

## Werk

**Titel:** Joh. Friedr. Blumenbachs ... Handbuch der Naturgeschichte

**Untertitel:** Mit Kupfern

**Autor:** Blumenbach, Johann Friedrich

**Verlag:** Dieterich

**Ort:** Göttingen

**Jahr:** 1780

**Kollektion:** Zoologica; vd18.digital; Blumenbachiana

**Werk Id:** PPN578155273

**PURL:** <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN578155273> | LOG\_0008

**OPAC:** <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=578155273>

## Terms and Conditions

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

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

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

## Contact

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

## Zwölfter Abschnitt.

## Von den Erden und Steinen.

S. 234.

Die erste und bey weiten ansehnlichste Classe begreift alle Mineralien, die sich weder wie die Salze in Wasser, noch wie die Erdharze in Del auflösen, auch sich nicht wie die Erzte, ohne zu zerspringen, hämmern und breit schlagen lassen. Die ältern Mineralogen haben die Erden und Steine von einander abgesondert und in zwey besondere Classen zertheilt. Allein der beständigen Wiederholungen zu geschweigen, die bey dieser Absonderung unvermeidlich sind, so beruht überhaupt der ganze Unterschied auf der sehr unbestimmten bloß relativen Cohäsion, die, wenn sie locker ist, Erden, und wenn sie feste wird, Steine constituiren soll.

S. 235.

Man ist zwey Wege eingeschlagen, die Mineralien dieser, und überhaupt auch der übrigen Classen in systematische Ordnung zu bringen. Entweder nemlich werden sie nach ihrer

H h 2

auf

äußern Bildung, oder aber nach der Mischung ihrer Bestandtheile angeordnet. Jenes blos nach dem Augenschein und Ansehen. Dieses mittelst der chimischen Auflösung. Man hat den letztern Weg vielleicht mit nicht bessern Gründe für untrüglich angepriesen, als man den erstern für völlig ungewiß zu verschreyen gesucht hat. Wir lassen jeden in seinen Würden, folgen aber dem erstern, so wie wir auch oben die Thiere blos nach ihrer äußern Bildung und nicht nach ihrem innern anatomischen Bau angeordnet haben: und so lassen sich denn alle Erd- und Steinarten süglich unter folgende drey Ordnungen bringen.

I. Calcariae. Kalkarten.

II. Argillaceae. Thonarten.

III. Siliceae f. vitrescibiles. Kieselarten.

Nach dem was wir oben von der Entstehung der Mineralien gesagt haben, so braucht es kaum wieder erinnert zu werden, daß sich diese dreyerley Erdarten nicht immer rein, sondern sehr häufig zwey oder alle drey unter einander gemischt finden: daß sich aber auch diese unreinen Erden sehr leicht in derjenigen Ordnung mit der sie die mehreste Gleichheit haben, unterbringen lassen.

I. CALCARIAE.

Die kalkartigen Steine sind weich, so daß sie weder in Glas schneiden noch am Stahl Feuer geben und im Feuer noch mürber gebrannt werden. Sie sind überall in der Schöpfung verbreitet. Unzählige Flözgebürge die unserer Meynung nach das Grab der Seethiere der Vorwelt ausmachen, bestehen aus Kalk: und er macht den Grundstoff der Muschelschalen, der Corallenstämme und selbst aller Knochen von Thieren und Menschen, aus.

I. CALX cum acidis effervescens, solubilis, opacuscus, non poliendus.

Die gemeinen Kalkarten, die in diesem Geschlecht verzeichnet werden, unterscheiden sich bloß durch ein größeres Korn vom Marmor, der eigentlich ein feiner harter Kalkstein ist, aber eine schöne und dauerhafte Politur annimmt.

1. *Vulgaris*. Der gemeine Kalkstein.

Meist von grauer Farbe. Wird roh zum bauen und pflastern, wenn er aber gelbscht worden, zum tünchen, gerben ic. auch zum Zuckersieden und in der Arznei gebraucht.

2. *Fibrosus*. Fasericher Kalk.

Fast wie Asbest oder Stralgypps. Häufig auf dem Heineberg bey Göttingen.

3. *Schistofus*. Kalkschiefer.

Bricht in Tafeln, wie Thonschiefer; ist meist von weißgelber Farbe. Theils mit Dendritischen Figuren oder mit versteineten Fischen, Krebsen 2c. wie im Pappenheimischen. Zuweilen als Stinkstein mit Erdharz durchzogen; wie die Fische-Schiefer vom Berge Libanon.

## 2. MARMOR cum acidis effervescens solubile opacum egregie poliendum.

Die unendlich mannichfaltigen Marmorarten, die wegen der Geschmeidigkeit, die dieser Stein mit seiner Schönheit und Dauer verbindet, vor je zu den edelsten Kunstwerken der Architectur und Bildhauerkunst verwendet worden sind, lassen sich, in so fern sie schon von den alten Künstlern verarbeitet worden, oder nicht, in antike und moderne, und nach der Verschiedenheit der Farben, Zeichnung 2c. in folgende drey Hauptgattungen abtheilen:

I. *Unicolor*, einfarbiger Marmor.

**Weiß.** Unter den alten (*bianco antico*) vorzüglich der **Parische**, der höchstens in Blöcken von Menschenlänge brach, von einem fast glimmerig glänzenden Korne, und zuweilen (wie an einem antiken kleinen weiblichen Kopfe in unserer Sammlung) halb durchsichtig etwa wie gebleichtes Wachs. Dann der **Carrarische** (*M. Lunense* bey den Alten) u. a. m. **Grün.** Z. B. das eigentliche *verde antico* (*M. Lacinicum*) vom Vorgebürge *Lanarus*, das nicht mit dem also genannten grünen **Porphyre** verwechselt werden darf. So *giallo, nero, rosso antico, etc.*

## Von den Erden und Steinen. 487

### 2. *Versicolor*, bunter Marmor.

Gesleckt, adrig, wollicht, streiflicht (wie der Blankenburger Tuffstein) in unzähligen Varietäten. Dahin paonazzo, broccatello antico etc.

### 3. *Pictum*, figurirter Marmor.

Entweder mit Bäumgen, Moos, kurz dendritisch: oder mit Zeichnung von alten Mauerwerk, wie im Florentiner Ruinen Marmor (*paesino*) der meist in dünnen Tafeln zu eingelegter Arbeit verbraucht wird. Hieher könnte man auch die Petresacten-Marmor zählen, die doch aber füglich nach ihrem Inhalt den Versteinerungen zugesellt werden.

### 3. LAPIS LAZULI Lasurstein. (*Sapphirus veterum*) *coerulei coloris, opacus.*

Eine gemischte Steinart, die außer dem Kalk auch Kieselerde u. und Eisentheilen enthält, die ihr vermuthlich die vortrefliche himmelblaue Farbe geben. Findet sich meist nur in kleinen Stücken: die größten sind wol am Altar der Casa Santa zu Loretto. Die eben so kostbare als schöne Ultramarin Farbe, die man aus dem Lasurstein verfertiget, ist ehedem häufiger als jetzt, zumal im medio aevo zu den Malereyen in die Handschriften, und nach jener Zeit wol am meisten vom grossen Titian gebraucht worden.

### 4. CRETA cum acidis effervescens, friabilis, candida, opaca.

#### 1. *Scriptoria*, die Kreite.

Die Kreite scheint freylich ein verwilterter Kalk; doch bleibt ihre wahre Entstehung schon deswegen, daß sie sich fast unzertrennlich mit

Feuerstein zusammen findet, noch räzelhaft. Es gibt ganze Ketten von Kreitenbergen. Z. B. die Englischen, wovon Albion seinen Namen hat.

2. *Lac lunae* Mondmilch.

Eine weiche Stärkenartige Kreite, die sich meist in Bergklüften, wie in der Baumannshöhle, auf dem Lucerner Pilatusberg ic. findet.

5. *TOPHVS* Tuffstein. Ex aqua praecipitatus, cum acidis effervescens, opacus.

Wird aus kalkichten Wasser abgesetzt, ist nicht crySTALLISIRT, sondern überzieht bald dichter, bald lockerer, entweder breite Flächen, da er Sinter genannt wird: oder allerhand andere Körper, die er antrifft. So das incrustirte Moos auf der Papiermühle bey Göttingen, die Coburger Blätter Abdrücke, die Incrustate vom Carlsbade, von den Gradirhäusern bey Salz der Helden u. s. w. Auch gehören dahin die Roggensteine, Erbsenstein, Confect von Tivoli, die Corallenartige sogenannte Eisenblüthe u. s. w. Zuweilen ist der Sinter Marmorhart und halb durchsichtig, wie wir dergleichen von den Ufern des Eigris bey Bassora, und aus der Scharzfelder Knochenhöhle vor uns haben. Jener ist wol der Alabastrites Lydinus der Alten.

Wenn der Tophus im Heruntertröpfeln des Kalkwassers sich in Zapfen ansetzt, so heißen diese Stalactiten oder Tropfstein; die zuweilen allerhand Figuren oder eigentliche Naturspiele bilden. Die Baumannshöhle und die berufne Grotte auf Antiparos \*) sind voll von Millionen

\*) C. DE CHOISEUL voyage pittor. de la Grèce tab. XXXV - XXXVIII.

## Von den Erden und Steinen. 489

nen solcher Stalactitzapfen. Unter den grossen Geschenken des Hrn. Baron Ufch ans academische Museum finden sich Säulen aus der letztgedachten Grotte die über 10 Zoll im Durchschnitt halten.

### 6. SPATVM CALCAREVM Kalkspat. Crystallifatum pellucidum.

Spat ist ein viel umfassendes Bergmanns wort, das von allen durchsichtigen und crystallisirten Steinen dieser Ordnung und dann auch von den crystallisirten metallischen sogenannten Kalken gebraucht wird.

Dieser, der Kalkspat findet sich in verschiedenen Gestalten, die aber unabänderlich bestimmt sind, und folglich, wenn man sie kennt (so wie alle Crystallisationen ohne Ausnahme) die sichersten und untrüglichen Unterscheidungszeichen abgeben. Manche heissen Schweinszähne, andere Nagelkopfspat, Canondrusen u. s. w. Bey den letztern sind die Crystalle sechsseitig, ohne Endspitzen, sondern wie abgesehritten: und zwar ist diese Endfläche Kreiten weiß und undurchsichtig, wenn gleich die Crystalle selbst übrigens so hell als Wasser sind. Eine Art findet sich in schrägen Würfeln und stellt dieser Textur wegen, \*) Schriftzüge, die man dadurch, ansieht, wie verdoppelt, vor. Dieß ist der Doppelspat oder so genannte Isländische Crystall. Eigentlich ist aber dieses rhomboidale Gefüge mehrern, vielleicht allen, Kalkspaten gemein, deren Crystalle, wenn man sie zerschlägt, in solche schräge Würfelgen zerspringen.

H b 5 7. GY.

\*) Sr. ISAAC NEWTON'S Optiks. p. 356. 199.

7. GYPSVM cum acidis non effervescentis, opacum, non poliendum.

Gyps ist eine Kalkerde, die schon so mit Vitriolsäure gesättigt ist, daß sie nun nicht mehr damit aufbraust.

1. *Vulgare, Gyps.*

Noch mürber als der gemeine Kalk, gebrannt und mit Wasser gemischt giebt er einen besondern Geruch, verhärtet und wird nachher zu Estrich, Stuccaturarbeit, Abgüssen von Statuen, Büsten, Münzen u. s. w. gebraucht.

2. *Fibrosum, Strahlgyss* (Stirium, lapis inolithus.)

Fast wie der faserichte Kalk. Wird zu Streusand gepulvert.

8. ALABASTRVM cum acidis non effervescentis, opacum, poliendum.

Verhält sich zum Marmor, wie der gemeine Gyps zum gemeinen Kalkstein.

9. SPATVM GYPSEVM crystallifatum pelucidum.

1. *Selenites, Gypsspat.*

Bricht auch in schräge Vierecke; aber von andern Winkeln als bey dem Kalkspat, läßt sich sehr leicht mit dem Messer spalten. Wenn er in großen Scheiben ist, heißt er Marienglas, Frauenzeis, Eselspiegel, Hornglas, Glacies Mariae, lapis specularis.

2. *Ponderosum, schwerer Spat.*

## Von den Erden und Steinen. 491

Unterscheidet sich schon durch seine ausnehmende Schwere. Findet sich in flach gedruckten Crystallen, wie Hahnen Kämme, die Gruppenweis an einander sitzen. Bey grossen Drusen kreuzen sich diese Gruppen wie Flechtarbeit; theils findet er sich kalkicht weiss und undurchsichtig; theils aber auch in grossen hellen Crystallen von blaulichter oder gelblicher Farbe; zuweilen in überaus zarten Crystallen, die wie an einem Faden sitzen, und bereiften Haaren ähneln, daher sie auch Haardrusen genannt werden. Dahin gehört auch der bononische Stein meist von Eryförmiger Gestalt, der sich doch auch anderwärts findet, und der, wenn er calcinirt worden, die so genannten Lichtmagnete gibt, die nemlich Lichtmaterie von der Sonne und Tageslicht oder auch von starken Küchenfeuer (aber nie vom Mondschein) einsaugen, und es in der Dunkelheit, und zwar wenn es buntes prismatisches Licht war das sie empfangen, auch genau mit den gleichen Farben wieder von sich werfen.

### 3. *Cubicum*, Flusspat, Glasspat. Fluor.

Würflicht, hell durchsichtig wie Glas, theils farbig, zumal gelb, violet und grün. Ist wie der vorige ein gemischter Spat, der nemlich auch Kieselerde u. enthält. Viele Flusspate leuchten im Finstern, wenn man sie an feste Körper reibt oder auch erwärmt: man braucht sie zum Schmelzen strengflüssiger Erzte und die schdzen bunten Arten aus Derbyshire zu Vasen auf Camine u. f. w.

### 10. ZEOLITHES radiis concentricis.

Eine erst neuerlich bekannt wordene Steinart, deren chimische Untersuchung viel eigenes zeigt.  
Der

Der Zeolith findet sich häufig auf Island, Erde u. meist in Kugeln, die aber, wenn man sie zerschlägt in strahlichte Keile zerspringen. Wir besitzen ihn aber auch in sehr grossen Keilen, auch ganz locker in lauter abgefonderten äusserst feinen Strahlen, auch in grünlichen Strahlen bey crystallinisch gebiegenen Kupfer u. s. w.

## II. ARGILLACEAE.

Die Thonarten sind fettig anzufühlen, und ebenfalls weich, so daß sie weder in Glas kriechen noch am Stahl Feuer geben: statt daß aber der Kalk mürbe gebrannt wird, so erhärtet hingegen der Thon im Feuer, und manche Arten, wie man am Porcellän sieht, zu einem ausnehmenden Grade.

### II. ARGILLA friabilis.

#### 1. *Vulgaris*, Töpfer = Thon.

Wol die nutzbarste und unentbehrlichste von allen Mineralien, die der gütige Schöpfer deswegen auch über die ganze Erde verbreitet hat. Meist von grauer Farbe: zieht das Wasser ein, und erweicht dadurch.

Die folgenden Arten sind feiner, aber meist mit andern Erdarten, Kalk, Sand u. s. w. vermischet.

#### 2. *Fullonum*, Walkererde.

Sehr fettig anzufühlen. Schäumt im Wasser wie Seife, und zieht begierig Fett in sich. Daher

## Von den Erden und Steinen. 493

her ihre Wichtigkeit zum Walken der Lächer. Die feinste findet sich in England. Hieher gehört auch wohl die Spanische Kreite.

### 3. Porcellana, Porcellan Erde.

Die wichtige Erdart, aus der man nach den Jahrbüchern von Zeoulean in China im zweyten Jahr der Regierung des Kaisers Tam, das ist A. 442. n. E. G. zu allererst Porcellan gemacht: das nun zu Anfang dieses Jahrhunderts von dem nachher baronisirten Apotheker Böttger in Meissen ebenfalls erfunden und auf dem höchsten Grad der Vollkommenheit gebracht, aber seit dem auch an mehreren Orten in und ausser Deutschland nachgemacht worden.

### 9. Faventina, Sayence Thon.

Ebenfalls schneeweiß wie der Porcellan Thon doch nicht so fein. Hieraus ward zu Anfang des 16ten Jahrhunderts von Raphaels Zetter Guido Durantino zu Urbino das unächte Porcellan oder so genannte Majolica mit schöner Malerey, nach des Marc Antonio Kupferstichen, verfertigt. Aus ähnlichen Erden, Pfeifenthon u. in neuern Zeiten das Steingut, Schmelztiegel, Tobackspfeifen \*) u. s. w.

### 5. Bolus.

Von mancherley Farben. Dahin gehört die Siegel Erde (Terra Lemnia) woraus Pfeifenköpfe, Thee Geschirre u. gemacht werden. Ferner der Rötthelstein, und das Steinmark das bey nah der obgedachten Mondmilch ähnelst, und  
wor-

\*) Von der Verfertigung der Tobackspfeifen s. das Görtingische Taschen - Buch für 1779. Seite 103 = 115.

woraus vermuthlich die so genannten Meerschau-  
menen Pfeifen Köpfe versfertigt werden.

6. *Tripolitana*, der Tripel.

Mager, nicht so fettig wie die vorigen Arten  
anzufühlen, aber ziemlich fest.

7. *Marga*, der Mergel.

Von unendlichen Abartungen in der Mischung,  
Farbe ic. Meist mürbe wie die andern Arten  
dieses Geschlechts. Zuweilen aber auch fest,  
Eysförmig (Mergelnüsse). Ist für manche Ge-  
genden als Dünger zu brauchen.

8. *Humus*, Garten Erde, Damm Erde.

Eine folgendes sehr gemischte unreine Erdart,  
die so wie der Mergel auch zum Kalk gezählet  
werden könnte, die die Oberfläche des fruchtba-  
ren Erdbodens ausmacht, und mehrentheils  
aus modernden Pflanzenwurzeln entsteht.

12. *SMECTIS lapideus*.

1. *Steatites*, Speckstein, Seifenstein.

Von weißer, röthlicher oder grünlicher Farbe,  
wie ein Stück Seife anzufühlen. Der feinste  
bricht in China wo er zu Thee-Geschirren, Bas-  
reliefs, Figuren, Scacons u. s. w. verarbeitet  
wird.

2. *Nephriticus*, Nierenstein.

Von grünlicher Farbe, halb durchsichtig, nimt  
feine Politur an. Findet sich so wie der Speck-  
stein, nur in kleineren Stücken.

3. *Serpentinus*, Serpentinstein. *Ophites*.

Die eigentliche Heimat dieses Steins ist Zs-  
pliz im Erzgebürge, wo er zu Ende des 16ten  
Jahrz

## Von den Erden und Steinen. 495

Jahrhundreds aufgefunden. und seitdem in unglaublicher Menge zu Reibemörfern, Schreibzeugen, Büchsen u. s. w. verarbeitet wird. Man hat Blöcke von 30 Centner schwer gebrochen. Meist von schwarzgrüner Farbe, zuweilen grau, auch mit schönen dunkelrothen Adern ic.

4. *Ollaris*. der Topfstein, *Lavezzi*. *Lapis Comensis* vet.

Hat ein größeres Korn als der Serpentinstein, nimt daher keine so gute Politur an. Findet sich hin und wieder; auch im fünften Welttheile, wo die Neu-Caledonier ihre Schleudersteine daraus schnitzen, am meisten aber und in den größten Stücken in Graubünden, und machte vor Zeiten die Hauptnahrung des schönen An. 1618. vom Berg Conti begrabnen Städtchen Plärs aus. Man dreht mittelst grosser Räder, die vom Wasser getrieben werden, Rochtöpfe aus diesen Stein, die zuweilen wol 3 Fuß im Durchschnitt halten, und Jahrhunderte ausdauern können.

13. *MICA* particulis lamellosis diaphanis, micantibus.

1. *Talcum*, Talk.

Meist silberweis oder ins grünliche spielend: ist überaus fettig anzufühlen und färbt ab. Wird zumal in China häufig zu feinen Papier-Tapezeten verbraucht, die davon einen matten Silberglanz kriegen.

2. *Aurea*, Ratzengold, Ratzensilber.

Zuweilen in berben Stücken, die Granaten enthalten.

3. *Slud*, Russisch Frauenglas.

Darf

Darf ja nicht mit dem obigen Selenitischen Marienglas verwechselt werden. Findet sich in Blättern von Vogen-Größe, ist biegsam, aber nicht ganz hell, sondern meist räuchericht.

4. *Molybdaena*, Bleystift.

Von schwärzerer oder blässerer Farbe. Die feinste englische Sorte wird roh verarbeitet. Die gröbbern oder zum Zeichnen allzuweichen Arten werden zu Schmelztiiegeln, Ofenschwärze u. s. w. verbraucht.

14. *AMIAANTVS*, Der Asbest. *Fibrosus*.

Meist in der Nachbarschaft von Topfstein, Nierenstein u. s. w.

I. *Flexilis*, reifer Asbest.

Der biegsam ist, und sich zu Faden spinnen läßt: dahin der Bergflachs gehört, daraus man die so genannte unverbrennliche Leinwand und Papier, ewige Töchte u. fertigt. Bergleder, Bergfleisch, Bergforn.

4. *Rigidus*, unreifer Asbest.

Der sich nicht in Faden drehen läßt, sondern bröckelt, wenn er auch gleich wie der Weltliner aus halb Ellen langen blendend weissen Strahlen besteht. Eine besonders schöne Art ist der Strausasbest oder Aerenstein (*Lapis acerosus*) der in kleinen weissen Büscheln in einem grauen Gestein bricht.

15. *SCHISTVS lamellosus*, *opacus*, *scissilis*.

I. *Ardesius*, Schiefer.

Von verschiedener Farbe und Feinheit. Weist schwarz oder schwarzblau; zuweilen grau und  
im

## Von den Erden und Steinen. 497

im Berner Gebiet auch vom schönsten roth und grün. Größere Sorten zum Dachdecken. Feinere zu Schreibtafeln.

### 2. *Lydius*, Probierstein.

Von feinem Korn und vorzüglicher Härte. Dahin gehört der feinere Schleifstein zum Abziehen der Messer, ferner der Paragone oder wahre Basanites der Alten, auch eine Art von Nero antico; und dann ein schwarzgrauer weicherer Stein mit kleinen crystallinischem Eisenmann durchsprengt, dergleichen wir aus Egypten haben, und der insgemein mit unter der allgemeinen Rubrik von antiken Basalt begriffen wird.

### 3. *Scriptorius*, schwarze Kreide.

Von feinem Korn, aber weich, geschmeidig, zum zeichnen ic.

---

## III. SILICEAE.

Die Kieselarten zeichnen sich durch ihre Härte aus, da sie am Stahl Feuer schlagen, in Glas schneiden u. s. w. Sie lassen sich nicht in Säuren auflösen, schmelzen aber mit Zusatz eines festen Laugensalzes leicht zu Glas, daher sie auch *Terrae vitrescibiles* genannt werden.

16. GEMMA Edelsteine. *Pellucida durissima corruscans nobilis.*

### I. *Adamas*, der Demant.

Der härteste und kostbarste von allen bekannten Körpern, und doch, wie die Kaiser-Probe

erwiesen hat, seines prächtigen Nahmens ungeachtet, ganz vergänglich. Seine natürliche Crystallisation wird oft sehr unrecht angegeben: die rohen Diamanten, die wir vor uns haben, sind völlig so geformt, wie sie der alte Ritter Maundeville \*) aus dem 14ten Jahrhundert in seiner Meerfahrt zum heiligen Grabe beschreibt: haben nemlich acht egale dreyseitige Flächen. Der Diamant ist von blättriger Textur und soll eigentlich ohne Grundfarbe, wie ein Thautropfe seyn, aber alle Farben mit vollen Feuer zurück werfen. Doch werden einige Spielarten von gefärbten Diamanten ihrer Schönheit und Kostbarkeit wegen ausgenommen und den völlig ungefärbten noch vorgezogen. Soz. E. die grünen, wovon das grosse Stück in der Büttnerischen Juwelen Sammlung des academischen Musei schon in mehrern Werken beschrieben worden. Der blaue, rothe Diamant u. werden ebenfalls geschätzt, gelb vermindert hingegen den Werth. Folgende braun oder ein eingesprengtes Pulver u. sind Hauptfehler. Die besten Diamanten kommen aus den alten Gruben von Decan, Golconda u. Die Brasilischen sind ungleich schlechter. Daß schon die Alten in Diamant gegraben hätten, bleibt uns noch immer unwahrscheinlich. \*\*) Ludwig Berquen von Brügge hat vermutlich A. 1475. zuerst einen Diamant geschliffen, und zwar für Herzog Carl den

\*) Sr. JOHN MAUNDEVILLE'S *Travaile* p. 191. seqq. The Dyamandes ben square and poynted of here owne kynde, bothe aboven and benethe, withouten worchinge of mannes hond etc.

\*\*) Herr Lippert war behauptet es. *Dakryl. Suppl. S. 131. 145. 146. 149.*

## Von den Erden und Steinen. 499

den kühnen von Burgund, dem er aber im folgenden Jahr von den Eidgenossen bey Gransee abgenommen und an die reichen Fugger in Augspurg verkauft wurde. \*)

### 2. *Rubinus.*

Der Rubin ist wol nach dem Diamant der härteste Edelstein. Man theilt ihn seiner Farbe nach in vier Abartungen. a) Der Almandin vom schönsten hochroth. b) Rubibalais, blaßroth, fast rosenfarb. c) Rubispinell violetsroth. d) Rubicell, gelbroth. Auch die besten Rubine kommen aus Orient, und haben, wie wir an einem grossen Balais in unserer Sammlung sehen, die Crystallisation des Diamants.

### 3. *Topasius orientalis.*

Von bleichgelber Farbe: auf Ceilon, meist im Wasser abgerundet unter den so genannten Keys; doch erkennt man noch an manchen die Crystallisation, die aus zwey sechsseitigen Pyramiden besteht.

### 4. *Topasius occidentalis.*

Der Schneckenstein und Brasilische Topas, haben beide einerley, aber schwer zu beschreibende Figur. Jener vom Schneckenstein (jetzt Königskrone) einem Felsen im Sächsischen Bergamt Falkenstein, wo er 1729, entdeckt worden, von blaßgelber Farbe: dieser aus Brasilien; theils

Si 2 auch

\*) Er ist abgebildet in LAMBECCI bibl. Vindobon. L. II. p. 516. Die größten Diamanten und andere Edelsteine in der Welt s. bey Tavernier, la Mottraye, und in PAPILLON sur la Gravure en bois. T. II. p. 281. Den die Russische Kaiserin von Gregor. Saffray gekauft im Gotthaischen Taschen Cal. 1771,

auch im Wasser abgerundet; von blasser und dunkelgelber Farbe; theils röhlich.

5. *Smaragdus*.

Von der Crystallisation der oben beym Kalkspat beschriebenen Kanondrusen. Der ehemals vermeynte Smaragd im Kloster Reichenau bey Kostniz ist ein schöner grüner Glasfluß.

6. *Sapphirus*. (*Hyacinthus veter.*)

Hat gleiches Vaterland und Crystallisation mit dem orientalischen Topas. Wenn er blaßblau ist, heißt er *Lux Sapphir*.

7. *Beryllus*, der *Aquamarin*.

Ein seltener Stein von wasserblauer oder Perlfarbe, und von der Gestalt des Schneckensteins oder Brasilschen Topas. Zuweilen gelbgrün, da er *Goldberyll* heißt, und theils ins schwefelblaue changirt.

8. *Amethystus*.

Violet. Eine schöne orientalische Amethystdruse, die wir vor uns haben, besteht aus stumpfen vierseitigen Spitzen, wovon jede Seite durch einen erhabnen Rücken wieder in zwey Flächen abgetheilt ist.

9. *Hyacinthus*. (*Lyncurium veter.*)

Feuerfarb, orangegeb. In Ostindien und Deutschland.

10. *Sargonus*, *Jargon*.

Im Wasser abgerundet, aus Ostindien: von ausnehmender Härte und einem besondern etwas matten aber angenehmen Feuer, und blasser Farbe, gelblich, grünlich u. s. w.

11. *Chrysolithus*.

Zeisiggrün mit gestreiften Flächen. In beiden Indien, auch in Sachsen, Böhmen, Kamtschatka; theils in grossen Stücken.

12. *Turmalinus*, der Aschenzieher.

Von brauner, grüner und schwarzer Farbe. Letztere undurchsichtig. Alle zeichnen sich aber durch die ausserordentliche von Lemery N. 1717. entdeckte Erscheinung aus, daß die ihnen beywohnende Elektrizität nicht nur durchs reiben, wie bey andern Edelsteinen, sondern schon durch blosses Erwärmen auf Kohlen, oder im heissen Wasser erregt wird, und daß sie zwey Pole haben, deren einer die Asche u. anzieht, und der andere sie abstößt. Die braunen kommen von Zeilon, die grünen aus Brasilien, schwarze aus Norwegen, Tyrol u.

13. *Granatus*.

Vom schönsten dunkelroth, meist dodecaetrisch; vorzüglich in Böhmen, Norwegen und Orient; gewöhnlich in glimmerigen Gestein eingesprengt, oder auch in Flüssen, in der Mulde, Nar u.

14. *Opalus*, Elementstein.

Ohne bestimmte Form und Farbe. Doch meist milchweis, mehr oder weniger durchsichtig; aber in alle Farben vortreflich und aufs lebhafteste spielend; theils wie glühende Kohlen oder Schwefelflamme, Pfauenschweif u. daher er nicht wie Diamante u. a. Steine dieses Geschlechts durch Kunst nachgemacht werden kann.

Sieher gehört auch das so genannte *Welstauge* das Charleton zuerst beschrieben, das nur im Wasser Durchsichtigkeit, Widerschein und theils Feuerlanz erlangt u. s. w. Und der *Lapis mutabilis*, ein weicher Stein von verschiedener Far-

be, der bey dem Opal, Chalcedon ic. bricht und auch erst, nachdem er einige Zeit im Wasser gelegen, pellucid wird.

### 17. QV ARZVM pellucidum hexaëdricum.

Wir haben das altdeutsche Bergmannswort Quarz zum Geschlechtsnamen gebraucht: sonst nennt man die Crystallmutter also, zum Unterschied vom eigentlichen Crystall, der aus einer sechsseitigen Säule besteht, die sich an beiden Enden wieder mit eben so viel Seiten zuspitzt. Zuweilen ist aber die Säule mit dem einen Ende in den Quarz verwachsen, wie bey den mehresten Schweizer- und Sibirischen Crystallen: oder man sieht auch bloß sechsseitige Spitzen ohne Säulen auf dem Quarz, wie bey den Harzcrystallen.

#### 1. Pseudoadamas, falsche Demanten

Kleine Crystalle aber vom reinsten Wasser und voller Feuer, daher sie zu Garnituren verarbeitet werden. So die so genannten Zackentopasen vom Schneckenstein, die Marmorischen vom Carpathischen Gebürge, die Bristolsteine aus Irland ic.

#### 3. Crystallus, Bergcrystall.

Die schönsten brechen in den Klüften der Schweizer Alpen, wo man wol ehe einzelne Stücke von 7 Centner am Gewicht und einer Klarheit, daß man ein Zeitungsbblatt dadurch lesen können, gefunden hat. Vorzüglich selten und merkwürdig sind die, so fremde Körper einschließen: so die Crystallbrusen im Museum, die mehrere Wassertropfen, andere die große Zinn-Granaten, andere die Schdel u. s. w. enthalten. Die in den Achatnieren befindlichen Crystallspitzen sind mehrentheils gefärbt wie Amethysten, Topase ic. Hieher gehdren auch die Böhmischen Doppelto-

## Von den Erden und Steinen. 503

pasen oder Kling-Crystallen, die ihren Nahmen von dem hellen Klang haben, den sie bey dem Anschlagen von sich geben; ferner die so genannten Rauchtopasen, wovon unter den Aschischen Geschenken Faustgrosse Crystalle aus Sibirien befindlich sind. Ferner der Morion, und wie wir glauben, der Lapis Obsidianus der Alten, wovon wir ziemlich grosse Tafeln aus Aegypten erhalten haben. Und endlich die ganz undurchsichtigen Crystallen von braungelber Farbe, wie die so genannten Spanischen Hyacinthen, oder grau und braun marmorirt, u. s. w.

### 3. *Siliceum.*

Die im Wasser abgerundeten Crystalle, theils von vorzüglicher Schönheit, wie die Linsburger Steine im Hannoverschen, die von Ceilon &c.

### 18. FELDSPATHVM lamellosum micans, absque forma determinata.

Blätterig wie ein Spat, ausnehmend hart, meist undurchsichtig.

#### 1. *Oculus cati*, Katzenauge.

So heissen die feinem Sorten Feldspate; die, wenn sie geschliffen sind, einen leuchtenden Glanz haben, fast wie die Augen der Katzen im Finstern. Dahin gehört der Sonnenopal, der wie Goldflittern blitzert u. s. w.

#### 2. *Labradoricum*, der Labradorstein.

Ein erst neuerlich bekannt gewordener Stein, der theils in beträchtlicher Größe gefunden wird, und in viele Regenbogenfarben, vorzüglich ins Pfauenschweifige blaue, grüne &c. spielt.

rothgesprenkten Jaspis gegeben wird). Der gestreifte Bänder Jaspis u. s. w.

2. *Niloticus*. Pierre oder Caillou d'Egypte.

Eine besondere Jaspisart in rundlichten meist Faustgroßen Stücken von vorzüglicher Härte, brauner Farbe, und ungemein artigen dendritischen und andern Zeichnungen. Ist nicht bloß an den Ufern des Nils bey Cana in Ober Aegypten, sondern auch in Arabien am rothen Meer, ic. zu finden; auch nicht zuerst vom Paul Lucas sondern schon lange vorher von Prosper Alpin \*) beschrieben.

3. *Basaltus*. Lapis Aethiopicus.

Der eigentliche Basalt der Alten, aus dem die Grundlage der schönen Pyramide des Mycerinus bey Cairo, die ohnweit davon befindlichen alten Gebäude \*\*) die ehemals so berühmte colossalische Statue des Memnon zu Theben, der Brunnen der Verliebten zu Cairo und mehr dergleichen Sarcophagen, auch Büsten u. s. w. gefertigt sind. Dieser Stein ist nichts weniger als vulcanisch, wie wir aus eigener Untersuchung alt Aegyptischer Kunstwerke von Basalt wissen, und wie sich schon aus der Größe der daraus gefertigten Colosse u. s. w. schließen läßt. Und was Strabo am Wege zwischen Syene und Phile für Basalt ansah, ist, wie schon Pocock gefunden hat, bloß schwarzangelaufener Granit.

21. SAXVM zusammen gebackene Steine.

Ex mixtis fragmentis compactum et aggregatum.

I. *Granites*. Syenites veter.

Der  
\*) *rer. Aegypt. L. III. c. 6. p. 146.*

\*\*) I. GREAVES'S pyramidogr. p. 139.

Der Granit, von dessen Ursprung wir oben (S. 222.) unsere Vermuthung geäußert haben, ist ein Gemengsel von kleinen Stücken Quarz, Feldspat und Glimmer, die alle in einzelnen eckichten Brocken (nicht wie beym Porphyr in einer weichen Grundmasse) zusammen gebacket sind: daher angeschliffener Granit sich fast wie ein Mosaik ausnimmt. Er deckt die höchsten Bergketten der Erde, ist aber von verschiedener Feine und Festigkeit. Zu den gemeinen Arten gehören die Brecciae, die Wacken vom Brocken, vom Ziegenrücken bey Goslar &c. Der Geisbergerstein auf den Schweizeralpen u. s. w. Die vorzüglichsten hingegen sind die vom Sinai und aus Oberägypten, wo Meilen lange Gebürge, das Nil Bette in der Gegend von Syene, die dortigen Inseln &c. alles aus dem schönsten röhlichen Granite bestehen: und woraus die ehrwürdigen Denkmale des Alterthums die Obeliskten, die so genannte Säule des Pompejus bey Alexandrien, der vorgebliche Sarg des Cheops in der grossen Pyramide und so viel andere Kunstwerke verfertigt worden. Denen aus unsern Zeiten blos die allgemein berühmte Basis zur Falconetischen Statue Czar Peter des Grossen beygesetzt werden kann, die bekanntlich aus dem einzigen ungeheuern Granit Blocke besteht, der in einem Sumpfe am Finnischen Meerbusen gefunden und seines Gewichts von drey Millionen Pfund ohngeachtet so glücklich transportirt worden. \*)

2. Por-

\*) Die schwerste Last die je von Menschen Händen bewegt worden: der Vaticanische Obelisk den Fontana aufgerichtet, hält kaum den dritten Theil: nur 973537  $\frac{1}{2}$  Pfund.

2. *Porphyrites.*

Der Porphyry und alle dahin gehörigen Steine unterscheiden sich vom Granit dadurch, daß sie nicht so wie dieser aus lauter einzelnen bloß zusammen gebackenen Stückgen bestehen, sondern eine Grundmasse haben, worin die Quarz- oder Spat Brocken als wie in einem Teig gleichsam eingeknätet sind. Die schönsten Arten sind der Dunkelrothe oder eigentlich so genannte Porphyry (*Pyrrhopocilon veter.*) der vermutlich aus Arabien gebracht \*) wurde, und wegen seiner unbändigen Härte so unfählich mühsam zu bearbeiten ist: und der grüne (*Serpentino verde antico*) der auch in Deutschland z. B. bey Blankenburg in grossen Stücken gebrochen wird.

Der Blatterstein, Mandelstein, Wurstein, Poudding stone, die Nagelstube u. s. w. sind alles Abartungen des Porphyrys.

3. *Arenarium*, der Sandstein.

Aus zusammen gebackenen gleichartigen Quarz-Förnchen. Es gehört dahin der gemeine Quaderstein zum Bauen, der Mühlstein, Wegstein, Filtrirstein u. s. w.

4. *Metalliparum*, Gneis.

Unter diesem viel umfassenden ziemlich unbestimmten Ausdruck versteht man die mannichfaltigen gemeinen Bergarten, in welchen sehr häufig Erzte gefunden werden, und die bald lockerer, bald fester aus zarten blättrigen oder körnichten Partickeln von Glimmer, Thon, Quarz u. s. w. zusammen gesetzt sind.

\*) So sagt schon ARISTIDES orat. Aegypt. p. 587.

## Von den Erden und Steinen. 509

### 22. VULCANIVS die Vulkans-Producte. Subterraneo igne fusus, adustus, cinesfactus.

Wir fassen unter diesen Geschlechtsnahmen alle die mancherley Producte zusammen, die entweder durch die grosse allgemeine Glut, die nach unse-  
rer Vermuthung ehemals die Umschaffung unse-  
rer Erde bewürkt, oder auch nach dieser Cata-  
strophe durch die Ausbrüche der hin und wieder  
zerstreuten Feuerspeyenden Berge hervor gebracht  
worden.

#### 1. Vitreus, die Vulcanischen Verglasungen. Vitrum fossile.

Es gehört dahin der so genannte Isländi-  
sche Achat von schwarzer Farbe aber durchsich-  
tig fast wie Morion, die violetten, grünen und  
gelben Verglasungen, die sich in den Laven des  
Besuvs ic. finden, und als unächte Edelsteine ge-  
schliffen, und zu Schmuck gefast werden; die  
Sritten oder kleinen Glasbröckchen, die auch in  
den Backen der hiesigen ehemaligen ausgebrann-  
ten Vulcane gemein sind, und der Schörl oder  
die schwarz und grün gestreiften Crystallisationen  
die auch theils in Granaten-Form in den Vul-  
canischen Producten vorkommen.

#### 2. Vulgaris.

Die gewöhnliche gemeine ungesformte Lava  
mit ihren unzähligen Abartungen in Farbe,  
Schwere ic. auch die blaue Wacke von den hie-  
ländischen alten Vulcanen ic. die alle zum pfla-  
stern und andern Behuf benützt werden.

#### 3. Columnaris, der Säulen Basalt.

Eigentlich wol die gleiche Masse wie die ge-  
meine Lava, deren Guß aber bey plötzlichen Er-  
kal-

2. *Porphyrites.*

Der Porphyr und alle dahin gehörigen Steine unterscheiden sich vom Granit dadurch, daß sie nicht so wie dieser aus lauter einzelnen bloß zusammen gebackenen Stückgen bestehen, sondern eine Grundmasse haben, worin die Quarz- oder Spat Brocken als wie in einem Teig gleichsam eingeknätet sind. Die schönsten Arten sind der Dunkelrothe oder eigentlich so genannte Porphyr (*Pyrrhopoecilon veter.*) der vermutlich aus Arabien gebracht \*) wurde, und wegen seiner unbändigen Härte so unfählich mühsam zu bearbeiten ist: und der grüne (*Serpentino verde antico*) der auch in Deutschland z. B. bey Blankenburg in grossen Stücken gebrochen wird.

Der Blatterstein, Mandelstein, Würststein, Poudingstone, die Nagelstube u. s. w. sind alles Abartungen des Porphyrs.

3. *Arenarium*, der Sandstein.

Aus zusammen gebackenen gleichartigen Quarzförnchen. Es gehrt dahin der gemeine Quaderstein zum Bauen, der Mühlstein, Wezstein, Siltrivstein u. s. w.

4. *Metalliparum*, Gneis.

Unter diesem viel umfassenden ziemlich unbestimmten Ausdruck versteht man die mannichfaltigen gemeinen Bergarten, in welchen sehr häufig Erzte gefunden werden, und die bald lockerer, bald fester aus zarten blättrigen oder förnichten Partickeln von Glimmer, Thon, Quarz u. s. w. zusammen gesetzt sind.

\*) So sagt schon ARISTIDES orat. Aegypt. p. 587.

22. VULCANIVS die Vulkans-Producte:  
Subterraneo igne fusus, adustus, cinesfactus.

Wir fassen unter diesen Geschlechtsnahmen alle die mancherley Producte zusammen, die entweder durch die grosse allgemeine Glut, die nach unse- rer Vermuthung ehemem die Umschaffung unse- rer Erde bewürkt, oder auch nach dieser Cata- strophe durch die Ausbrüche der hin und wieder zerstreuten Feuerspendenden Berge hervor gebracht worden.

1. Vitreus, die Vulcanischen Verglasungen.  
Vitrum fossile.

Es gehört dahin der so genannte Isländis- sche Achat von schwarzer Farbe aber durchsich- tig fast wie Morion, die violetten, grünen und gelben Verglasungen, die sich in den Laven des Vesuvus ic. finden, und als unächte Edelsteine ges- schliffen, und zu Schmuck gefast werden; die Tritten oder kleinen Glasbröckchen, die auch in den Wacken der hiesigen ehemaligen ausgebrann- ten Vulcane gemein sind, und der Schörl oder die schwarz und grün gestreiften Crystallisationen die auch theils in Granaten-Form in den Vul- canischen Producten vorkommen.

2. Vulgaris.

Die gewöhnliche gemeine ungeformte Lava mit ihren unzähligen Abartungen in Farbe, Schwere ic. auch die blaue Wacke von den hie- ländischen alten Vulcanen ic. die alle zum pfla- stern und andern Behuf benützt werden.

3. Columnaris, der Säulen Basalt.

Eigentlich wol die gleiche Masse wie die ge- meine Lava, deren Guß aber bey plötzlichen Er-

Falten oder durch andere Zufälle, durch ihre ganze Dicke in unzählige Säulen zersprungen ist, ohngefähr wie ein nasser Stärke = Klumpen, wenn er, zumal bey dem Feuer, trocknet, rissig wird etc. Diese Basaltsäulen sind von verschiedener Gestalt, Stärke, Regelmäßigkeit und Richtung; meist nemlich stehen sie aufrecht, zuweilen liegen sie schräg, und an einigen Orten gar im halben Mond gebogen mit beiden Enden in die Höhe gefehrt. Auf vielen ausgebrannten Vulkanen, z. B. auf dem Dransberg in unserer Nachbarschaft; \*) auf dem Weibelsberg an der Hessischen und Waldeckischen Grenze und anderwärts, finden sie sich ziemlich unformlich, rauh, krumm etc. Die bey Stolpe, das daher seinen Nahmen hat, \*\*) sind schon ungleich gerader, auch von dichtern Korn. Die erstaunenswürdigsten von allen aber sind folgendes die so äusserst regelmässig gegliederten Basalte, da jede Säule aus genau auf einander passenden Gliedern, fast wie ein Rückgrad aus Wirbeln, besteht. So die berufene Fingals = Höhle auf der Schottischen Insel Staffa, vor allen andern aber der Riesen = Damm (Giant's - Causway) an der Nordküste von Irland, der aus mehr als 30,000 solcher Säulen, deren jede meist 20 Zoll und drüber im Durchschnitt, und eine Höhe von 15 Fuß hat, die dicht an einander stehen, und oben eine grosse gangbare Ebene bilden. Sie sind von unbestimmten Seiten, doch meist 5 oder 6 eckicht; und die ganz unzähligen Glieder, aus denen sie zusammen gesetzt

\*) Völlig wie die Insel Castell - a - mare ohnfern vom Aetna. S. die Dedications = Tafel vor den Campis phlegraeis. fig. II.

\*\*) Stolpa heißt auf Slavonisch eine Säule.

## Von den Erden und Steinen. 511

setzt sind, von ungleicher Höhe, die häufigsten 8 bis 12 Zoll hoch, jedes etwa 200 Pfund schwer, und was das unbegreiflichste ist, fast durchgehends auf der einen Seite convex, auf der andern concav, am Rande ausgeschweift, und die Ecken fast wie an einer Krone zugespitzt. \*)

### 4. *Tufaceus*, Tufa.

Ein Gemische von Asche, Bimsstein u. das als ein flüssiger Schaum von den Vulcanen ausgeworfen wird, und nachher zu einem lockern, leichten, bläserigen Stein von brauner, gelblicher oder grünlicher Farbe verhärtet; enthält häufig fremde Körper, Conchylien u. auch haben wir weisse, bimssteinartige Granaten von 24 viereckten Flächen darin gefunden.

### 5. *Puteolanus*, Puzzolana.

Bimssteinartig, blaulich grau in kleinen Stückgen oder auch gepülvert; gibt trefflichen Mörtel, und wird zumal zum Wasserbau gebraucht. Der *Tarras* oder *Traf* ist eine festere steinartige Puzzolana; die zum gleichen Gebrauche dient, und zuweilen der Tufa ähnelt, aber nicht so leicht locker, bläserig, schlackich ist.

### 6. *Pumiceus*. Bimsstein.

Ueberaus leicht, so daß er auf dem Wasser schwimmt: meist graulich, von einer gleichsam zaserigen Textur, auch wenn er gepülvert worden, scharf anzufühlen.

### 7. Ci-

\*) S. die beiden grossen Kupfertafeln die *Divares* nach S. Drury A. 1743. von diesem so äußerst merkwürdigen Basalten gestochen hat.

7. *Cinereus*, *Vulcans* = Asche.

Aschfarb, besteht aus zerbrockelter mürber gebrannter Lava ic.

Die zufälligen Dinge, die sich aufferdem bey Feuerspheyenden Bergen finden, Stalactiten, Schwefel, Salmiak u. s. w. werden an andern Orten angeführt.