. eines Kalkspathes haben kommen, oder wie der im Mergel eingemischte Thon durch die Krystallisirungskraft des Kalkspathes mit zu Krystallen habe an-schießen können, welches auch, wie fast niemand mehr zweifelt, mit dem sogenannten rhomboidalen Sandsteine von Fontainebleau in Frankreich geschehen seyn dürfte. In der kaiserlichen Sammlung sind auch zwey Helmontsspiele aufgestellt, die Aufmerksamkeit verdienen. Das eine besteht aus sechsseitigen Mergelsäulen, die mit Kalkspathe zusammengeküttet sind, das andere ist Mergel allein, in vierseitige Säulen zersprungen, und erhärtet, ohne dafs die Sprünge mit einer andern Steinart ausgefüllet wären. Ich kenne nichts bessers, als diese beyden Stücke, die Entstehung der Helmontsspiele zu erklären.

87) Eine Benennung des Herrn Werners, die Beyfall erhalten hat, ob ich gleich das deutsche Wort *erdpechig* dem fremden Worte *bituminös* vorgezogen wünschte.

88) Auch die Analyse dieses Steines, der in den Tropfsteinen und dem Talke von Salzburg und Tyrol vorkömmt, habe ich der  
Güte

Güte des Herrn Klaproth zu verdanken. Ob sie nun zu den Alaun- oder Kalkerden ge-  
 leget werden soll, mögen die Systematiker ent-  
 scheiden; schrieb mir Herr von Klaproth.  
 Dafs ich ihn indessen, ungeachtet seines gros-  
 sen Thongehaltes, zu den Kalkarten zähle,  
 dazu hat mich sein dem Kalkspathe ähnliches  
 Aussehen bewogen.

89) Der *Honigstein* ist nach Brück-  
 mann (*chem. Annalen v. Crell 1792. 7tes*  
*Stück. III.*) und nach Gillet Laumont  
 (*Bergmännisches Journal 1792. 6tes Stück.*  
*IV.*) kein verbrennliches Mineral, sondern  
 eine mit dem Gypse sehr verwandte Steinart.  
 Bis selber also gehörig analysirt seyn wird;  
 mag er indessen gegenwärtigen Platz unter  
 den Gypsarten behalten.

90) So nenne ich den Gyps aus Lublin  
 in Pohlen und aus Kadix in Spanien, der ge-  
 rieben wie Stinkstein riecht; zum Unterschie-  
 de von dem neu untersuchten Schwerspath  
 mit Bergöl vom Harze, der Leberstein heissen;  
 und zu den Schwerspathen gelet werden  
 muß.

91) Das Wort *Sedativspath* habe ich  
 zu Ehren des berühmten Herrn Westrumb  
 beybehalten, der diesen Stein entdeckt, und  
 ihm diesen Namen gegeben hat. Der Name

*Boracit* ist indessen aus allen Namen in *it*, womit die neueren Mineralogen die deutschen Ohren beleidigen, der beste, obwohl er so wenig deutschen Ursprungs ist, als das Wort *Sedativspath*.

92) Herr Bergrath von Karsten behauptet in seiner Vorrede zu seiner *tabellari-schen Ubersicht der Fossilien*, für welche ihm jeder Mineralog mit mir wahren Dank wissen wird S. IV., daß die Felssteine nicht zur Mineralogie, sondern zur Geognosie gehören; und er hat darinn nicht Unrecht. Man findet sie aber in der Natur, und in der kaiserlichen Sammlung; darum wollte, und mußte ich sie irgendwohin ordnen. Ob ich dazu den schicklichsten Platz habe wählen können, oder wirklich gewählt habe, kann nur der Kenner der Sache und des Platzes beurtheilen.

93) Kieselartige Felssteine nenne ich die, welche die Eigenschaften der Kieselerde, vorzüglich besitzen, oder bey denen die kieselartigen Steine das Hauptgemenge ausmachen. Eben dieses ist auch auf die bitter-alaunkalk-schwerartigen Felssteine anzuwenden.

94) Ich bitte die Herren Geognosten gegenwärtige Unterabtheilungen der Felssteine nicht so anzusehen, als wenn ich sie für so  
viele

viele Abarten hielte. Ich weiß gar wohl, daß viele der da vorkommenden Steinarten, als Granaten, Schörl, Hornblende den Felssteinen zufällig eingemengt sind, und selten ganze Gebürgslagen, meistens nur Nester und kleine Schichten ausmachen. Um aber nicht jene Felssteinstücke, worinn zum Beyspiele Granaten stecken, und wo sie nicht sind, in der Sammlung zusammenlegen, oder nicht bey jedem neu hinzukommenden Stücke alles ändern zu müssen, war ich gezwungen, mich dieser Unterabtheilungen zu bedienen.

95) Hieher gehöret der verwitternde Granit, der *Rapakiwi* der Finnländer und des Wallerius.

96) Dem älteren Plinius, als dem Vater der älteren Naturgeschichte zu Ehren, zog Herr Inspektor Werner das von ihm gebrauchte Wort: *Lapis sienus*, wieder hervor. Stücke der vormals aus Aegypten nach Rom gebrachten, nach vorhandenen Obeliskten zeigen, daß der Sienestein des Plinius gegenwärtige Felsart sey. Herr Werner hat ihn der erste vom Granite getrennet, und dieses Verfahren durch seinen Wohnort nur in Gebürge zweyter Erzeugung, und durch die Hornblende, die im Granite nie, aufser zufällig, gefunden wird, hinlänglich bewiesen.

97) Gneifs und Granit unterscheide ich dadurch, daß jener in Mittelgebürgen, der Granit in den Hauptgebürgen, jener schieferig, dieser in unförmlichen meistens aus krystallisirten Stücken bestehenden Massen vorkömmt. Vielleicht haben jene den Gneifs und Granit noch nicht unterscheiden gelernet, die im Granit Erzgänge gefunden haben wollen, obwohl ich nicht läugne, daß auch die Granite Risse haben bekommen, und metallische Theile diese Risse ausfüllen können.

98) Da Quarz der charakteristische Theil dieses Steines ist, der niemals fehlen darf, so sey es erlaubt, ihn *Quarzfels* zu nennen, und das um so mehr, nachdem das Wort *Gestellstein*, das ihm Cronstedt gegeben hat, jeden feuerfesten Stein bedeuten kann, also zu viel umfassend ist, der Name *Glimmerschiefer* aber nur einer Art dieses Felssteines dem glimmerichschiefrigen beygelegt werden kann. Zu dem derben Quarzfelse rechne ich den Quarzavanturin, der aus Quarz und goldgelben Glimmer besteht, und den schweizerischen Felsstein, wo schwarzer Glimmer und grüner Jade in grauweißen Quarz eingesprengt gefunden werden.

99) Hieher scheint mir auch der Stein zu gehören, der aus weißem Quarz mit parallelen violetten Streifen und eingesprengten

rothen Granaten besteht, und von Justi *Namiesterstein* von seinem Geburtsorte Namiest genennet wird. Indessen geht darinn der Quarz sehr in Hornstein über.

100) Daher gehören alle Steine, die Feldspathstücke oder Feldspathkrystalle in Hornstein, Jaspis, Pechstein u. s. w. eingestreuet haben.

101) Die italienischen Künstler heißen diesen wahrhaft zum Porphyre gehörigen Stein *Serpentino antico*, so wie sie, um alles verkehrt anzufangen, den kalkgemischten Serpentin *Verde antico* nennen.

102) Ich zweifle, ob die Basis des Porphyrschiefers Hornstein sey; getraue mir aber die Steinart, aus welcher sie bestehet, noch nicht zu bestimmen.

103) Herr Gubernialrath von Fichtel hält diesen und den folgenden Obsidianporphyr, die die k. k. Sammlung ihm verdanket, für vulkanische Zeolithen, weil sie für sich mit Aufbrausen im Feuer zu einem aufgeblähten Glase schmelzen. Sie gleichen aber dem Zeolithe an Ansehen und Gewichte so wenig, daß ich mich nicht entschliessen konnte, sie selbem zuzutheilen, und ihnen, da man ihre Zusammensetzung aus zweyerley Steinarten

mit freyem Auge unterscheiden kann, lieber gegenwärtigen Platz so lange anweisen wollte, bis man einen besseren aufgefunden haben wird.

104) Der Graustein des Herrn Bergraths von Haidinger. Zum gemeinen Thonporphyre habe ich den *Argile porphyretique* des Hofraths von Born, so wie dessen *Argile micacée* unter die Thone und Thonschiefer geordnet, nicht so viel, weil ich ihn unter den thonichten Felsarten ganz unrecht angebracht glaubte, sondern weil der Glimmer darinn nur zufällig eingemengt ist. Wenn aber im Glimmer und im Thone eine fremde Steinart eingesprenkt gefunden ward, haben sie ihren Platz nach Gestalt der Sachen bey dem Gneifs, Quarzfels, Thonporphyr u. s. w. angewiesen bekommen.

105) Den *Mandelstein* unterscheide ich vom Thonporphyre, daß in diesem die eingestreuten Theile im kleinen und meistens krystallisirt, in jenen nur drüsenweise, wie die Glandeln in thierischen Körpern, eingestreuet gefunden werden. Viele vulkanische Produkte oder Edukte finden bey dem Mandelsteine ihre Unterkunft.

106) Sobald in der Hornblende schwärzlicher Glimmer und mit ihm bald Quarz, bald  
Feld-



Feldspath deutlich eingesprengt sind, wird es nicht unrecht gethan sein, wenn man ihn unter den Cronstedtischen Namen *Grünstein* als eine besondere Felsart anführet. Das Wort *Knopfstein* hat seinen Namen von einer Grünsteinart, die leicht fließt, und in Bayreuth ihrem Vaterlande zu Rockknöpfen gegossen wird, wie mich der schon durch viele mineralogische und chemische Arbeiten rühmlichst bekannte bayreuthische Bergwerksinspektor von Humbold versicherte. Ob dieser bayreuthische Knopfstein nicht eben so gut, ja besser zum Sienestein gerechnet werden könnte, überlasse ich geschickteren Mineralogen. Einige Trapparten des verewigten Hofraths von Born, und des Bergraths von Haidinger dürften wohl heym Grünsteine aufgenommen zu werden verdienen.

107) Da in den gemischten Steinen Talk, Speckstein und Topfstein sich so oft ineinander verlieren, und hiemit fast so viele Abänderungen, als es Gebirgslager giebt, gemacht werden müßten, habe ich hier alle bittererdigen Felssteine, deren Basis fett anzufühlen ist, unter dem Namen *Talkfels*, und alle, die im Bruche rauh, und der Basis nach wirkliche Serpentine sind, unter dem Namen *Serpentinfels* eingeschaltet.

108) Hofrath von Born, *Catalogue de la Collection de Mlle. de Raab T, I. p. 418.* heisst diesen Stein *Ophite Serpentine*. Zu dem kalkichen Serpentinfels legte ich alle Abänderungen, die unter den Namen *Polzevera* und *Serpentino antico* in Italien bekannt sind.

109) Cronstedts *Ophit*, der *Cipolina* und *Verde di Prato* der Italiäner, den ich vom kalkartigen Serpentinfels nur dadurch unterscheide, das bey dem letzteren der Grund Serpentin, die Beymischung Kalk, hier aber das Grundgestein Kalk, die Beymischung Serpentin oder Topfstein ist.

110) *Zusammengeleimte Felssteine* sind aus Geschieben einfacher oder zusammengesetzter Steine entstandene durch einen neuen Kitt wieder verbundene Steinarten, deren Theile offenbar im losen Zustande in Massen existirt haben, ehe sie wieder aneinander geküttet wurden. Sie sind also ganz von den Zusammengesetzten unterschieden, die oft aus krystallisirten, immer aus gleichzeitig erhärteten Theilen bestehen.

111) Ich läugne nicht, das die Pouding auch Jaspis, Kalzedon, Hornsteine u. s. w. enthalten, indessen sind die Feuersteine die gemeinsten; ich habe also, um nicht zu viele

le

te Abtheilungen zu machen, alle unter dieser einzigen Rubrike angeführt. Eben so sind unter dem Namen *Felswurststein* alle Felsarten begriffen, die abgerundet oder zermalmet, und von neuem zusammengeleimt gefunden werden.

112) Die bindende Materie ist es, auf die ich gesehen habe, die verschiedenen Sandsteine, deren Theile sonst gewöhnlich Kiesel sind, zu ordnen, und ihnen ihre Namen beizulegen.

113) Der *elastische Stein* der kaiserlichen Sammlung ist 26 Wienerzolle lang, 16 breit, 1 dick, also von ungeheurer Größe. Er ist in Lissabon gekauft und unstreitig aus Brasilien gebracht worden. Er zeigt deutlich, daß er ein Stück eines ganzen Sandschieferlagers ist. Seine Beugsamkeit dürfte daher kommen, daß seine kleinsten Theile krystallisirt sind, und daß sich seine Krystallflächen an mehreren Flächen fest anziehen, aber auch desto leichter an einander hin- und hergeschoben werden können.

114) Daß dieser Stein eigentlich ein Kalkspath ist, der eine Menge Sandtheilchen in seine Krystallisation mitgerissen hat, habe ich Anmerk. 86. berührt. Aber dieser eingemischte Sand ist so häufig, und des Steines Aus-

sehen so sandartig, daß diese Steinart hieher zu setzen eine verzeihliche Sache seyn dürfte.

115) Hier nehme ich jene Sande aus, die einerley Bestandtheile enthalten; darum steht der Quarzsand schon bey dem Quarzgeschlechte. Auch die Metalle enthaltende Sande sind unter die Metalle gereihet worden. Aus der Ursache ist hier keine Meldung jener Sande geschehen, deren Bindematerie Eisenocher ist.

116) Die erste Ordnung der Salze sollte die Säuren enthalten; da aber selbe nie ungebunden erscheinen, konnte man ihnen hier keinen Platz anweisen. Auch von Laugensalzen findet sich nur die Soda oder das Minerallaugensalz natürlich; deswegen sind die übrigen ausgelassen.

117) *Mittelsalze* oder *Neutralsalze* heisse ich alle Salze, in denen andere Körper mit einer Säure gesättiget erscheinen. Ist dieser Körper ein Laugensalz, so ist es ein *salzartiges*, ist er eine Erde, ein *erdiges*, ist er ein Metall, ein *metallisches* Neutral- oder Mittelsalz. Hier sind aber nur jene Mittelsalze angemerkt, die man natürlich findet, und wovon Beyspiele in der kaiserl. Sammlung vorkommen. Wenn ich diese Salze nicht so viel nach der Säure, die sie enthalten, als nach

nach dem gesättigten Grundtheile, sey er laugensalzig, erdig, oder metallisch, geordnet habe, bewog mich dazu die Uiberzeugung, dafs alle diese Grundtheile, den Amoniak ausgenommen, einfache, oder doch weniger zusammengesetzte Körper seyen, als die Säuren selbst, deren Zerlegung nun eine schon unbezweifelte Sache ist.

118) Der von Abbé Fortis entdeckte aus Kalabrien, den nach neuesten Nachrichten das ausgetretene Meer ganz weggespühlet haben soll.

119) Da der Tinkal wahrscheinlich kein Werk der Kunst ist, und sowohl er als der Borax in der kaiserl. Sammlung vorhanden sind, habe ich sie nicht übergehen wollen.

120) In Wasser aufgelöstes Kochsalz, als Meerwasser, gesalzen Seewasser, Brunnenwasser setze ich nicht hieher. Nur wenn das weggedünstete Wasser an den Ufern wirkliches Salz absetzt, kann es in einer Mineralsammlung aufgestellt werden.

121) Daher gehören viele mit Salmiak durchdrungene, oder angeflogene Laven vom Vesuv, der Solfatara u. s. w.

122) Diese Bittersalzerde verräth im Geschmacke schon ihren Salzgehalt, da doch die Talkerde noch keinen auf der Zunge fühlen läßt. Diefswegen steht jene hier, diese bey den Erden und Steinen. Zu den erdartigen Salzen gehörte noch der Selenit, wahrscheinlich auch der Flufsspath, Kalkspath, Schwersparh, und vielleicht hatte der große Linné nicht so ganz unrecht, dafs er selbst krystallisirte Quarze und Edelsteine unter die Salze rechnete; denn man kann sich keine Krystallisation denken, ohne vorhergegangene Auflösung, keine Auflösung ohne Säure; und hiemit ohne dafs die gesäuerte Erde ein erdartiges Mittelsalz wäre. Da ich aber allein auf den Geschmack gesehen habe, und dieser allen angeführten Steinen fehlt, habe ich sie nicht hieher ordnen können.

123) Nur jene Kiese liegen hier, deren Auflösung schon den Grad erreicht hat, dafs sie den Vitriolgeschmack verrathen, und durchs blosser Auslaugen Vitriol geben. Eben in einem solchen Stande müssen die Erden und Steine seyn, wenn ich sie hieher legen zu müssen glaubte.

124) *Brennliche Wesen* getraue ich mir diese Körper mit Herrn Karsten nicht zu nennen, weil diese Benennung weit umfassender wäre, als sie seyn sollte, indem auch Holz;  
Thon

Thou u. s. w. brennliche Wesen sind. Ich wollte also lieber durch das Wort Mineralien mich bestimmter ausdrücken; aber ohne der mir äußerst wahrscheinlichen Meinung des würdigen Verfassers der *Zweifel eines Mineralogen über verschiedene Gegenstände* zu widersprechen, der alle verbrennliche Mineralien der ersten Ordnung für Körper vegetabilischen Ursprungs hält. Das Wort verbrennlich bitte ich im Verstande des Herrn LAVOISIER, und deren, die ihm folgen, zu nehmen.

125) *Pechtorf* und *Rasentorf* habe ich darinn unterschieden, dafs bey dem letzten viele Wurzeln blofs erscheinen; die beym *Pechtorfe* ganz in *Erdpecherde* verwickelt sind.

126) Dafs ich auch den *Amber* anführe, geschieht nicht, als wenn ich ihn nicht für ein vegetabilisches oder vielmehr animalisches Wesen hielte, sondern weil er in der Sammlung einmal vorhanden ist, und weil ich es für kein Verbrechen halte, ihn in einer Mineraliensammlung beyzubehalten, so lange man mit den besten Mineralogen den *Bernstein* daselbst duldet, der doch vegetabilischen Ursprungs ist, wie die darinn eingeschlossenen *Blätter*, *Insekten* u. s. w. beweisen:

127) Ich habe dieses übliche alte deutsche Wort gegen das griechische *Graphit* abgewogen, und ersteres beybehalten, weil mir die Hauptursache, warum man es weglassen sollte, der Mißverstand wegen des Wortes *Bley* durch die Vorsylbe *Reifs* aufgehoben zu seyn scheint. Ein gleiches gilt auch bey dem Wasserbley. Ueberhaupt müßte man auch das Wort Braunstein ausmerzen, weil die Sylbe Stein einen Mißverstand bey einem Metalle erregen könnte, welches doch nicht nöthig ist befunden worden. Endlich könnte man auch unter Graphit den Zeichenschiefer mißverstehen. Die sechsseitig säulenförmige Kohlenblende, die Herr STRUVE beschreibt, fehlt zur Zeit noch in der kaiserlichen Sammlung.

128) Wenn der Schwefel gediegen ist, dürfte wohl wenig daran liegen, ob er aus der Erde gegraben, oder in vulkanischen Erdschlünden erzeugt worden sey. Ich mache also keinen Unterschied zwischen vulkanischem und gediegenem gemeinem Schwefel. Sollte jemand beyde besonders anführen wollen, weil der Vulkanische Salze, und andere fremde Körper eingemischt enthält, so habe ich nur einzuwenden, daß dieses nicht bey allem vulkanischen Schwefel wahr ist, also nur Zufall seyn dürfte.



129) Der Schwefelkies ist geschwefeltes, das Reifsbley gekohltes Eisen. Beyde sollten also unter den Eisenerzen ihren Platz haben. Dafs ich sie hier legte, dazu haben mich theils der Platz, theils gute Gründe bewogen, und zwar bey dem Schwefelkiese, weil er fast immer zum Schwefel und Vitriole, nie zum Eisenschmelzen angewendet wird; und bey dem Rösten und Feuerschlagen seinen Schwefelgehalt verräth, ohne von seinem Eisengehalte so deutliche Proben abzulegen; bey dem Reifsbley, weil es verbrennet, und so gar wenig Eisenerde enthält.

130) Kiese, die vom Magnete gezogen werden, werden es nur wegen des oft unsichtbar eingesprengten magnetischen Eisenerzes.

131) Durch diese Abtheilung machte sich Herr Hofrath von Born *Catalogue de la collection des fossiles de Mlle. Raab T. II. p. 114.* von den sehr schiefen Ausdrücken: *ganze Metalle, Halbmetalle*, los. Der höhere Werth der vier ersten Metalle und ihre Eigenschaft, sich ohne Zusatz durchs blosse Feuer vom Sauerstoffe loszumachen, oder nach dem alten Ausdrucke, ihre Kalke zu reduciren, bestimmten mich, sie den nachfolgenden vorzusetzen. Billig sollte ich auch mit Herrn Karsten das Quecksilber dem Silber vorge-  
 L  
 sah

sah hier auf dessen Aushalten auf der Kapelle, auf den Werth, das angenommene Vorurtheil, und den Platz,

132) Das Gold wird zwar, wie ich vermuthe, immer in seinem metallischen Zustande gefunden, indessen nenne ich nur jenes gediegen, das man sieht, oder aus den Minern durchs blosses Sichern, und Waschen herausbringen kann. Goldgelbes, messinggelbes, graugelbes Gold wollte ich nicht unterscheiden, weil alles so in Schattirungen fortgeht, das man oft nicht bestimmen kann, wann ein Stück aufhört z. B. goldgelb, oder anfängt messinggelb zu seyn, und weil über dieses noch andere gelbe Farben vorkommen; als grüngelbes, braungelbes Gold. Ich wollte also lieber alles sichtbare Gold unter einem anführen, und mehr auf dessen weniger zufällige Form, als auf die Farbe sehen.

133) Einige der neueren führen göldisches gediegenes Silber an, und nennen es *Electrum*. Verstehen sie darunter das blafs gelbe Gold aus Kongsberg in Norwegen, und vom Schlangenberge aus Sibirien, die beyde sehr viel Silber halten, so sollten sie es vielmehr unter das Gold legen, da das Elektrum der Alten ein silberhaltiges blafs gelbes Gold war, oder sie müßten alles gediegene Gold aus Siebenbürgen zum Silber legen, da es im-

immer einen Silbergehalt, und oft mehr Silber als Gold in sich hat. Verstehen sie aber das etwas gelb angelaufene gediegene Silber, z. B. das aus Sachsen, dann mögen sie es mit Recht zu dem Silber setzen; aber dann sollen sie es nicht Electrum nennen. Indessen scheint mir der Goldgehalt, den besonders die hungarischen Silbererze; der Silbergehalt, den die siebenbürgischen Golderze haben, zufällig zu seyn.

134) Diese Goldgänge und Golderze sind hier besonders angeführet, weil die kais. Sammlung nicht nur für Mineralogen, sondern auch für Metallurgen aufgestellt ist, denen es daran liegen muß, die Körper, in welchen Gold steckt, und die deswegen gegraben werden, zusammen aufgestellt zu sehen. Sollte einmal eine geognostische Sammlung gemacht werden, dann würde es nicht mehr nöthig seyn, unsichtbar eingesprengtes Gold hier anzuführen.

135) Diesen Namen gab ihm der verdiente Thesauriatsrath von Müller, der auch das prächtigste Stück Schriftgold, das existirt, in das kaiserliche Naturalienkabinet gesendet hat, so wie das Wort Schriftgold dem Hofrath von Born zuzuschreiben ist. Vielleicht sollten beyde Goldarten in zwei verschiedene Arten abgetheilet werden.

136) Bey den unsichtbar mit Silber eingesprengten Erzen sollten auch der Gelft, der Silberglanz, die Silberblende, das Silberfahlerz, das Federsilbererz stehen; aber bey allen den Erzen ist das Silber selten oder nie in gediegener Gestalt, sondern vererzt enthalten, wesswegen alle diese Arten nicht hier stehen konnten.

137) In dem Gänseköthigen Erze zu Windischleiten bey Schemnitz in Hungarn sieht man oft deutlich eingesprengtes sprödes Hornsilber. Dieses macht es wahrscheinlich, daß viele der übrigen gänseköthigen Erze ebenfalls fein eingesprengtes Hornerz enthalten dürften. Sonst steckt meistens gediegenes Silber darinn, dann gehören sie unter das in Steinmark unsichtbar eingesprengte gediegene Silber; zu diesem letzteren habe ich auch das schemnitzer Tiegererz gerechnet, das wohl Hornblende, oder so ein Körper mit eingesprengtem gediegenem Silber seyn dürfte. Daß es Silber hält, hat unser verehrungswerthester Bergrath von Jacquin versucht. Schaliges Hornerz aus Windischleiten besitzt die kaiserliche Naturaliensammlung.

138) In Hungarn *Weicherz*, *Weichgewix*, Weichgewächse, so wie das spröde *Glaserz*, *Röschersch*, *Röschgewix*, *Röschgewächse* genennet wird.

139) Wenn die Neueren *Rothgiltigerz* sagen, so müssen sie deswegen die alte Benennung nicht tadeln, die selbst *Adelung* in seinem Wörterbuche nicht verworfen, und welche durch langen Gebrauch das Bürgerrecht erhalten hat. Im ganzen wäre *Rothsilbererz*, wenn man schon neue Namen geben wollte, der bestimmteste, um so mehr, da man auch *Rothkupfererz* u. s. w. sagt. Statt dunkles und lichtiges *Rothgülden* zu unterscheiden; denn wenn fängt es an dunkel zu heissen, oder hört auf licht zu seyn? wähle ich die Abtheilung in undurchsichtiges und durchscheinendes, weil es doch jederman auffällt, ob ein Stück durchscheinend sey oder nicht. H. von Klaproth hat keinen Arsenik, sondern Schwefelsäure, Schwefel, und Spiesganzkönig nebst Silber im *Rothgüldenerze* gefunden. Seine Versuche sind nachgemacht, und wie immer als richtig bestätigt worden.

140) Nicht das, was man in Hungarn und Siebenbürgen so heisst, und welches ein *Fahlsilbererz* st, sondern das wahre *Weißgülden* aus *Freyberg* in Sachsen und aus *Radiborcicz* in Böhmen, das einem *derben Rothgülden* gleicht, und bey *Bleyglanz* vorkömmt. Alle folgenden Erze sind hier wie bey dem Golde nur angeführet, weil sie beträchtlich Silber halten. (S. die Anmerk. 134. und 135.) Darum tadelte ich aber die Neueren nicht,

die bloß mineralogisch vorgehen, und darum selbe an andere Orte haben verweisen müssen.

141) Er zeichnet sich vom Bleyglanze durch den feineren Schimmer und das kleinere Korn seiner Theile aus. Dessen Silbergehalt kömmt vom eingesprengten weichen oder spröden Glaserze, Weiss - oder Rothgüldenerze her, und dürfte bey den nachfolgenden Erzen auch meistens daher kommen. Ich legte aber nur jene silberhaltigen Bleyglänze hieher, deren Silbertheile man nicht einmal mit bewafnetem Auge sehen kann, ungeachtet sie sich auf mehrere Lothe im Zentner erstrecken.

142) In Hungarn *Gelst*. Eigentlich ein Kupferkies, der ziemlich viel goldhaltiges Silber enthält, und fast nur in den hungarischen und siebenbürgischen Bergwerken vorkömmt.

143) Nur jene Fahlerze, welche wegen ihres gröfseren Silbergehaltes auf Silber gebauet werden, setze ich hieher. Untrügliche Kennzeichen, sie vom Kupferfahlerze zu unterscheiden, fehlen. Eine weniger dunkle Farbe, ein mehr glänzender Bruch, die Gesellschaft des *Gelsts* und anderer Silbererze, und die Gegend, wo sie gefunden werden, können hier einigermaßen zu Unterscheidungszeichen dienen. So sind zum Beyspiele die Fahlerze von Kremnitz in Hungarn, von Czertes

tes und Kapnik in Siebenbürgen alle reich an Silber.

144) Dieses harzische Erz, welches nicht mit einem auch am Harze vorkommenden dem Fürstenbergischen ähnlichen Weißerze verwechselt werden muß, enthält Arsenik und etwas Eisen; da jenes mit Spiesganzkönig gemischt ist. Das Arsenikerz von Quadkanal, das nach des berühmten H. Kirwans Analyse 90 Theile Silber gegen 10 Theile Arsenik enthalten soll, kennt man bey uns gar nicht; sheint aber, wenn es wirklich Arsenik, und nicht Spiesganzkönig enthält, hierher zu gehören.

145) Das *Argent molybdique*, das Hofrath Born, *Catalogue du Cabinet de Mlle. de Raab T. II. p. 419.* beschrieben hat, würde seinen Platz nach dem Arseniksilbererz erhalten. Ich habe es aber gar nicht angeführet, bis nähere Kenntniß dieses besonderen nicht mehr vorhandenen Erzes uns weitere Aufklärung darüber verschaffen wird.

146) Das Wort Sauerquecksilber, das ich meinem Freunde, Herrn Doktor Scherer (*Versuch einer neuen Nomenklatur für deutsche Chymisten*) nachschreibe, scheint mir besser zu seyn, das Wort Oxide in deutschen auszudrücken, als Herrn Girtanners Halb-

säure, oder das von andern gebrauchte Wort Sauerling.

147) Ich hoffe, das Wort *Stinkzinner* werde den Mineralogen nicht so sehr auffallen, da es eine Eigenschaft anzeigt, wodurch die ganze Erzart charakterisiret wird.

148) Der graue Bleyspath und die graue Bleyerde enthalten ungefähr einerley Bestandtheile mit dem weissen Bleyspathe und der weissen Bleyerde; sie sind also unter einander eingeschaltet. Das Blaubleyerz ist, so viel ich es kenne, nichts als weisses Bley mit Blaukupfererze eingesprengt, oder überzogen; ich habe darum auch dieses unter die Weisbleyerze geleet.

149) Caementkupfer und eigentlich gediegenes Kupfer sind ohne Rücksicht auf ihre Entstehungsart mit einander vermischt worden.

150) Ich habe das rothe Kupfer dicht an das gediegene geleet, weil besonders im Rothkupferglase nach Hofrath BORN'S Bemerkung, *Catalogue de la Coll. des foss. etc. T. II. p. 323.* das Kupfer als König vorkömmt. Das Ziegelerz ist freylich mit mehr Sauerstoff versetzt; aber es hat auch die Kohlensäure in der Mischung; darum wollte ich



ich keine Hauptabsönderung zwischen beyden machen.

151) Die hungarischen und tyrolischen Fahlerze sollen nach Hofrath BORN'S Entdeckung einen beträchtlichen Quecksilbergehalt, der sich von 2 bis 12 von hundert belaufen dürfte, enthalten.

152) Sollen die Kornähren von Illmenau in Hessen wirklich metallisirte Aehren des Kanariengrases seyn, wie Hofrath BORN dafür hält?

153) Etwas unbestimmt vierseitige lange der Länge nach gefurchte Säulen von Moldava im Temeswarer Banat.

154) Ich weiß zwar, daß der Magnet und der magnetische Eisenstein von BORN, Werner, und anderen für einerley angesehen werden; aber ich konnte mich doch nicht entschließen, die, welche die magnetische Kraft auf gemeines Eisen äußern, ganz mit jenen zu vermengen, welchen diese Kraft fehlt; erstens, weil ich die magnetische Kraft für eine körperliche Substanz halte, die also den übrigen Eisensteinen fehlt, und zweytens, um jeden Fragenden sogleich auf jene Eisensteine hinweisen zu können, welche die magnetische Kraft wirklich besitzen. Eisenglanz heiße ich

jenes Eisen, das bey einem sehr grossen Glanze wenig oder gar nicht vom Magnete gezogen wird.

155) Indem ich diese braunen halbaufgelösten Schwefelkiese von dem gemeinen Schwefelkiese trenne, folge ich dem Hofrathen von Born, der auch die Ursachen dieses Verfahrens in dem so oft angeführten *Catalogue etc. T. II. p. 270.* angegeben hat.

156) *Morasterz, Wiesenerz, Sumpferz* rechne ich unter einem hieher, weil ich nach genauer Betrachtung zwischen ihnen keinen wesentlichen Unterschied gefunden habe.

157) Die Bole und die thonartigen Eisensteine scheinen mir nur durch die Verhältnisse der Thonerde und des Eisens unterschieden zu seyn. Eine Eisenocher, die mit Scheidewasser brauset, ist nicht mit Kohlensäure allein, sondern auch mit kohlensaurem Kalk eingesprenzte thonartige Eisenerde; sie verdient also keine besondere Abtheilung.

158) Wegen beygemengter Kieselerde habe ich den Blutstein und Glaskopf von den gemeinen thonartigen Eisensteinen abgesondert. Der Glaskopf heisst braun, ob er gleich oft sehr schwarz ist, wegen seines braunen Striches, den er gerieben giebt.

159) Dafs die grüne Eisenerde aus Eisen und Kieselerde bestehe, wissen wir; dafs selbe aber auch Thonerde enthalte, vermuthet ich. Bis diese Vermuthung bestätigt, oder falsch befunden wird, mag sie hier ihren Platz finden.

160) Gediegenes Zinn habe ich zwar ehemals selbst besessen; aber es schien mir durch Feuer gekünstelt zu seyn. Es bestätigt sich eben so wenig, dafs es wahres weisses Zinn gebe, welches nicht Tungstein wäre; man wollte denn das graue englische Seifenzinn, oder das Holzzinn so heissen, das wir nur in kleinen Bruchstücken konzentrischer Krystalle besitzen. Hat man sonst im Tungsteine einen Zinngehalt gefunden, so war gewifs Zinnzwitter oder Zinnstein eingesprengt.

161) In einem Stücke des kleinblättrichen gediegenen Wismuths von Joachimsthal zeigten sich beym zerschlagen viereckige Flächen von gediegenem Wismuth, die auf Würfel oder Tafeln schliessen lassen, aber mit dem übrigen Metall fest verbunden waren.

162) Sollte dieses nicht vielmehr Wismuthglaserz, oder wohl gar alle Glaserze Glanze heissen?

163) Die Wismuthocher ist gewöhnlich grau. Ist sie grün, so ist sie entweder

vom

vom Nickelocher oder von grüner Eisenerde gefärbt.

164) Die Benennung *rothes Rauschgelb*, deren sich einige bedienen, ist der Layen wegen weggelassen, die es widersprechend finden könnten, daß etwas Gelbes roth seyn soll. Indessen haben die, welche rothes Rauschgelb schreiben, den nicht unwichtigen Grund für sich, daß aller Sandarak gerieben gelb wird.

165) Wer nicht Kobalt oder Kobolt sondern Kobeld schreibt, schlage *Adelungs Wörterbuch* nach: *Artikel Kobolt*; und er wird eines besseren belehret werden.

166) Dieser weiße Kobaltbeschlag ist ein höherer Grad der Auflösung des Rothkobalterzes. Hofraths von Born *oxide de Cobalt et de Nickel combiné avec l'acide arsenicale. Catalogue de la Collection etc. p. 188.* scheint mir nur ein rother mit Nickel durchdrungener Erdekobalt, und keine besondere Art zu seyn.

167) Die Uranerze sind noch zu wenig untersucht, als daß man ihre ganze Analyse angeben könnte. Die Schwere des Uranköniges ist 7500 : 1000.

168) So mag indessen diese seltene Art der Zink erze heissen, bis sie durch nähere Untersuchung besser bestimmt wird. Meines Wissens ist sie noch niergends, als zu Bleyberg in Kärnthen grau, braun, und rothbraun zwischen Schichten von Bleyglanz gefunden worden.

169) Unter diesem erdigen rothen Spiesglanz, der zuweilen auch erhärtet vorkömmt, verstehe ich den braunrothen Beschlag; den man auf dem geschwefelten grauen Spiesglanze von Matrey in Tyrol und aus Toskana antrifft.

170) Dafs dieser gelbe Anflug, der auf den Spiesglanzerzen von Felsöbanya und Kremnitz in Hungarn vorkömmt, und der in Spanien und Siberien derb angetroffen wird, Spiesglanz sey, ist nun gewifs. Ob des Hofraths von Born Vermuthung, dafs eine Bleyauflösung in Salzsäure diese Farbe bewirke, sich bestättigen wird, müssen Versuche lehren. Bis diese uns aufklären, mag dieses Spiesglanzerz einstweilen hier stehen.

171) Unter dem erdigen rothen Braunsteine verstehe ich den abfärbenden sogenannten erdigen Sinopel von Schemnitz; und hier wird der Eisenram wohl auch größtentheils geleet werden müssen.

174

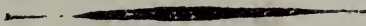
172) Die silberweißen Blättchen, welche in den drusenlöchern der Glasköpfe, besonders zu Hüttenberg in Kärnthen, so häufig vorkommen.

173) Der verwitterte weiße Braunstein von Nagy-Ag und Offenbanya in Siebenbürgen.

174) Diese Körner sind fast schwarz, werden vom Magnete gezogen, und sollen ein eigenes Metall enthalten. S. Crells *Annalen* 1791. Ihr Geburtsort ist das Kirchspiel Menakane in Cornwallis in England. Dieses Erz mag hier stehen, bis es hinlänglich untersucht ist. Ich argwohne, daß es Phosphoreisen, mit irgend einem andern phosphorsauren Metalle gemischt, seyn dürfte. Der neuentdeckte *Australsand* aus Botanybey, der eine nur in der Salzsäure auflöslliche neue Erde geben soll, ist noch nicht nach Wien gebracht worden, und erwartet erst von mehreren Versuchen seinen Platz im Mineralsysteme. Unter die Erden wird er ohne Zweifel gehören. Eben so muß es erst ausgemacht werden, ob in der kohlensauren Schwererde von Strontian in Schottland, den die Neueren daher *Strontianit* heißen, wirklich eine besondere Erdart stecke.

---

I<sup>ter</sup> Saal.



1 *Krebse*

2 } *Rindenthiere. — Schalthieer*  
3 }

4 *Seerinde. — Stachelkoralle*

5 *Edle Koralle*

6 } *Punkt- — Röhrenkoralle*  
7 }

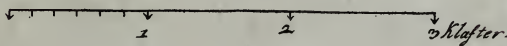
8 *Seckork. — Koralline*

9 *Saughier- — Insektenversteine-  
rungen*

10 } *Rinden- — Schalthierverstei-  
nerungen*  
11 }

12 *Korallversteinerungen*

13 } *Pflanzenversteinerungen.*  
14 }

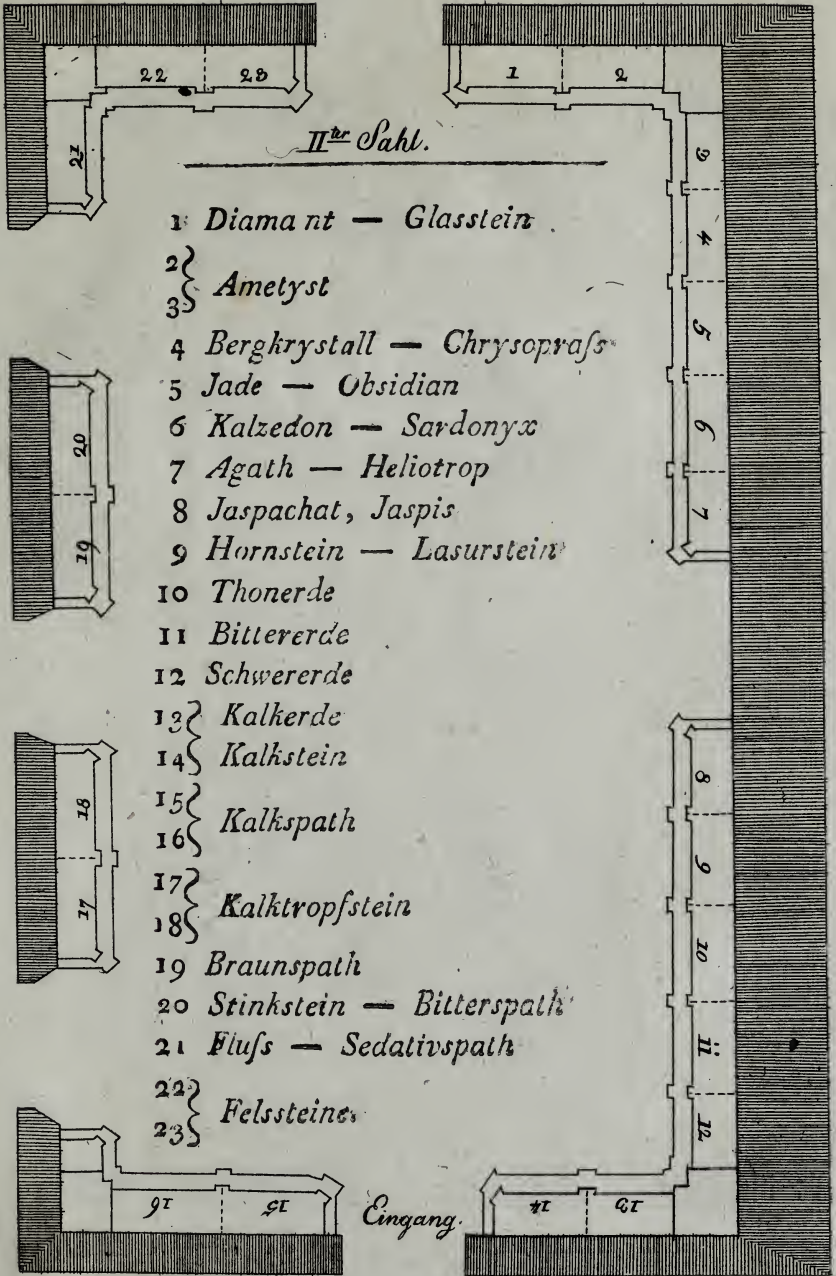


Eingang







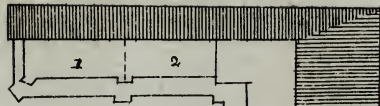
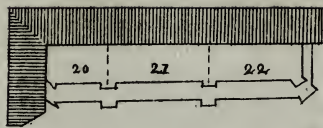


II<sup>te</sup> Saal.

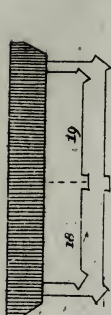
- 1 Diamant — Glasstein
- 2 } Ametyst
- 3 } Ametyst
- 4 Bergkrystall — Chrysopras
- 5 Jade — Obsidian
- 6 Kalzedon — Sardonyx
- 7 Agath — Heliotrop
- 8 Jaspach, Jaspis
- 9 Hornstein — Lasurstein
- 10 Thonerde
- 11 Bittererde
- 12 Schwererde
- 13 } Kalkerde
- 14 } Kalkstein
- 15 } Kalkspath
- 16 } Kalkspath
- 17 } Kalktropfstein
- 18 } Kalktropfstein
- 19 Braunspath
- 20 Stinkstein — Bitterspath
- 21 Fluss — Sedativspath
- 22 } Felssteine
- 23 } Felssteine

Eingang.





III<sup>te</sup> Saal.



1 } Salze  
2 }

- 3 verbrennliche Mineralien
- 4 gediegenes Gold
- 5 Gold — gediegen Silber
- 6 Weiss Silbererz — Glaserz

7 } Silberschwärze  
8 }

— Federsilbererz

- 9 Quecksilbererz
- 10 Bleyglanz
- 11 Weissbleyerz — Bleyvitriol

12 } gediegen Kupfer

13 } — Kupferblau

14 Kupfergrün

15 Braunkupfer — Olivenerz

16 gediegen und magnetisch Eisen

17 Eisenlebererz — Rotheisenerz

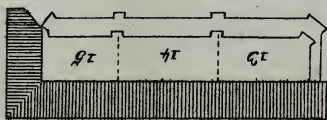
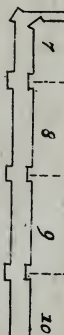
18 Brauneisenerz — Eisenbrandertz

19 Zinn — Arsenik

20 Kobalt, Uran

21 Zink

22 Spiesglanz — Merkan.



Eingang.

