

507.436
~~1149~~

Eintheilung

der kaiserl. kbnigl.

Naturaliensammlung

in

W i e n.

Herausgegeben

von

Karl Haidinger,

Adjunkten am k. k. Naturalienkabinet.



W i e n,

bei Christian Friedrich Wappler, 1782.



Printed and Published by

W. & A. G. B. S.

St. Paul's Churchyard

1812



W. & A. G. B. S.

1812

Printed and Published by

Wm. Richardson



1812

W. & A. G. B. S.

1812

QH

70

A82

H35

1782

SCNHRB



Wenn es zur Aufrechthaltung und
Vervollkommnung jeder W.enschaft
unumgänglich nöthig ist, alle dazu ge-
hörigen Materialien unablässig zu
sammeln, um nicht in einen nachthei-
ligen Rückstand zu verfallen, so ist es
gewiß in der Naturgeschichte ungleich
nothwendiger immer vorzurücken, da
in dieser Wissenschaft ein auch ganz
kleiner Stillstand um so viel bedeu-

tender wird, je allgemeiner ihr Betrieb, und je unbegrenzter ihr Feld in Vergleich mit andern Wissenschaften ist. Denn da man endlich, durch die Lehrerin aller Künste, durch Erfahrung einsehn gelernt hat, daß der Physiker, der Arzt, der Oekonom, der Fabrikant nie hoffen dürfe, ohne Naturkenntniß sich in seinem Fache zu einigem Grad der Vollkommenheit emporzuschwingen, und daß es vielleicht niemand gäbe, der ihrer ganz entbehren könne, so wurde sie bald ein allgemeines Studium; Aufmunterung und Unterstützung von Seite der Fürsten, so wie der eigne Reiz dieser Wissenschaft, und die Gewißheit dem Menschengeschlechte nützen zu können, bestimmten eine Menge Gelehrte, alle ihre Kräfte auf die Ausbildung derselben zu verwenden, und ihre Bemühungen gaben ihr in sehr kurzer Zeit

so

DSI

so eine Gestalt, daß man sie kaum für ebendasselbe Studium halten sollte. Man sah, daß man eben den Weg einschlagen müsse, den Newton bey der großen Reforme der Philosophie nahm; man erkannte die Schwäche unserer Vernunft, und hörte auf Hypothesen zu erschaffen, die den Bau und Organisation des Universums erklären sollten; durch den Einsturz dieser Weltgebäude gedemüthigt suchte man weit bescheidner durch Beobachtungen und Versuche den großen Geheimnissen der Natur näher zu kommen, und sie so viel möglich durch Vergleichung mit bekannten Wahrheiten zu errathen; daher setzte man sie mit andern Wissenschaften in Verbindung, und es zeigte sich bald, daß Chemie und Physik eben so viele Aufklärung durch sie, als sie von ihnen erhielt. Durch diese Methode

verlor der Steinsaft älterer Lithologen, gleich Descartes Wirbeln, sein Ansehen, und die vis plastica stürzte wie die qualitates occultae zu dem panspermion hin; man glaubte nicht mehr: daß ein Insekt aus der Fäulniß anderer Körper entstehe, daß ein stein- oder hornartiges Seegewächs eine bloße Pflanze seye, mit einem Worte: es wurden durch diese Art die Naturgeschichte zu behandeln, eine Menge Vorurtheile verbannt, die bis dahin der ächten Wissenschaft so viel Schaden brachten. Man sah, daß es vergebliche Mühe seye, auf der Studierstube die Natur kennen lernen zu wollen; daß man sie in ihren Werkstätten besuchen müsse, um die Mittel zu entdecken, die sie zur Bildung der Materie anwendet; man stellte daher häufige Reisen an, sowohl die Arten der Gebirge, als auch ihre Richtungen,

gen, das Gesetz, nach dem sie aufeinander folgen, die vorzügliche Reichhaltigkeit einiger einzelner Arten, die Lage und Vertheilung der Erzgänge und Klüfte, ihr regelmäßiges Streichen, ihre Veredlung, ihre Absetzung u. s. w. zu beobachten; man unterwarf sowohl die Gebirgsarten selbst, als auch die Produkte, die sich in den Rizen und Hölungen derselben vorfanden, chemischen Versuchen, um ihre Bestandtheile, die Art der Mischung, und das Verhältniß derselben genau zu bestimmen; kein Weg, auf dem man sich schmeicheln konnte, in die Geheimnisse der Natur einzudringen, blieb unversucht, und da man sie auf so mancherley Arten faßte, so glückte es, daß sich ihr Schleier hie und da verschob, und uns wenigstens ein Theil ihrer Größe sichtbar wurde. Es wäre hier der Ort nicht, viel weniger er-

laubte es der Raum, alle die Vortheile anzuführen, die das Pflanzen- und Thierreich durch eine ähnliche Methode fast zu gleicher Zeit gewann. Der redendste Beweis hievon sind die so häufigen Naturaliensammlungen aller Art, und die Einrichtung derselben nach systematischen Ordnungen.

Auch die österreichischen Monarchen trugen zur Verbreitung dieses Studiums in ihren Staaten alles bey. Kaiser Franz, der so sehr Künste und Wissenschaften schätzte, suchte auf einmal dasjenige einzubringen, was etwan bis dahin versäumet worden; Er kaufte das damals in Europa so berühmte Kabinet des Ritters Bailou an sich, zog diesen zu seiner Zeit um die Naturgeschichte sehr verdienstlichen Gelehrten an Seinen Hof nach Wien, übergab ihm die fernere Besorgung desselben, und machte es zu
Seiner

Seiner eigenen Angelegenheit, es täglich mit neuen Schätzen zu vermehren, die Er mit wahrhaft kaiserlicher Frengesbigkeit aufkaufte. Unter Ihm keimte der botanische Garten in Schönbrunn, und die dortige Menagerie fand in Ihm ihren Stifter; diese, und andere thätige Bemühungen für die Aufnahme der Künste und Wissenschaften beschäftigten Seine Nebenstunden, und Er setzte sie mit immer gleichem Eifer bis an Sein Ende fort. Die uns ewig unvergeßliche Monarchin schien von gleichem Geiste belebt ganz den Lieblingsgeschmack ihres Gemahls angenommen zu haben; Sie traf die wirksamsten und weisesten Maaßregeln zur Verbesserung des Studienwesens, und die Ausbreitung der Naturgeschichte in Ihren so weitläufigen Staaten war ganz Ihr Werk. Sie stiftete auf allen Universitäten öf-

öffentliche Lehrstühle für diese Wissenschaft und die einzelnen Theile derselben, ließ zum Unterricht der Wißbegierigen fast in jeder Provinz botanische Gärten anlegen, dessen sich bisher nur Wien rühmen konnte, errichtete eine eigene Akademie für die Bergwerkskunde, wo die jungen Zöglinge vorzüglich in der Mineralogie, und der dahin gehörigen metallurgischen Chemie unterrichtet wurden, und munterte die Gelehrten, die sich hierinn, oder in jedem andern Theile dieser Wissenschaft verdient machten, durch unterscheidende Merkmale Ihrer Gnade auf. Wir wünschten nicht gestehen zu dürfen, daß, indessen sich die Kenntniß der Naturgeschichte in den kaiserlichen Erblanden allgemein verbreitete, und Privatpersonen die merkwürdigsten Sammlungen vorzeigten, das kaiserliche Naturalienkabinet

unthätig, und in eben dem Zustande verblieb, in welchem es sich bey dem Tode Kaisers Franz befand. Noch immer prangte es mit einer großen Anzahl Steinarten, und einigen wenigen Schaustufen, die vormals größten Theils aus fremden Staaten hergeholt worden sind, ohne an die Auffammlung der in den innländischen Bergwerken entdeckten Erz- und Steinarten Hand anzulegen; noch immer wurden die nämlichen Konchylien und Thierpflanzen vorgezeigt, ohne daß man Anstalt traf, die Sammlung mit denjenigen, welche seitdem in allen Welttheilen entdeckt wurden, zu bereichern. Obschon Wallerius, Kronstedt, und andere Naturforscher uns eine richtige Eintheilung der Fossilien lehrten, und die Chemie uns den Weg bahnte, solche in Rücksicht auf ihre Bestandtheile und An-

wens

wendungen zu ordnen, so hielt man doch noch immer das System bey, das Herr Joannon de S. Laurent im Jahr 1746. in Druck gab. (*) Und in Wahrheit hätte die Sammlung schwerlich eine andere Einrichtung gelitten, da sie, besonders an Mineralien, viel zu arm war, als daß sie in einer andern Gestalt, ihres Stifters würdig, hätte auftreten können. Nur erst vor wenigen Jahren machte des Herrn Oberstkämmerers Grafen von Rosenberg Excellenz, dem die Ober-

auf-

(*) Description abrégée du fameux Cabinet de Mr. le Chevalier de Baillou pour servir à l'histoire naturelle des pierres précieuses, métaux, minéraux & autres fossiles, par Joannon de S. Laurent. à Luques 1746; wohin wir den Leser, der sich einen Begriff von der vormaligen Einrichtung des kaisert. Naturalienkabinetts machen will, verweisen.

aufsicht über sämtliche kaiserliche Kabinette anvertraut worden, die höchstselige Monarchin auf den Zustand dieses Kabinetts aufmerksam, und sowohl Sie, als auch des ikt regicrenden Kaisers Majestät befohlen, daß alle inländische Seltenheiten aufgesammelt, das Kabinet in eine wissenschaftliche Ordnung gebracht, und darüber ein systematisches Verzeichniß verfaßt werden solle. Da nun dieser allerhöchste Befehl, so viel es die Aufsammlung und Anordnung betrifft, durch den Hofrath von Born, dem die Ausführung dieses allerhöchsten Auftrags anbefohlen wurde, in Erfüllung gebracht worden, so glaube ich dem Publikum keinen unangenehmen Dienst zu erweisen, wenn ich ihm den Plan dieser Einrichtung hier im Auszuge vorlege.

Die

Die kaiserliche Naturaliensammlung besteht aus Mineralien, Steinen, Versteinerungen, schaligen, und rindenartigen Schlammthieren, und Thierpflanzen; erstere machen den vorzüglichsten Theil aus, und im eigentlichen Verstande kann man dieses Cabinet so ansehen, als ob es ganz dem Mineralreiche gewidmet wäre, wobey die Conchylien und Zoophyten nur zur Erklärung der versteinerten Körper dienen, obschon auch jene Sammlungen in ihrer Art sehr vollständig sind, und noch täglich vermehrt werden.

Bei der Einrichtung und der Eintheilung des Cabinets hat man daher das Hauptaugenmerk auf die Mineralien, und die zu diesem Theile der Naturgeschichte gehörigen Fossilien genommen. Das Mechanische der Einrichtung gründet sich auf die verschiedene Absicht derjenigen, welche diese Sammlung täglich besuchen. So

wie

wie im gemeinen Leben der große Haufen sich gemeiniglich von dem äußern Glanze hinreißen läßt, und nicht selten den Werth eines Mannes nach dem Stof und Schnitte seines Kleides beurtheilet, so sind auch hier zur Befriedigung des Neugierigen die größten, auffallenden, und glänzenden Schaustücke, welche das Aug ergötzen, hinter Glasschränke, doch so aufgestellt, daß die zu einer und derselben Ordnung gehörigen Stücke beyammen stehen, obschon der Simmetrie wegen nicht selten die Arten aus der Reihe, in welcher sie aufeinander folgen sollten, getrennet werden mußten. In den unter diesen Glasschränken angebrachten Schiebladen hingegen liegen die sämtlichen Gattungen, Arten, und Abarten jeder Klasse nach der strengsten systematischen Ordnung, und der Wißbegierige wird die Verschiedenheit der natürlichen Körper, die

er studieren will, der Kenner aber die lehrreichen, diesen, oder jenen Zweifel aufklärenden Stücke nur in diesen dem Auge der Profanen verborgenen Verhältnissen auffuchen müssen; so wie man etwa den von seinen Mitbürgern verkannten Weisen, der, zufrieden durch seine Kenntnisse etwas zur allgemeinen Aufklärung beytragen zu können, sich dem nichtsbedeutenden Lärm der Welt entzogen hat, in seinem Winkel auffuchen muß, wenn man ihn nützen, oder sich durch ihn belehren lassen will.

Bei der Eintheilung hat man die besten Schriftsteller eines jeden Faches zum Grunde gelegt; und daher sind die Systeme eines Cronstedts und Wallerius der Grundstein, worauf die Klassifikation der Mineralien gebauet ist; man konnte aber die neuern Entdeckungen in der Mineralogie nicht vorübergehen, und
ward

ward dadurch gezwungen, öfters von beyden obgenannten Schriftstellern abzuweichen, so, daß die Ordnung, in welcher die Mineralien dermalen aufgestellt sind, als ein eigenes und besonderes System betrachtet werden kann. Ohne sich von den Empyrikeren, welche die Kenntniß der Mineralien bloß auf äußerliche Kennzeichen einschränken, und solchergestalt Erzt- und Steinarten, die sich dem äußern Ansehen nach ähnlich, nach ihren innern Bestandtheilen und Mischungen aber ganz verschieden sind, unter einerley Abtheilung ordnen, irre führen zu lassen, hat man sich auch gehütet, der fast überhandnehmenden Meinung der Pragmatiker zu folgen, die jeden mineralischen Körper, bevor er als dies oder jenes Fossil bestimmt wird, in seine kleinste Bestandtheile zergliedert, den Grad und das Verhältniß der verschiedenen Mischungen bis

B

auf

auf das unbedeutendste Stäubchen abgewogen, und erst nach diesen Formalitäten ohne Rücksicht auf ihre unbezweifelte Aehnlichkeit mit andern Körpern in einem Kabinet geordnet wissen wollen. Man schlug die Mittelstraße ein, und wird auf derselben einstweilen fortwandeln, bis ein, oder der andere Theil erweisen wird, daß der Weg, den er genommen, näher zum Zwecke führe. Die Konchylien, und einige andere in dem Kabinette aufbehaltenne Seltenheiten aus dem Thierreiche sind nach Linneen, die Zoophyten hingegen nach des um die Naturgeschichte so sehr verdienten Professors Pallas vollständigem Verzeichnisse dieser natürlichen Körper bestimmt und geordnet worden. Nach dieser vorläufigen Erinnerung folgt hier eine kurze Uebersicht der Ordnung, in welcher die natürlichen Körper bey dieser Eintheilung an einander gereihet worden sind.

I. Klasse.



I. Klasse.

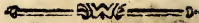
Metalle. (I)

Die Metalle sind in Ansehung ihres kör-
perlichen Inhalts die schweresten minerali-

B 2

schen

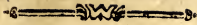
(I) Alle uns bisher bekannten einfachen, oder zus-
ammengesetzten Stein- und Erdarten sind von
einer mineralischen Stoffe gefärbt. Wir zie-
hen hieraus die Folgerung: daß dieses färben-
de Wesen, worunter wir vorzüglich im Mineral-
reiche die Metalle verstehen, mit derjenigen
Masse, aus welcher die ältern, oder sogenann-
ten ursprünglichen Gebirgsarten zusammenge-
setzt



schen Körper; in einem ihrer Natur ange-
 messenen Grad der Hitze fließen sie, und
 wenn sie erkalten, ziehen sie sich mit einer
 konvexen Oberfläche zusammen, behalten hin-
 gegen den metallischen Glanz, welchen sie
 während des Schmelzens hatten, bey.
 Einige derselben halten unverändert das
 Schmelzfeuer aus, und lassen sich unter dem
 Hammer ausdehnen; andere verfliegen im
 Schmelzfeuer, und sind nur wenig, oder gar
 nicht dehnbar.. Jene heißen vollkommene,
 oder ganze Metalle, diese unvollkommene,
 oder Halbmetalle. Insgesamt werden die
 Metalle in ihrem natürlichen Zustande zum
 Theil gediegen, größtentheils aber vererzt,
 oder verstatet angetroffen.

I. Ord:

setzt sind, zu gleicher Zeit da gewesen seyn
 müsse. Auch sind die ältern Felsstein- oder Ge-
 birgsarten die eigentlichen Lagerstätte der Mi-
 neralien. Dies, und der vorzügliche Nutzen,
 welchen uns die Metalle leisten, veranlaßten,
 daß wir ihnen den ersten Platz unter den Mi-
 neralien anwiesen.



I. Ordnung.

Vollkommene Metalle.

A. Gold.

I. gebiegenes.

1. angeflögen.

2. haarig.

3. zackig.

4. blätterig.

5. körnig.

a. in losen Körnern. Waschgolds.

b. in Gestein eingesprengt.

6. dicht.

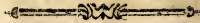
7. krystallisirt.

II. verlarvtes.

1. in Metallen.

2. in brennbaren Fossilien.

3. in Stein, und Erdbarten.



III. vererztes.

1. durch Spiesglas? Nagyager
Goldertz. (1)
2. durch Schwefel. Goldkies.

IV. weißes Gold. Platina. (2)

B. Silber.

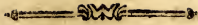
I. gebiegenes.

1. angeflogen.
2. haarig.
3. zackig.
4. blätterig.
5. körnig.
6. dicht.
7. krystallisirt.

II. vers

(1) Das Vererzungsmittel bey dem Nagyager Goldertzte ist noch nicht sicher bestimmet.

(2) Da die Platina alle Eigenschaften des Goldes, und selbst, nach den neuesten Entdeckungen, die Dehnbarkeit desselben hat, so setzen wir solche indessen hieher.



H. verlarvtes.

1. in Metallen.

2. in brennbaren Fossilien.

3. in Stein- und Erdbarten.

III. vererztes.

1. mit Arsenik. Arsenikalisches Silber. (3)

a. körnig.

b. verb.

2. mit Schwefel.

a. sprödes. Rößgewächs. (4)

b. weiches. Glaserzt.

α. angeflogen.

β. haarig.

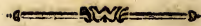
γ. zackig.

δ 4

δ. dicht.

(3) Wird auch Weißerzt genannt, und in den fürstl. fürstenbergischen Werkern, und am Harze gefunden; ist mit dem Weißerzte, welches in Sachsen vorkömmt, nicht zu vermengen.

(4) Das körnige dunkle Rothgulden wird von den ungarischen Bergleuten auch, aber irrig, Rößgewächs genannt.



d. dicht.

e. krystallisirt.

3. mit Schwefel, und Arsenik. Rothgulden.

a. angeflogen.

b. körnig.

c. verb.

d. krystallisirt.

4. mit Schwefel, Arsenik, und Kupfer. Weißgulden.

a. los. Silberschwärze.

b. angeflogen.

c. dicht.

d. krystallisirt.

5. mit Schwefel, Arsenik, und Eisen. Weiserzt.

6. mit Schwefel, und Spießglas. Antimonialisches Silbererzt.

a. haarähnlich. Federerzt.

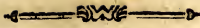
α. los.

β. fester.

b. strahlig.

c. dicht. Silberlebererzt.

7. mit



7. mit Schwefel, und Eisen. Gelft.

a. angeflögen. (5)

b. verb.

a. unförmig.

β. kryftallifict.

8. durch die Rochfalz, und Vitriol-
fäure. Sornerzt. (6)

a. verb.

a. weich.

β. spröb. (7)

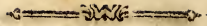
B 5

b. fry.

(5) Ist in den niederhungerischen Bergwerken nicht selten, und heist dort Plachmann.

(6) Argentum acidis muratico, & vitriolico mineralifatum vulgo sub nomine mineræ argenti cornæ notum est. *Bergmann Opusc. chem. Vol. II. pag. 420.*

(7) Duæ præfertim varietates occurrunt, altera sectilis, & parum extensilis, altera fragilis, quæ præter acida etiam sulphur fovet. *Bergm. l. c.*



- b. krySTALLISIRT. 7
α. weiß.
β. violet.

C. Kupfer.

I. gediegenes. (8)

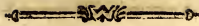
1. angeflogen. 8
2. haarig.
3. zackig.
4. gestrickt.
5. blätterig.
6. körnig.
7. dicht.
8. krySTALLISIRT.

II. vererztes.

1. durch Schwefel. Kupferglas.
a. graues.
b. buntes. Lasurerzt. (9)
2. mit

(8) Wir unterscheiden hievon das Zementkupfer nicht.

(9) Ist nicht der bunte Kupferkies, dessen Oberfläche mit verschiedenen Farben prangt. Das Kupferlasurerzt ist auch im Bruche bunt.



2. mit Schwefel, und Eisen. Kupferkies.

- a. angeflögen.
- b. fbrnig.
- c. dicht.
- d. figurirt.
- e. krySTALLisirt.

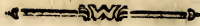
3. mit Schwefel, Spießglas, Arsenit, und Eisen. Fahlerzt.
(10)

- a. angeflögen.
- b. dicht.
- c. figurirt. z. B. Korn-
ährenerzt.
- d. krySTALLisirt.

III. verkalktes.

I. roth.

(10) Hieher setzen wir alle Silberfahlerzte, sie mögen gerigt ein graues, oder rothes Pulver geben, deren größter Bestandtheil doch immer das Kupfer ist.



I. roth. (II)

a. gläsig, durchsichtig. Rothes
Kupferglas.

α. unformig.

β. fbrnig.

γ. krystallisirt.

b. dorb, undurchsichtig.

α. im Bruche glänzend. Sie-
gellackert.

β. mit trockenem Bruche,
abfärbend. Ziegelerzt.

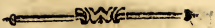
γ. sehr fest. Jaspisähnliches
Kupfererzt.

2. blau. (12)

a. loß.

(11) Das sogenannte rothe Kupferglas, und ein hellrother Ocher, der sich neben solchen theils fest, theils erhärtet findet, scheint aus der Verwitterung des gediegenen Kupfers zu entstehen. Das Ziegelerzt aber ist eine Verwitterung der Fahlerzte, und einiger reichhaltigen Kupferkiese.

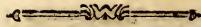
(12) Obschon sowohl der verdiente Abt Fontana, als auch der Herr Prof. Bergmann das Kupfer-



- a. lös.
 - b. fest.
 - α. angeflögen.
 - β. geträuft.
 - γ. verb, unförmig.
 - c. krystallifirt.
3. grün.
- a. lös.
 - b. strahlich.

c. blät.

ferblau, und Kupfergrün für ein durch die Luft-
 säure veraltetes Kupfer halten, so können wir
 doch noch nicht ganz ihrer Meinung, so groß auch
 die Achtung ist, die wir diesen gelehrten Na-
 turforschern schuldig sind, beytreten. Wir zie-
 hen nicht in Zweifel, daß sie bey der Berglie-
 derung dieser metallischen Kalke, sehr viele Luft-
 säure darinn gefunden haben? Allein dieß
 scheint nicht zureichend zu erweisen, daß auch
 diese Kupferocher von einer und derselben Sä-
 ure in blaue und grüne metallische Kalke ver-
 wandlet worden seyen. Uns scheint die Farbe
 des Kupferblaus von einem Alkali, und jene
 des Kupfergrüns von einer Säure, in welcher
 das Kupfer aufgelöset worden, herzurühren.



c. blätterig. (13)

d. erhärtet, verb.

α. mit trockenem Bruche.

Berggrün.

β. mit glattem glänzendem

Bruche. Malachit.

4. Braun. (14)

a. los.

b. erhärtet, unformig.

α. mit trockenem Bruche.

Kupferlebererzt.

β. im Bruche glänzend.

Kupferpecherzt.

c. schalig.

d. krystallisirt.

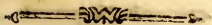
5. Schwarz.

D. Eisen.

(13) Ward bisher für grünen Glimmer gehalten.

Siehe Bergmann *de mineralium doctrina*
humida. Opusc. chem. T. II. p. 431.

(14) Entsteht aus der Verwitterung der ärmern
Kupferkiese.



D. Eisen.

I. gediegenes Eisen.

II. vererztes Eisen.

I. mit Schwefel.

a. zieht das Eisen an. Attraktorisches Eisenerzt. Magnet.

a. stahldichtes.

β. körniges.

b. wird vom Magnete angezogen.

Retraktorisches Eisenerzt.

a. giebt gerist ein schwarzes Pulver.

a. körnig.

b. blätterig.

c. stahldicht.

d. krystallirt.

β. giebt gerist ein rothes Pulver.

a. feinkörnig.

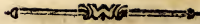
b. blätterig.

c. dicht.

III. verkalktes Eisen.

I. los. Eisenoher.

a. gelb.



a. gelb.

b. roth.

c. braun.

d. schwarz.

2. zusammengeschlemmt. See- oder
Sumpferzt.

a. in runden Kugeln. Boh-
nenerzt.

b. in flachen Stücken. Pfens-
ningerzt.

c. in hohlen mit Steinen, oder
Erde gefüllten Stücken. Ad-
lerstein.

d. faserig.

e. krystallisirt. (15)

3. er-

(15) Säulenförmiges, fünf- und siebenseitiges
krystallisirtes Eisensumpferzt wird nicht selten
in dem Bezirke des Klosters Osseg im Saa-
zer Kreise in Böhmen gefunden. Die Säulen
sitzen dicht aneinander. In der Luft fallen sie
auseinander. Sie bilden im Kleinen ganze
Basaltgebirge.

3. erhärtet.

a. verb, von dichtem Gewebe.
 b. Blutstein. (16)

α. gelb.

β. roth.

γ. grau.

δ. schwarz.

b. schuppig. Eisenglimmer.

α. grau.

β. roth.

c. strahlig. Glaskopf.

α. gelb.

β. roth.

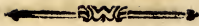
γ. grau.

δ. schwarz.

4. Eisenerde mit Kalkerde und
 Braunstein gemischt. Stahlstein,
 Pflinz. (17)

(16) Ist im Bruche matt, oder auch glatt.

(17) Man sehe Bergmanns *Opusc. chem. Vol. II. de mineris ferri albis*. Er verwittert nach und nach zu einem braunen Pflinz, den man zeitigen Eisenstein nennt, und endlich zu einem dunkelbraunen Ocher.



- a. verb.
 - b. spathartig.
 - c. krystallisirt.
5. Eisenerde mit brennbaren Wesen, durch Alkali niedergeschlagen. Natürl. Berlinerblau. (18)
6. Eisenerde mit einer unbekanntem Erde. Schwerstein; Tungstein..
- a. von körnigen Gewebe.
 - b. von glasartigen Gewebe.
7. mit Phlogiston verbunden. Eisenbrandertzt.
- a. braun.
 - b. schwarz.

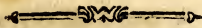
E. Bley.

I. vererztes.

I. mit Schwefel.

a.

(18) In ihrer natürlichen Lagerstätte ist sie weiß. Durch den Zutritt der Luft wird sie blau. Im Wasser erhält sie sich — wenigstens diejenige, die aus dem Gailthale in Kärnthén kömmt — stets weiß.



a. stahldicht. Bleysehweif.

b. schuppig. Bleyglanz.

α. fein.

β. grob.

c. krystallisirt.

2. mit Schwefel, und Spiesglas.
Striperzt.

II. verkalktes.

I. spathig. Bleyspath. (19)

a. verb.

b. geträuft.

c. blätterig.

d. krystallisirt.

α. würffig.

β. tafelfartig.

γ. säulenförmig.

2. erdartig. Bleyerde.

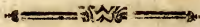
a. weiß.

b. gelb.

C 2

c.

(19) Von weißer, grüner, bläulicher, rother, gelber, grauer, und schwarzer Farbe.



- c. grau.
- d. schwarz.

F. Zinn.

I. gediegenes.

II. vererztes.

I. mit Arsenik, und Eisen. Zinnerzt. (20)

a. verb. Zinnstein.

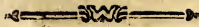
b. körnig. Zwitter.

c. krystallisirt. Zinngrauen.

III. verkalktes.

I.

(20) Herr Prof. Bergmann sagt in seiner Abhandlung *de minerarum docimasia humida*, *Opusc. chem. Vol. II. pag. 436.*: In singulis (mineris stanniferis) adest stannum simpliciter calciforme, filiceis intricatum moleculis, & quantum hactenus innotuit, nunquam mineralisatum, nec acido muriatico, nec aereo, vel sulphure. Er macht hier des Arseniks ganz keiner Erwähnung, da doch beym Rösten der Zinnerzte der Arsenik in eigenen dazu vorgerichteten Behältnissen in grosser Menge aufgefangen wird. Nach dem Rösten wird der Schlich dieser Erzte gemeinlich vom Magnete angezogen.



I. spathartig. Zinnspath. (21)

- a. dicht.
- b. krystallisirt.

II. Ordnung.

Halbmetalle.

A. Quecksilber. (22)

I. gediegenes.

- 1. flüßig.
- 2. amalgamirt mit Silber. Natürliches Amalgama.

II. vererztes.

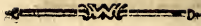
- 1. mit Kochsalz und Vitriolsäure. Quecksilberhornerzt.
- 2. mit Schwefel. Zinnober.
 - a. erdartig.

§ 3

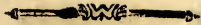
a.

(21) Wird gemeinlich mit dem, oben bey den Eisenerden beschriebenen, Schwerstein vermengt. Der eigentliche Zinnspath — soviel wenigstens uns bekannt ist — ist gelblich.

(22) Das Quecksilber gränzet seiner Schwere, und der Zink seiner Dehnbarkeit wegen sehr nahe an die vollkommenen Metalle.



- a. angeflogen.
- β. dendritisch.
- γ. faserig.
- δ. unformig.
- b. körnig.
- c. blätterig, oder schuppig.
- d. verb.
 - a. mit mattem Bruche.
 - β. mit glänzendem Bruche.
- e. krystallisirt.
- 3. mit Vitriolsäure und einem grossen Theile brennbaren Weisens gemischt. Quecksilberbranderzt.
 - a. röthlich.
 - b. braun.
- 4. mit Schwefel und mit Thonerde gemischt.
 - a. schieferich, glänzend. Quecksilberlebererzt.
 - b. knospig. Quecksilberkoralenerzt.



- α . roth.
- β . schwarz.
- c. stahldicht. Quecksilbers
stahlerzt.

B. Zink.

I. gediegener?

II. vererzter.

I. mit Schwefel, und Eisen.

Blende. (23)

a. schuppig.

α . roth.

β . gelb.

γ . grün.

δ . grau.

ϵ . braun.

ζ . schwarz.

b. dicht. Pechblende.

c. krystallisirt.

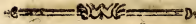
α . roth.

β . gelb.

ζ 4

γ .

(23) Einige Blenden phosphoresciren, andere nicht.



γ. grün.

δ. grau.

ε. braun.

ζ. schwarz.

III. verkalkter.

I. erdartig.

a. rein. Zinkocher. (24)

b. unrein. Galmey. (25)

α. weißlich.

β. grau.

γ. roth.

δ. braun.

2. erhärtet.

3.

(24) In den Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm für das Jahr 1775. von Herrn Engeström beschrieben.

(25) Tubo ferruminatorio eundem monstrant habitum hæ mineræ ac præcedentes varietates (Zinei calcinati); exceptis, quæ uberiore martiali scatent, harum nempe subtilis pulvis post candescentiam magis obscuro gaudet colore, & magnete attrahitur, Bergm. Opusc. chem. Vol. II. p. 317.

a. verb.

b. geträuft.

3. spathartig. Zinkspath. (26)

a. dicht.

b. geträuft. (27)

c. krySTALLISIRT. (28)

C. Wismuth.

I. gediegener.

1. angeflögen.

2. schuppig.

3. haarähnlich.

4. dicht.

5

II.

(26) Zincum aeratum, concretum, & eous-
que induratum, ut nonnunquam ad chaly-
bem scintillet, quarzofam in fractura gerit
speciem. Vitrum zinci hoc vulgo audit.
Bergmann. l. c. pag. 318.

(27) Dst von einem chalcedonähnlichen Ansehen.

(28) Wird so, wie der dichte geträufte Zinkspath,
nicht selten in den kärnthnerischen Salmeygru-
ben gefunden.



II. vererzter.

I. mit Schwefel.

a. blätterig. Wismuthglanz.

b. gestreift. Sederwismuth.

2. mit Schwefel und Arsenik.

a. lichtgrau.

b. bunt. Taubenhälssiger
Wismuth.

3. mit Schwefel und Eisen. Ei-
senhaltiges Wismuthertz.

III. verkalkter.

I. erdartig, los, oder zerreiblich.

a. grüngelb.

b. grau.

D. Nickel.

I. vererzt. (29)

I.

(29) Aus Herrn Prof. Bergmanns Abhandlung vom Nickel *Opusc. chem. Vol. II. p. 231.* ist es zwar außer Zweifel gesetzt, daß der Nickelkönig seiner besondern Eigenschaften wegen ein von den übrigen unterschiedenes Halbmetall sey; zugleich aber ist es mehr als wahrscheinlich, daß der Nickel nie rein und gediegen, sondern immer mit Schwefel und andern Halb- und ganzen Metallen vererzt, oder wenigstens innigst gemischt vorkomme.

I. mit Schwefel, Arsenik, und Eisen.

a. verb.

b. körnig.

c. schuppig.

II. verkalkter.

I. erdartig. Nickelocher.

E. Spiesglas.

I. gediegenes. (30)

II. vererztes.

I. mit Schwefel.

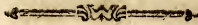
a. körnig.

b. schuppig.

c. dichtstrahlig.

d.

(30) Außer dem gediegenen Spiesglase, welches der berühmte Herr Swab im Jahre 1748. zu Sahlberg in Schweden entdeckte, und in den königl. schwed. Abhandl. beschrieb, hat solches auch in den Paezbayer Gebürge in Siebenbürgen schon seit vielen Jahren eingebrochen, ist aber erst izt durch die Untersuchungen des Bergraths und Prof. der Chemie an der schemnizer Bergakademie Herrn v. Kuprecht, und des siebenbürgischen Thesaurariatsraths Müller erkannt worden; das sahlbergische ist in Kalkspathe, das siedentlürgische aber in Quarz eingebrochen.



d. haarähnlich. Federspiessa
glaserzt.

e. krystallirt.

2. mit Schwefel und Arsenik.

a. roth.

b. bunt. (31)

F. Arsenik.

I. gediegener, in regulinischer Gestalt.

1. unförmig.

a. los.

b. schuppig.

c. strahlig.

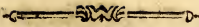
d. erhärtet. Fliegenstein.

2. schaalig. Scherbenkobold.

II. gemischter, und veralteter.

I.

(31) Das bunte federartige u. krystallirte Spiesglas von Felsöbanyen in Hungarn ist von dem durch das Feuersezen losgemachten Schwefel und Arsenik des dort einbrechenden rothen Schwefels innigst durchdrungen, und verdanket solchem seine Farbe.



I. mit Eisen. Misspichel. (32)

- a. körnig.
- b. verb.
- c. krystallisirt.

2. mit Eisen und Schwefel. Giftes Kies. (33)

- a. grau.
- b. gelb.

III. verkalkter.

1. rein. Weißer Arsenik.

- a. los.
- b. erhärtet.
 - α. geträuft.
 - β. unförmig.

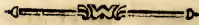
2. unrein, mit Schwefel. Opement.

- a. körnig.

b.

(32) Nach Herrn Bergmanns Versuchen enthält der Misspichel keine Spur von Schwefel.

(33) Diese Arsenikerzte beschreibt Herr Wallerius *Syst. mineral.* T. II. S. 118. 6.



b. schuppig. (34)

G. Kobold.

I. vererzter.

I. mit Arsenik und Eisen.
Grauer Kobold.

a. körnig.

b. derb.

c. figurirt. Gestrickter Kobold.

d. krystallisirt.

2. mit geschwefeltem Eisen. Weißer Kobold.

a. körnig.

b. derb.

c. krystallisirt.

3. mit Schwefel, Arsenik, und Eisen. Glanzkobold.

a.

(34) Der körnige liegt bey Thajowa unweit Neusohl in Niederhungarn in blaulichem Thone; der blätterige bricht seit einem Jahre in großen derben Stücken in der Josephi Kupfergrube zu Moldova ein.



- a. fbrnig.
- b. krySTALLisirt.

H. verkalkter.

I. erbartig.

- a. pferſchblühroth. Kobold:
blüthe.
- b. gelb.
- c. grünlich.
- d. ſchwarz.

2. verhärtet.

- a. pferſchblühroth.
 - α. haarförmig.
 - β. krySTALLisirt Kryſtal:
liſirte Koboldblüthe.
- b. ſchwarz. SchlackenKobold.

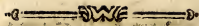
H. Braunſtein.

I. mit Eiſen gemengt. (35)

I. loſ.

a.

(35) Nullibi adhuc nativum viſum eſt (magnesium)
nec ſulphure mineralifatam, niſi forte aci-
dis copioſioribus ſociatum. *Bergmann Opuſc.*
chem. Vol. II. pag. 451.



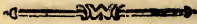
- a. weiß?
- b. schwarz.
- 2. verhärtet.
 - a. unförmig.
 - b. geträuft.
 - c. strahlig.
 - α. roth.
 - β. grau.
 - d. krystallisirt.
- 3. glasig. Wolfram.
 - a. unförmig.
 - b. strahlig.
 - c. krystallisirt.



II. Klasse.

Brennbare Mineralien.

Sie brennen alle mit einer Flamme, und nach der Verbrennung lassen sie, wie alle verbrennliche Wesen, mehr, oder weniger Erde zurück; ihr brennbarer Bestandtheil läßt sich in Oelen auflösen. Daß das Mineralreich das Daseyn einiger Erdharze zum Theil dem Pflanzenreiche verdanke, hat der scharfsichtige Verfasser der Zweifel über die Mineralogie mit vieler Wahrscheinlichkeit dargethan; da aber das Phlogiston, so wie die Luft, die Luftsäure, das Wasser, allen drey Reichen der Natur gemein ist, so hindert uns dieß nicht, die brennbaren Körper, die wir im Mineralreiche antreffen, auch hier zu behandeln.



A. Bergharz.

I. flüßiges.

1. Naphtha.

2. Bergöl.

II. zähes.

1. weiß, oder weißgrau. Berg-
unschlitt.

2. schwarz. Malta.

III. verhärtetes. (I)

1. rein.

a. der Bernstein.

α. weißer.

β. gelber.

γ. schwarzer. Gagat.

2. unrein.

a. Asphalt.

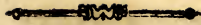
b. Torf.

c. Steinkohle.

α. Pechkohle.

β. Holz.

(I) Hieher wird der Kopal, und die graue Am-
bra zu setzen kommen, wenn es erwiesen seyn
wird, daß sie zum Mineralreiche gehören.



β. Holzkohle.

γ. Erdkohle.

d. Brandschiefer.

B. Schwefel.

I. reiner.

1. loß.

2. zerreiblich.

3. verb.

4. krystallisirt.

II. unreiner, gemischt.

1. mit einem geringen Theile Arsenik. Rother Schwefel. (2)

2. mit aufgelöster Eisenerde.
Schwefelkies.

a. verb.

b. körnig.

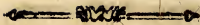
c. figurirt.

α. traubenförmig.

D 2

β. lugo

(2) Der geringe, und unbedeutende arsenikalische Bestandtheil des rothen Schwefels hat uns veranlaßt, diesen noch den Schwefelarten beizuzählen.



- β. kuglig.
- γ. nierenförmig.
- δ. eingedrückt.
- ε. haarig.
- ζ. blätterig.
- η. kammähnlich.
- d. krystallisirt.
 - α. würfzig.
 - β. pyramidalisch.
 - γ. säulenförmig.
- 3. mit mehreren Eisen. Leberfarbiger Kies,
 - a. gemeiner.
 - b. retraktorischer.
- 4. mit einer besonderen Säure-Wasserbley. (3)
 - a. erhärtet.

α. körnig

(3) Herrn Scheeles Versuche mit dem Wasserbley im 40sten Bande der Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm für das Jahr 1777. werden uns rechtfertigen, wenn wir dem Wasserbley seinen Platz unter den Schwefelarten anweisen.

- α. fbrnig.
 β. blätterig.
 γ. dicht.
 b. los. (4)

III. Klasse.

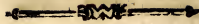
Salzarten.

Die Salze werden insgesamt im Wasser aufgelöset. In der Vermischung mit einander, oder mit Metallen gesättiget bilden sie sich nach der Ausdünstung in eckige oder vielseitige Figuren. Der Geschmack, welcher die Salze verrätth, ist bey einigen sauer, bey andern brennend. Wir theilen die mineralischen Salze — denn wir setzen bloß jene hieher, welche dem Mineralreiche ihr Daseyn

D 3

schul.

(4) Plumbago sulphuris alia est species, acidum aereum phlogisto onustum continet. Bergmann Opusc. chem. Vol. II. pag. 483.



schuldig sind — gewöhnlicher maßen in saure Salze, und in Laugensalze ein.

* Saure Salze.

A. Vitriolsäure.

I. mit Metallen gesättiget. Vitriol.

1. weiß. Zinkvitriol.

a. unförmig.

b. haarähnlich.

2. rosenfarbig. (1)

3. grün. Eisenvitriol.

4. blau. Kupfervitriol.

5. gemischte Vitriole. (2)

II. mit Thonerde gesättiget. Alaun.

I. mit wenig Thon. Gediegener Alaun.

a. verb. Steinbutter.

b. haarähnlich. Federalaun.

2. mit

(1) Kömmt in der Kupfergrube zu Herrngrund bey Neusohl in Niederhungen vor.

(2) Hieber gehören die gemischten Vitriole des Kronstedt.



2. mit mehrerer reinen Thonerde.

Weißes Alaunerzt. (3)

3. mit unreinem eisenschüßigen Thone,
und brennbaren Wesen.
Alaunschiefer.

III. mit Bittersalzerde. Bittersalz. (4)

IV. mit dem alkalischen Theile des
Kochsalzes. Glaubersalz.

1. haarähnlich.

2. krystallirt. (5)

B. Kochsalzsäure.

I. mit festem Laugensalz gesättiget.
Kochsalz.

1. in Wasser aufgelöst.

a. im Meerwasser. Meersalz.

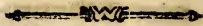
D 4

b. in

(3) Die chemischen Bestandtheile dieses sogenannten Alaunerztes hat der berühmte Prof. Bergmann in dem 3ten Bande der *Nov. Act. Ups.* beschrieben.

(4) Wird in einer gelinen Serpentineerde in einer Kupfergrube bey Samabor in Kroatien häufig angetroffen.

(5) In granatähnlichen großen Krystallen in den Salzwerken in Oberösterreich.



b. in Seen.

c. in Brunnen. Brunnensalz.

2. fest. (6)

a. ebnig.

b. schuppig.

c. dicht, glasähnlich.

d. faserig.

e. krystallisiert.

II. mit Thon gemischt. (7)

** Laugensalze.

C. Mineralisches Laugensalz.

I. festes.

I. reines. Das natürliche mineralische Laugensalz.

2. ges

(6) Von rother, gelber, grauer, und weißer Farbe. Klares Steinsalz wird nur selten, noch seltner aber grünes angetroffen.

(7) Kommt sehr häufig in den oberösterreichischen, salzburgischen, und tyrolischen Salzgruben vor. Und diese Verunreinigung des Kochsalzes ist die Ursache, daß diese Salzwerte nicht wie jene, welche bloß reines Steinsalz liefern, bearbeitet werden können.



2. gemischtes.

a. mit Kalkerde. Mauersalz.

b. mit Sedativsalz. Borax.

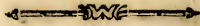
II. flüchtiges.

I. mit der Kochsalzsaure. Sal-
miak.

IV. Klasse.

Erden und Steine.

Erden und Steine heißen jene mineralische Körper, die größtentheils im Wasser und Oelen unaufslöslich sind, und im Glühfeuer weder brennen noch etwas von ihrem körperlichen Inhalte verlieren. Die erhärtesten Erden und Steine sind nicht dehnbar, sondern brüchig. Ihrer verschiedenen Eigenschaften wegen, theilen sie sich in drey wesentlich unterschiedene Ordnungen, welchen in einem besondern Anhange, die aus einer größern Mischung und Zusammensetzung der



ersterwähnten Erden und Steine bestehenden Felssteine, oder Gebirgsarten, dann die durch ein unterirdisches Feuer verschlackten oder gebrannten Steine, und endlich die in Stein verwandelten Körper aus dem Thier- und Pflanzenreiche, nämlich die Versteinerungen, folgen.

I. Ordnung.

Glasartige Steine. (1)

Sie schlagen am Stahle Funken; werden in feuerbeständige, und schmelzbare abgetheilt.

Er.

(1) Aus allgemein übereintreffenden Beobachtungen jener Naturforscher, die sich mit der physikalischen Erdbeschreibung abgeben, ist bekannt, daß die sogenannten ursprünglichen Gebirge, welche, soviel wir bis jetzt wissen, die Grundlage aller übrigen ausmachen, aus Granit bestehen — einer Felssteinart, die größtentheils aus reinen glasartigen Steinen zusammengesetzt ist. — Wir folgern hieraus, daß die glasartige Erde schon in größerer Menge da-

Erstere sind reiner, brausen mit keiner Säure auf, werden von der Vitriolsäure nicht angegriffen, noch — ohne fremde Beymischung — im Windofen, oder vor dem Lbthrohre geschmolzen. Letztere aber sind unrein, werden zum Theil von Säuren angegriffen, und im Schmelzfeuer für sich allein zum Fluß gebracht.

* Feuerbeständige.

A. Quarz.

I. unförmiger Quarz.

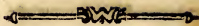
I. trockner.

a. dicht.

b. körnig.

α. aus

gewesen seyn müsse, bevor noch Thon und Kalkgebirge darauf abgesetzt wurden, obschon wir wissen, daß in der Mischung des Quarzes und Feldspathes auch etwas Kalk- und Alaunerde angetroffen werden möge. Nach diesem Fingerzeige der Natur setzen wir die glasartige Erde, und jene Steine, deren beträchtlicherer Bestandtheil sie ist, als die erste Ordnung der Erd- und Steinarten an.



α. aus zusammenhängenden
Körnern.

β. los. — Quarzsand.

2. spathartiger.

3. fetter.

H. figurirter Quarz.

1. geträuft.

2. zylindrisch.

3. strahlig.

4. schwammig.

5. eingedrückt.

6. blätterig.

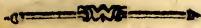
7. eingeschnitten.

8. kammähnlich.

9. würflig. (2).

III.

(2) In hohlen festgeschlossenen Würfeln, bey welchen man mit keinem Grad von Wahrscheinlichkeit vermuthen kann, daß sie über einen andern krySTALLISIRTEN Körper geformet worden seyen.



(2) III. Krystallisteter Quarz. Bergkrystall. (3)

I. pyramidalisch.

- a. mit einer Pyramide.
- b. gedoppelt.

2. prismatisch.

- a. mit einer Endspitze.
- b. gedoppelt.

B. Edelgesteine. (4)

1. weiß.

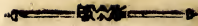
I. Der Diamant.

- a. rein, und ungefärbt.

b. un=

(3) Zwischen den gefärbten und ungefärbten Quarz, und Krystallen machen wir einen Unterschied.

(4) Nach Hrn. Prof. Bergmanns, und Hrn. Achards übereinstimmenden Versuchen ist der größte Theil der Mischung, aus welcher die Edelgesteine bestehen, thonartig. Dieß kann uns dennoch nicht bewegen, die Edelgesteine von den übrigen glasartigen Körpern, mit welchen sie sonst so vollkommen übereinstimmen, zu trennen.



b. unrein, und gefärbt. (5)

II. roth.

1. hochroth. Der Rubin.

2. ponceauroth. Der Spinell.

3. blasroth. Der Rubinballas.

4. rothgelb. Der Rubizell.

5. violetteroth. Der orientalische
Amethyst.

III. blau. Der Saphir.

1. hochblau.

2. lichtblau.

IV. gelb.

1. goldgelb. Der orientalische
Topas.

2. weingelb. Der sächsische Topas.

3. rothgelb. Der ächte Syazinth.

V. grün.

1. hochgrün. Der Smaragd.

2. gelbgrün. Der Chrysolith.

3. blau

(5) Der Diamant soll eigentlich weiß seyn: die
Farbe in demselben sehen wir für eine Verun-
reinigung desselben an.



3. blaugrün. Der Aquamarin,
oder Beryl.

C. Kieselarten.

I. Opal. (6)

1. milchfarbiger.

2. vielfarbiger.

3. verwitterter. Das Weltaug.
(7)

II. Pechstein.

1. durchsichtig. Der Telfobanier
Pechstein. (8)

2. un-

(6) Die Kieselerde macht den beträchtlichsten Bestandtheil des Opals aus; er gehört daher mit mehrerem Rechte unter die Kiesel, als unter die Thonarten. Man sehe *Bergmann Opusc. chem. & phys. Vol. II. pag. 59. E.*

(7) Nicht jeden Stein, der im Wasser durchscheinend wird, sondern blos den Opal, welcher diese Eigenschaft hat, sollte man zu den Weltaugen zählen.

(8) Der Pechstein ist zwar dem Opale nahe verwandt: für eine und dieselbe Art kann man ihn doch nicht halten, ob schon wie Pechstein in Opalen, und Opalen im Pechsteine besitzen. *Analyti instituta (cum spatho piceo) obtinui*



2. undurchsichtig.

a. dicht.

b. spathartig.

III. Kachelong.

IV. Chalzedon.

1. grau.

a. verb.

b. geträuft.

c. krystallisirt. (9)

2. blaulich.

3. grünlich.

4. roth. Der Karniol. (10)

5. hellroth. Sarder.

6. gelb.

nui quam maximam partem filiceum purum,
parum argillæ, & calcis valde exiguum or-
tiunculam. *Bergmann. Opusc. chem. Vol. II.*
p. 70.

(9) Kömmt zu Schennis in Niederhungarn auf
der Johanneklust in pyramidalischen sechssei-
tigen gedoppelten Krystallen, und in andern
verschiedenen Figuren vor.

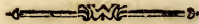
(10) Daß der Karniol, der Stephansstein, die
Mecca, der Dnyr nichts als verschiedene ge-
färbte Chalzedone seyen, wird niemand läugnen,
der diese Steine genauer beobachtet.



6. gelb. Gelber Karniol.
7. rothpunktirt, Der Stephansstein.
8. baumförmig gezeichnet. Mokka.
9. gefleckt, oder gestreift.
 - a. mit zirkelrunden Flecken. Augenstein.
 - b. mit verschiedenen gefärbten Lagen.
 - α. mit weiß und rothen Lagen. Sardonyx.
 - β. mit weiß und braunen Lagen. Onyx.

V. Achat.

1. einfärbiger.
 - a. grau.
 - b. gelb.
 - c. grün.
 - α. lichtgrün. Der Chrysopras.
 - β. knoblauchgrün. Prasem.
 - γ. grün, und fett anzufühlen. Der ächte Nierenstein.



2. punktirter.

a. grün mit rothen Punkten.
Seliotrop.

3. gefleckter.

a. mit durchsichtigen Flecken.
b. mit undurchsichtigen Flecken.
Taspachat.

VI. Feuerstein.

1. einfarbiger. Flintenstein.

a. dicht.

b. körnig.

2. bunter.

a. gestreift.

b. gefleckt.

VII. Hornstein.

1. dichter.

a. halbdurchscheinend.

b. undurchsichtig.

2. schuppig.

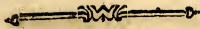
3. blätterig.

VIII. Jaspis.

1. mit glattem Bruche.

a. einfarbig.

b. mit



b. mit baumähnlichen Figuren bemalt.

α. grünlich.

β. braun. Aegyptischer Kiesel.

c. bunt.

2. mit trockenem Bruche.

a. einfärbig.

b. bunt.

IX. Feldspath.

I. gemeiner.

a. derb, unförmig.

b. krystallisirt.

α. würflich.

β. prismatisch.

2. schielender. Das Katzenaug.

a. einfärbig.

α. weiß.

β. perlenfärbig. Der Mondstein.

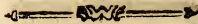
γ. blaulich.

δ. röthlich.

ε. gelblich.

ε 2

ζ. grün



ζ. grünlich.

η. braun.

b. bunt. Der Labradorstein.

α. grünlich.

β. blaulich.

γ. gebändert.

a. mit goldfarbigen Streifen.

b. mit silberähnlichen Streifen.

** Unreine, oder schmelzbare.

D. Der Granat. (11)

I. edler. (12)

I. der

(11) Ex experimentis haud obscure patet : granatum , schörlum , & zeolithum tanta conjunctos esse affinitate , ut eodem jure congeneres vocentur ac rubinus , saphirus , topazius , hyacinthus , ac smaragdus. Interim tamen tres primi nominati in systematibus non tantum sub diversis generibus collocantur , sed sæpe etiam sub diversis ordinibus. Durities cum argillaceo crescit e zeolithica per schörlaceam in granaticam. *Bergman. Act. Ups. T. III. p. 165.*

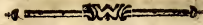
(12) Compositionis granati maximam partem efficit siliceum ; hoc excipit argillaceum , & cal-

- — — — —
- I. der orientalische.
 - 2. der böhmische.
 - II. unedler.
 - I. unförmig.
 - a. körnig.
 - b. blätterig.
 - 2. krystallisirt.
 - a. roth.
 - b. braun.
 - c. gelb.
 - d. grünlich.
 - E. Zeolitharten.
 - I. Schörl. (13)
 - I. schuppig. Die Hornblende. (14)
 - € 3 a. grau.

calcarium adhuc parcius adest. *Bergmann*
l. c. pag. 162.

(13) Siliceum in schörlo paullo majore, quam
in granato, adest quantitate: argillaceum
illud ordine excipit, tandemque calcarium.
Bergmann l. c. pag. 163.

(14) Forma schörli crySTALLINA completa ea-
dem est ac granatica; Hornblende in la-
mellas squamosas plerumque concretum re-
peritur. Spathosa est textura quamvis non
semper conspicua. *Berg. l. c. pag. 79.*



- a. grau.
 - b. grünlich.
 - c. bräunlich.
 - d. schwarz.
2. fbrnig.
 3. spathartig.
 - a. grün.
 - b. blau.
 - c. braun.
 - d. schwarz.
 4. strahlig.
 5. krystallisirt.
 - a. gemeiner Schörl.
 - b. elektrischer Schörl. **Tourmalin.**

II. Basalt. (15)

1. unfrörmiger. Trapp. (16)

a. grob

(15) Analyfi chemica rite instituta 100 basaltæ partes exhibent filicei 56, argillacei 15, calcarii puri 4, ferri 25. *Bergmann l. c.* pag. 79.

(16) Eadem ac basaltæ continet principia factum Trapp, & eadem fere proportione, adeo

- a. grober.
 b. feiner. Probierstein.
 2. krystallisirter. Säulenstein.
 a. ganzer.
 b. gegliederter.

III Zeolith. (17)

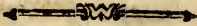
I. verb.

- a. weiß.
 b. rothgelb.
 c. blau. Lasurstein. (18)

€ 4 2. fbrs

adeo ut differentia vix unam alteramve centesimam excedat, quæ variatio sæpe in eodem basaltæ frusto reperitur. *Bergmann l. c.*
 (17) Acida mineralia præter martiale, quod plerisque zeolithis inest, calcem, & argillam extrahunt, proportionem in diversis speciebus paullum variata, tali tamen, ut semper prævaleat posterior. Occurrunt etiam zeolithi ad chalybem scintillantes præsertim in Mœsseberg; sed tanta præditi duritie plerisque mineralogis ignoti sunt. *Bergm. l. c. pag. 86.*

(18) In solange wir nicht durch eine zuverlässige chemische Berggliederung wissen, wohin eigentlich der Lasurstein gehöre, zählen wir ihn mit
 mit

- 
2. körnig.
 3. strahlig.
 4. spathartig.
 5. krystallisirt.

II. Ordnung.

Thonerden und Steine.

Werden inßgesamt im Kalzinirfeuer härter; schlagen am Stahle keine Funken, brausen nicht mit sauren Geistern, obschon die reinen Grunderden derselben mit Säuren schwach aufbrausen. Diese reinen Grunderden geben mit der Vitriolsäure entweder Alaun, oder Bittersalz, und daher haben wir Alaun oder Bittersalz gebende Thonerden.

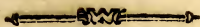
* Alaun gebende.

A. Thon.

I. reiner Thon.

I. ma

mit Krongedtz zu den Zeolithen. Wir besitzen einen kurzstrahligen weissen Zeolith auf Lava, aus dem Prisanischen, dessen Endspitzen blau, wie der Lasurstein sind.



- I. mager. Porzellanthon.
- 2. schlüpfrig. Der Pfeifenthon.

II. gemeiner Thon.

- I. los, oder zerreiblich.

a. weiß. (1)

b. grau.

c. bläulich.

d. röthlich.

e. gelblich.

f. grünlich.

- 2. erhärtet.

a. feinblätterig. F

b. schieferig. Thonschiefer. (2)

c. dicht. Hornfelsarten. (3)

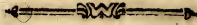
Ⓔ 5

III. mi

(1) Argillam puram albo esse colore impugnare non possumus, nemo tamen credat, vice versa omnem argillam albam esse puram. *Wallerius syst. Mineral. Vol. I. in Observ. ad spec. 16 S. 20.*

(2) Hieber gehören die nicht zusammengesetzten Thonschiefer: *Schisti* des Wallerius.

(3) Er macht in den einfachen Gebirgen dicke Lager aus, und einen Theil der Hornfelsarten (*Lapides cornei* des Wallerius) setzen wir hieber.



III. mineralische Thonerde.

1. löslich.

- a. gelb.
- b. roth.
- c. braun. Die eigentliche Umbererde.
- d. schwarz.

2. verhärtet.

- a. abfärbend.
 - α. roth. Der Rothstein.
 - β. schwärzlich. Die schwarze Kreide.

b. fest. Slögerzt.

IV. Boluserde.

1. weiß, ungefärbt.
2. gefärbt.

- a. grau.
- b. gelb.
- c. roth.
- d. grün. Die grüne Erde.

V. Steinmark.

1. zerreiblich, seifenartig. Walker-
erde.

a. grünlich. Die englische Wal-
kererde.

b. gelblich.

c. grau.

2. verhärtet.

a. grau.

b. gelblich.

c. fleischfarbig.

d. gelbbraun. Lemnische Erde.

e. bunt. Die sächsische Wunder-
erde.

B. Glimmer.

I. ungefarbter.

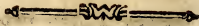
1. blätterig.

a. in großen Scheiben. Das rus-
sische Marienglas.

2. schuppig. Ragensilber.

3. ahrenähnlich.

4. krystallisiert.



II. gefärbter.

I. schuppig.

- a. goldgelb. Kagen Goldberg.
 - b. braun.
 - c. roth.
 - d. grünlich.
 - e. schwarz.
2. ährenähnlich.
3. krystallisirt.

** Bittersalz gebende.

C. Talf.

I. lös.

II. erhärtet.

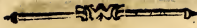
I. mit kleinschuppigen Theilen.

- a. blätterig.
- b. verb. Brianzoner Kreide.
 - α. weiß.
 - β. grün.
- c. krystallisirt. (4)

2. mit unfühlbaren Theilen.

a. ab.

(4) In dem Schneidestein, worinn die tyrolischen Tourmaline liegen, kommt öfters säulenförmig krystallisirter schmutziggrüner Talf vor.



a. abfärbend. Spanische Kreide

de. (5)

α. weiß.

β. gelblich.

γ. grünlich.

δ. röthlich.

ε. bunt.

b. härter. Speckstein.

α. undurchsichtig.

β. halbdurchsichtig.

D. Serpentin.

I. dicht.

1. weißlich.

2. röthlich.

3. grünlich.

4. bläulich.

5. schwärzlich.

II.

(5) Plerumque hæc creta hispanica cum creta brianconica confundi solet, quæ tamen suis minimis particulis talcosis ab hac mere argillacea facile distinguitur. *Waller. in system. Mineral. Vol. I. Observ. ad spec. pag. 184. S. 77.*



II. förnig.

III. faserig.

1. mit trockener Oberfläche.

2. mit glatter Oberfläche. Der unächte Nierenstein.

E. Asbest.

I. faserig.

1. aus dicht aneinander hangenden Fasern. Unreifer Asbest.

a. weiß.

b. grün.

c. braun.

2. aus brüchigen Fasern.

a. weiß.

b. grau.

c. grünlich.

3. aus biegsamen Fasern.

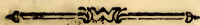
a. in kurzen Fasern. Bergfleisch.

b. in langen Fasern. Bergflachs.

4. aus zerbrochenen, und zusammengeleimten Fasern.

II. blätterig. Der Amianth.

I. aus

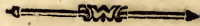


1. aus flachen dünnen Blättchen.
Bergpapier.
2. aus in einander gewundenen Blättchen.
Bergkork.

III. Ordnung.

Kalkarten.

Die reine Kalkerde, oder die Grunderde der in diese Ordnung gehörigen Erd- und Steinarten brauset mit sauren Geistern stark auf. Mit der Vitriolsäure wird sie in Gyps, und mit der Flußspathsäure in Flußspath verwandelt. Gebrannt zerfallen die hieher gehörigen Steinarten — den Mergel und Flußspath ausgenommen — zu Kalk. Am Stahle schlagen die Kalkarten keine Funken. Wir theilen sie in reine und gesättigte. Erstere brausen mit den Säuren auf, die letztern nicht.



* Keine Kalkarten.

A. Kalk.

I. erdattiger.

1. los. Bergmehl.

a. rein.

b. gefärbt.

2. zerreiblich.

a. schwammig. Lerchenschwamm,

b. fest.

α. weiß.

β. gefärbt.

II. erhärtet.

1. von gröbern Gewebe. Der gemeine Kalkstein.

a. fbrnig.

b. schuppig.

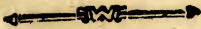
c. faserig.

d. dicht.

2. von feinern Gewebe. Marmor.

a. einfarbig.

b. bunt.



III. geträufelter. Tropfstein.

1. von dichtem Gewebe.

a. unformig.

b. intrustirend. **Tuffstein.**

c. figurirt.

a. ästig.

β. kuglig.

2. schaalig.

a. rund.

a. in größern Kugeln.
Erbsenstein.

β. in kleinern Kugeln. **Ko-
genstein.**

b. kegelförmig, z. B. der tau-
tenförmige **Tropfstein** **Krone-
stedts.**

3. faserig.

a. weiß.

a. weiß.

β. gefärbt.

b. ästig. **Die Eisenblüthe.**

4. schuppig.

a. feinschuppig.



b. grobe



b. grobschuppig.

IV. spathig. Kalkspath.

I. unförmig.

a. durchsichtig. Doppelstein. (1)

b. undurchsichtig.

2. figurirt.

a. kuglig.

b. faserig.

c. blätterig.

d. kammähnlich.

3. krystallin.

a. rautenförmig. (2)

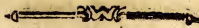
b. pyramidalisch.

c. säulenförmig.

V.

(1) Alle Kalkspathe zerspringen in würfliche, oder rautenförmige Stücke; den Doppelstein sehen wir als ein Stück eines durchsichtigen Kalkspathes an.

(2) Sind einzelne meistens neben oder auf einander sitzende Kalkspathekrystallen, nicht aber Bruchstücke des Kalkspathes.



V. mit Phlogiston gemischt. Stinkstein.

1. dicht.
2. körnig.
3. spathig.
4. druckg.

VI. mit Thonerde gemischt. Mergel.

1. los. Mergelerde.
 - a. weiß.
 - b. gefärbt.
2. erhärtet.
 - a. schieferig. Mergelschiefer.
 - b. verb.
 - c. figurirt.
 - d. krystallisirt. (3)

** Gesättigte Kalkarten.

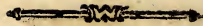
B. Flußspath.

I. unförmig.

8 2

I. körnig

(3) Es befindet sich in der Sammlung des kaiserlichen Naturalienkabinetts ein Stück dichter grauer Mergel, in größere alaunförmige achtsseitige Krystallen angeschossen:



1. körnig.

2. dicht.

II. krystallisirt.

1. weiß.

2. gelb.

3. blau.

4. grün.

5. roth.

6. violet.

C. Gyps.

I. los. Gypserde.

II. verhärtet. Gypsstein.

1. dicht. Alabaster.

a. durchsichtig.

b. undurchsichtig.

2. körnig.

3. schuppig.

4. faserig. Strahlgyps.

5. spathig.

a. durchsichtig, weiß. Fraueneis.

b. gefärbt.

6. krystallisirt.

a. blätterig.

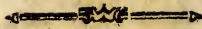


- α. vierseitig.
- β. achtseitig.
- b. würflich.
- c. pyramidalisch.
- d. säulenförmig.
- III. mit Phlogiston gemischt. Leberstein.
 - I. schuppig.
 - a. grobschuppig.
 - b. feinschimmernd.
- D. Schwerspath. (4)
 - I. los. Schwerspatherde.
 - II. verhärtet. Schwerspath.

§ 3

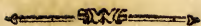
I.

(4) Nach Herrn Professor Bergmanns Versuchen macht zwar die Schwereerde eine besondere von den übrigen verschiedene Grunderde aus; bis sich aber nicht über diese besondere Eigenschaften ein mehreres Licht allgemein verbreitet haben wird, folgen wir Hr. Marggrafen, der diese Steinart noch zu den mit Vitriolsäure gesättigten, und mit Thonerde verbundenen Kalkarten zählt; dennoch sehen wir den Schwerspath, seiner so beträchtlichen Schwere wegen, als eine Gattung der gesättigten Kalkarten an.



- I. verk.
2. blätterig.
 - a. in unordentlich übereinander liegenden Blättern.
 - b. in konzentrischen Blättern. *Boe*
Logneserspath.
3. krystallisirt.
 - a. tafelartig.
 - b. pyramidalisch.
 - c. säulenförmig, z. B. der *Stans*
genspath.





Anhang.

I. Abtheilung.

Felssteine.

Dieser Theil der Mineralogie, der auf die physikalische Erdbeschreibung und die Bergwerkskunde den wichtigsten Einfluß hat, ist bisher am meisten vernachlässiget worden. Wie wenige von den Weltarchitekten, die uns täglich neue Systeme über den Bau der Erde vorlegen, wissen eine Gebirgsart von der andern zu unterscheiden! Wie wenige haben je ein Gebirg anders, als aus ihrer Studierstube gesehen! (I) Wie wenige sind

§ 4

im

(I) Man kann sich nicht enthalten, einer hieher gehörigen Stelle aus der Geschichte der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Paris zu erwähnen: Monsieur le Marquis de la Gallifoniere, a fait voir à l'Academie des morceaux



im Stande, die hieher gehdrigen Beobachtungen eines Serbers, Bergmanns, Charpentiers, Veltheims, u. s. w. zu begreifen!
 (2) Nur wenn die Mineralogen aller Nationen

ceaux d'une espece de granit trouvé près de Montaigu, & qui est susceptible du plus beau poli. Il est étonnant de voir combien cette espece de pierre, que l'on croyoit propre à la haute Egypte, est commune dans le royaume. *Memoires de l'Acad. des Sciences; année 1755. 8. Histoire pag. 61.*

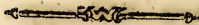
(2) Noch im Jahre 1778. ward in einer auf der hiesigen hohen Schule vertheidigten Probeschrift: *Supplementum in Joan. Jac. de Well defensionem doctrinae Blackianae pag. 216.* behauptet, man könne — ohne eben nach Hungarn reisen zu dürfen — sich überzeugen, daß die Gebirge der Welt aus Kalkstein bestehen, weil der Schneeberg in Oesterreich durchaus Kalkstein seye, und in einem an den Gipfel desselben vermeintlich getriebenen Stollen kein Granit angefahren worden seye. Welche Folgerung! Welche Begriffe! Also der Schneeberg das Kompendium des Universum! Wie richtig sagt nicht Hr. von Saussüre: *Envain les montagnes donnent elles la facilité de faire de telles*
 ob-

nen über die Benennungen und die Bestandtheile der Gebirgsarten allgemein übereinkommen werden, läßt sich hoffen, daß wir auch aus andern Ländern richtigere Beobachtungen, und bestimmtere Beschreibungen der Gebirge, und der abwechselnden Steinlagen erhalten werden. In dieser Absicht sollte man die Auffammlung der Gebirgsarten in keinem Mineralientabinette vernachlässigen; der Wißbegierige kann hier mit dem Gemenge derselben, und ihren Benennungen schon vorher bekannt werden, bevor er die Natur im Großen zu beobachten schreitet.

§ 5

Die.

observations; si ceux qui les etudient ne font pas envisager ces grands objets dans leur ensemble, & sous leurs relations les plus etendues, L'unique but de la plupart des voyageurs, qui se disent Naturalistes, c'est de recueillir des curiosités; ils marchent, où plutôt ils rampent les yeux fixés sur la terre, ramassant ça & la des petits morceaux, sans viser à des observations generales.



Diejenigen Körper, die wir unterdieser Abtheilung der Gebirgsarten begreifen, sind aus den in den vorhergehenden Ordnungen der vierten Klasse beschriebenen Steinarten zusammengefügt; machen entweder ganze Gebirge, oder einzelne Felsen, Stein- und Erblager aus. Bey einigen nimmt man keine bindende Materie wahr; sie scheinen bey ihrer Entstehung weich gewesen, und mit einander in eine Masse erhärtet worden zu seyn; andere sind Bruchstücke, die durch eine meistens sichtbare Materie an einander gekittet worden: erstere heißen zusammengesetzte, letztere zusammengeleimte Felssteine.

* Zusammengesetzte Felssteine.

A. Granit.

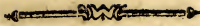
I. aus Quarz, Feldspath, und Glimmer.

1. fest.

2. zerreiblich. Giesstein.

II. aus Quarz, Feldspath, und Schmelz.

III.



III. aus Quarz, Feldspath, Glimmer,
und Schbrl.

IV. aus Quarz, und Feldspath.

V. aus Feldspath, und Glimmer.
Der Kapakiwi.

B. Gneiß.

I. aus Quarz, Glimmer, und Stein-
mark.

1. dicht.

2. schieferig.

C. Gessellstein.

I. aus Quarz, und Glimmer.

1. grobgemischt.

2. sehr fein gemischt.

II. aus Quarz, und Talk.

D. Murkstein.

I. aus Quarz, Glimmer, und Granaten.

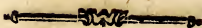
II. aus Quarz, Glimmer, und Schbrl.

III. aus Quarz, und Granaten.

IV. aus Quarz, und Schbrl.

V. aus Quarz, Glimmer, Schbrl,
und Granaten.

E.



E. Graustein. (3)

- I. verhärteter grober Thon, mit schwarzem Glimmer.
- II. verhärteter Thon mit weißem Feldspath, und schwarzem Glimmer.
- III. verhärteter Thon mit weißem Steinmark, und schwarzem Glimmer.
- IV. verhärteter Thon mit Quarz, und schwarzem Glimmer.

F. Porphyr.

I. Jaspis mit Feldspath.

I. rother.

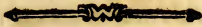
a. mit weißem Feldspath.

b. mit rothem Feldspath.

c. mit gelbem Feldspath.

2.

(3) So könnte man vielleicht die erstrährige in Ungarn und Siebenbürgen so gemeine Gebirgsart, welche Herr Hofrath v. Born *saxum metalliferum* nannte, verdeutschten. Der erhärtete Thon ist meistens grau, manchmal grünlich. Der schwarze Glimmer ist gewöhnlich blätterig, und sechseckig.



2. grüner.

a. mit weißem Feldspath.

b. mit grünem Feldspath.

3. schwarzer.

a. mit weißem Feldspath.

b. mit gelbem Feldspath.

II. Jaspis mit Feldspath, und Schbrl.

III. Jaspis, mit weißem Feldspath,
und Quarzkrnern. Porphyrit.

G. Mandelstein.

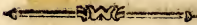
I. Jaspis oder verhärteter Thon mit
elliptischen Höhlungen, die mit Ser-
pentin ausgefüllt sind.

II. Jaspis oder verhärteter Thon mit
Höhlungen, die mit Kalkspath aus-
gefüllt sind.

III. Jaspis oder verhärteter Thon mit
Höhlungen, die mit Zeolith ausge-
füllt sind.

IV. Jaspis oder verhärteter Thon
mit Höhlungen, die mit Kalk und
Serpentin ausgefüllt sind.

V.



V. Jaspis oder verhärteter Thon, mit Schörl, und Höhlungen, die mit Kalkspath, oder Zeolith ausgefüllet sind.

H. Grünstein.

I. aus Hornblende, und Glimmer.

II. aus Hornblende, krystallisirtem Schörl, und Granaten.

I. Schneidestein.

I. aus Talk und Speckstein.

II. aus Speckstein und Glimmer.

K. Serpentinfels.

I. aus Serpentin und Kalkspath.

II. aus Serpentin und Asbest.

III. aus Serpentin und Jaspis.

L. Kalkfels.

I. aus Kalk und Glimmer.

II. aus Kalk und Quarz.

M.



M. Hornfelsstein.

I. aus Hornstein und Quarz.

II. aus Hornstein und Kalk.

** Zusammengeleimte Felssteine.

N. Breccia.

I. aus Bruchstücken glasartiger Steine
zusammengeleimet.

1. Quarzbreccia

2. Kieselbreccia. Puddingstone.

3. Gaspisbreccia.

II. aus Bruchstücken thonartiger Stei-
ne zusammengeleimet.

1. Schieferbreccia.

III. aus Bruchstücken kalkartiger Steine
zusammengeleimet.

1. Kalksteinbreccia.

2. Marmorbreccia.

IV. aus Bruchstücken von Felssteinen
zusammengeleimet.

I. Porz



1. Porphyrbreccia.
2. Felssteinbreccia.

O. Sandstein.

I. aus zerriebenen, und wiederum zusammengeleimten Bruchstücken verschiedener Steinarten.

1. mit Thonerde zusammengefügt.

a. grober.

α. der Mühl sandstein.

β. der Filtrirstein.

γ. der grobblehnige Sandstein.

δ. der schimmernde Sandstein.

b. fein.

α. der gemeine Wegstein.

β. der Schleifstein.

γ. der türkische Schleifstein.

δ. der Trippel.

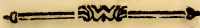
2. mit Kalkerde zusammengefügt.

a. grob.

α. dicht.

β. schieferig.

b. fein.



- b. fein. Der Quaderstein.
- 3. mit Eisenerde zusammengefügt.
 - a. eisenschüssiger Sandstein.
 - b. braungefleckter Sandstein.

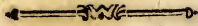
II. Kleinzerriebene und lose Bruchstücke
verschiedener Steinarten. Sand.(4)

II. Abtheilung.

Vulkanische Schlacken.

Die mineralischen Körper, welche in der großen Werkstätte der Natur von dem unterirdischen Feuer verschlacket, oder wenn man sich so ausdrücken darf, zu Asche gebrannt

(4) Ist entweder zerriebener Sandstein, oder wird erst zu Sandstein zusammen gebacken. Die Mischungen des Sandes sind eben so mannigfaltig, als die Steinarten, aus welchen sie entstanden sind.



brannt worden sind, reihen wir an die Felssteinarten, ohne hier derjenigen Steine zu gedenken, welche in ihrem natürlichen Zustande, und unverändert aus den Schlünden feuerspeyender Berge ausgeworfen werden, als z. B. der Kalkspath, der Schneidestein mit Schörl, und s. w. Wir kennen folgende eigentliche Gattungen, Arten, und Abarten.

A. Vulkanische Asche.

I. loß. Puzzolanerde.

1. rein, grau.

2. mit mehr Eisen verunreinigt.

a. rosthäufig.

b. schwärzlich.

II. verhärtet. Trass.

B. Bimsstein. (I)

I. zer-

(I) Der würdige Hr. Prof. Bergmann — dessen lehrreiche Abhandlung von vulkanischen Produkten

I. zerreiblicher.

1. weiß.
2. schwarz.

II. fester.

C. Lava.

I. schlackig.

II. löcherig. Rheinländischer Mühlstein.

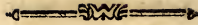
III. dicht.

1. von einformigen Gewebe.
2. mit granatähnlichen Schmelzkörnern gemischt.
3. mit kalzinirten Conchylien.

§ 2

D.

dukten uns so manche Geheimnisse der Natur aufschliesset — glaubt den Bimsstein für einen ausgebrannten Asbest halten zu dürfen. Wir haben aber glasige Lava mit Bimssteinadern durchzogen, und wir sahen auch eine Art Bimsstein so sehr von einem festen glasähnlichen grauen Gewebe durchdrungen, daß es schwer halten würde zu entscheiden, ob dieses vulkanische Produkt Bimsstein oder Lavaglas seye. Dieses ist es, welches wir hier unter dem festen Bimsstein verstehen.



D. Lavaglas.

I. körnig.

1. schwarze lose Körner.
2. schwarze an einander geküttete Körner. (2)
3. grüne, und weiße Körner. Perlschlacke. (3)

II. geträuft.

III. verb.

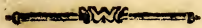
1. gelb. (4)

2. blau

(2) Ein mächtige s Lager aus kleinen glasigen Lavakörnern, die mit schwärzlicher Puzzolanerde zusammengeküttet sind, durchschneidet die aus Trach bestehende Dlgel um Tokay in Ungarn. Eine ähnliche körnige Lava kommt auch in Island vor.

(3) Prof. Bergmann beschreibt diese Perlschlacke von der Ascensions-Insel, als kalkartige abgeründete Körner; vermuthlich aber ist es nicht jene, die Linnee und Kronstedt anführen. *Aët. Upsf. T. III. pag. 84.*

(4) Sieht auf einer Lava, die unweit Frankfurt am Mayn gefunden wird.



2. Blaulich. (5)
3. schwarz. Isländischer Achat.
 - a. durchsichtig.
 - b. undurchsichtig.

III. Abtheilung.

Versteinerungen.

Hierher zählen wir die organischen Körper aus dem Thier- und Pflanzenreiche, welche zufällig in Erden, Steine, oder Mineralien verfertigt worden sind. Die Absicht, welche wir bey der Auffammlung der versteinerten Körper hegen, ist anderswo (I) weit-

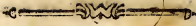
§ 3

läuf-

(5) Kommt bey Tokay in Oberhungarn vor, und heißt daselbst Lursaphyr.

(I) Im fünften Bande der Abhandlungen eines Privatgesellschaft in Böhmen, und in der Vorrede zu den Testaceis Mus. Cæs. Vindobon. Diese Absicht aber wird kaum viele Nachahmer finden, indem es weniger Mühe und Zeit fodert, jedes Fossil, das man nicht kennt, geradehin zu taufen, als es auf sein

Dri-



läufiger erörtert worden. Den vorzüglichsten Augenmerk richten wir auf die Lagerstätte derselben, und auf die Vergleichung dieser mit den eigentlichen Geburtsorten der Urthiere. Die verworrenen lauderwälschen Namen der Lithologen und Petrefaktenmänner lassen wir ganz bey Seite, und behalten die Eintheilung, und Benennungen bey, welche jedes Thier, oder Pflanze in ihrem natürlichen Zustande, in dem Natursysteme des verewiaten Linnee, oder bey andern berühmten Schriftstellern erhalten hat.

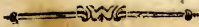
A. Versteinte Gewächse.

I. Pflanzen.

I. ganze.

2. Theil-

Original zurückzuführen, Linneen, und andere Klassiker zu studiren, und die Sprache des ächten Naturforschers zu reden.



2. Theile.

a. Stenael.

b. Blätter.

c. Blüthe ?

II. Hölzer.

1. glasartige.

2. thonartige.

3. kalkartige.

4. bituminöse.

5. metallische.

III. Früchte.

B. Versteinte Thiere, oder Theile derselben.

I. Saug- und vierfüßige Thiere.

II. Vögel.

III. Amphibien.

IV. Fische.

V. Insekten.

VI. Schlammthiere.

1. rindenartige.

2. schaalige.

VII. Thierpflanzen.



Den Versteinerungen folgen die Schlamm-
thiere, welche in rindenartige und schaalige,
nach Linneens System, so wie die Seeges-
wächse nach Hrn. Prof. Pallas Elencho Zoo-
phytorum geordnet sind.

