

Werk

Titel: Handbuch der Naturgeschichte

Autor: Blumenbach, Johann Friedrich

Verlag: Dieterich

Ort: Göttingen

Jahr: 1825

Kollektion: Blumenbachiana

Werk Id: PPN79121897X

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN79121897X|LOG_0043

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=79121897X>

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

Elfter Abschnitt.

Von den Mineralien überhaupt.

§. 222.

Mineralien oder Gossilien sind die unorganischen Naturkörper (§. 2. 4.), die nämlich nach den bloß-physischen und chemischen Gesetzen, auf und in der Erde gebildet werden.

§. 223.

Außer einigen wenigen tropfbar flüssigen Mineralien, wie Quecksilber und Erdöhl, sind die übrigen fest; aber doch sämmtlich erst im flüssigen Zustande gewesen.

§. 224.

Denn es ist erweislich, daß wenigstens die jetzige feste Felsenrinde unsers Planeten, so tief wir sie kennen (und das ist freylich noch nicht $\frac{1}{1000}$ des Halbdurchmessers der Erde), anfangs selbst flüssig gewesen seyn muß *).

§. 225.

Und mehr als bloß wahrscheinlich ist es, daß jenes Primordialfluidum auch als Universal-solution

*) Ueber diese zum philosophischen Studium der Mineralogie unentbehrliche geogenische Prämissen, s. J. A. de Luc *Lettres sur l'histoire physique de la terre*, Par. 1798. 8., die in Voigt's Magazin (VIII. und folg. B.) aus der französischen Handschrift übersetzt sind, und Horr. Mayer's Lehrbuch über die physische Astronomie, Theorie der Erde u. Götting. 1805. 8.

die Stoffe der nachher daraus niedergeschlagenen Fossilien in sich aufgelöst enthalten hat.

§. 226.

Durch die successiven Niederschläge und andere chemische Proceße, die dann allgemach in jenem Fluidum erfolgt sind, haben folglich die verschiedenen Arten von Gebirgs- und Erdlagern ihre Entstehung erhalten, die sich im Ganzen aus chronologischer Rücksicht unter zwey Hauptabtheilungen bringen lassen: nämlich

A) die primitiven, so vor der organisirten Schöpfung gebildet worden: und

B) die secundären, so erst seit der Zeit, da Thiere und Pflanzen existirt, entstanden sind.

Jede von beiden zerfällt wieder in zwey Classen:

Die der primitiven nämlich in

a) die Granitgebirge; und in

b) die Ganggebirge.

Die der secundären aber in

c) die Flözgebirge; und in

d) die aufgeschwemmten Erdlager.

Von jeder dieser vier Classen ein Wort insbesondere.

§. 227.

Der erste große und allgemeine Niederschlag, von welchem wir die unverkennbarsten Spuren finden, gab wohl dem echten Granit seine Entstehung; als welcher nur die selbstständige, uranfängliche, feste Rinde unsers Planeten auszumachen, und den später gebildeten Gebirgen und Erdschichten gleichsam zur Unterlage zu dienen scheint; zwischen welchen er auch

hin und wieder, zumahl in den größten und höchsten Gebirgsketten zu Tage hervorragt.

Deßhalb werden denn die Granitgebirge auch in der Geologie Urgebirge oder Grundgebirge genannt.

§. 228.

Die zunächst auf jenen ersten Niederschlag abgesetzten Arten von Gebirgslagern, mußten, so wie das Mischungsverhältniß im Primordialfluidum (§. 224.) durch die jedesmahligen Präcipitationen verändert ward, sowohl von dem Granit der Urgebirge, als unter einander selbst, verschieden ausfallen. Diese Gebirgsarten der zweyten Classe sind größtentheils von schieferigem Gefüge (wie z. B. der Gneis, Glimmerschiefer, Thonschiefer etc.), und in mächtigen Lagen stratificirt; welche Lagen sich überdem mehrentheils durch eine sehr abhängende, gestürzte Richtung auszeichnen.

In diesen, an die Urgebirge gleichsam angelehnten Lagen, zeigen sich auch häufig ehemalige Risse und Spalten, die allgemach mit fremdartigen Gestein späterer Entstehung (das sich nach der Hand darin abgesetzt) wiederum mehr oder weniger ausgefüllt worden *). Und in eben diesen spätern Ausfüllungen oder so genannten Gängen (Fr. *filons*, Engl. *veins*) hat sich auch das allermehrste Erz erzeugt, daher sie den wichtigsten Hauptgegenstand des praktischen Bergbaues ausmachen.

Von ihnen haben auch diese Gebirge der zweyten Classe selbst den Namen, Gang = Gebirge (Fr.

*) A. G. Werner's neue Theorie von der Entstehung der Gänge. Freyberg 1791. 8.

montagnes à filons), weil sich in ihnen, zwar nicht ausschließlich, aber doch die mehresten und ergiebigsten Erzgänge finden.

§. 229.

Durch diese beiden Classen von primitiven Gebirgen ist, wie gesagt, die feste Rinde unsers Planeten gegründet worden, ehe er durch Vegetation belebt und mit thierischer Schöpfung besetzt worden. Denn in keiner von beiden findet sich irgend eine Spur von versteineten, vormahls organischen Körpern.

Anders verhält es sich hingegen mit den beiden übrigen Classen der secundären Gebirge und Erdlager.

§. 230.

Die Flözgebirge (Fr. *montagnes à couches*) nämlich sind zwar mehrentheils auch stratificirt, aber meist in flächeren Lagen, als die Ganggebirge, und von mehr abwechselnder Mannigfaltigkeit der Bestandtheile. Auch machen sie insgemein *) nur die niederen Bergrücken, gleichsam die Vorgebirge aus. Besonders aber unterscheiden sie sich dadurch von den Primordial-Gebirgen der vorigen beiden Classen, daß sie größtentheils von versteineten Resten organisirter Körper gleichsam wimmeln. Die mehresten dieser Petrefacten sind so genannte Incognita,

*) Insgemein: — denn hin und wieder finden sich auch Gebirge dieser dritten Classe (wie z. B. selbst in Europa auf den Pyrenäen und manchen savoyischen und Schweizer Alpen) weit über 1000 Klafter hoch über der Meeresfläche; und anderer Seits weit niedrigere Urgebirge, wie z. B. unser Brocken auf dem Harze, dessen oberste Fläche nur 575 Klafter über des Meeres seiner erhaben ist.

zu welchen sich nämlich in der jetzigen organisirten Schöpfung keine Originale mehr finden: so z. B. die Belemniten, ein Paar hundert verschiedene Gattungen von Ammoniten u. s. w. Diese Incognita sind aber, wie alle Analogie lehrt, größtentheils See-geschöpfe gewesen, und sie finden sich jetzt in diesen Gebirgslagen meist in ruhiger, ungestörter Lage (die Conchylolithen gleichsam wie in ihrer Austerbank, die Corallolithen wie in einem Corallenriff ic.), so daß man aus allem diesen schließen muß, unser jetziges festes Land sey einst der Meeresboden der Vorkwelt gewesen, und durch gewaltsame plötzliche Revolutionen aufs Trockene versetzt worden.

Die gedachter Maßen in diesen Gebirgen mannigfaltig abwechselnden Lagen werden von den deutschen Bergleuten Flöze genannt, und daher hat diese Classe von Gebirgen selbst ihren Namen erhalten.

(S. 231.)

Von diesen drey Hauptclassen von eigentlichen Gebirgen, die sämmtlich, — aber in sehr verschiedenen Zeiträumen, — durch Niederschlag aus dem Wasser gebildet worden, und zusammen die feste Rinde unseres Planeten ausmachen, unterscheidet man nun viertens auch die so genannten aufgeschwemmten Erdlager (*Fr. montagnes et terrains de transport, couches meubles*), die sich hin und wieder, zumahl im niedern Lande, aber theils in mächtigen Schichten und weit verbreiteten Strecken finden. Es gehören dahin z. B. die so genannten Seiffenbänke und Schutzgebirge, die Lager von Sand, Kaseisenstein, Lehm, Mergelstuf ic., welche letztere gar häufig auch calcinirte und doch theils zum Bewundern gut erhaltene Reste von See-

conchylien, und zwar an manchen Orten in unübersehblicher Menge *) enthalten.

§. 232.

Außer diesen vier Hauptclassen von Gebirgen und Erdlagern, die sämmtlich durch Niederschlag aus dem Wasser, oder wie man zu sagen pflegt, auf dem nassen Wege entstanden sind, zeigen sich aber auch fünftens hin und wieder theils ganze Berge, theils flache Fossilien-lager, die, seit sie auf jene Weise entstanden waren, nun durch Einwirkung unterirdischen Feuers, oder wie man es zu nennen pflegt, auf dem trockenen Wege, große Veränderung erlitten, gleichsam umgewandelt worden, und dadurch ihren jetzigen Habitus erhalten haben.

Die Berge jener Art heißen bekanntlich Vulcane.

Die flachen Lager aber nennt man durch Erdbürände verschlacktes Land, und die ihm eigenen Fossilien (zum Unterschied von denen der wirklich feuerspendenden Berge) pseudo-vulcanische Producte.

§. 233.

So leicht und deutlich aber diese fünf Classen von Geburts- und Lager-Stätten **) der Fossilien im Ganzen von einander zu unterscheiden sind; so begreift sich doch aus dem, was über ihre Entstehung

*) So z. B. in der Saliniere in Touraine; einem Lager solcher calcinirten Seeconchylien, das nach Neaumür's Berechnung auf 130 Millionen Cubic-Klaftern halten soll.

**) Geburtsstätte bedeutet hier metaphorisch so viel als wirklicher Entstehungsort; und Lagerstätte hingegen so viel als bloßer Fundort. Beyde müssen in der Mineralogie sorgfältig von einander unterschieden werden. Denn so ist z. B. von den gediegenen Eisen-Massen und von den Aërolithen die in so genannten Steinregen herabgefallen, der Fundort hienieden — ihr Entstehungsort aber außerhalb unserer Erde.

gesagt worden, von selbst, daß sie an den Gränzen, wo die einen an die andern stoßen, zuweilen durch unmerkliche Uebergänge gleichsam zusammen fließen müssen *).

S. 234.

Ueberhaupt aber ergibt sich aus dem genetischen Character von der Entstehungsweise der unorganischen Körper oder Fossilien, im Gegensatz der durch Zeugung fortgepflanzten organisirten, von selbst, daß, wenn man etwa die einfachsten Fossilien ausnimmt (wie z. B. Diamant, Schwefel, gediegene Metalle etc.) bey den übrigen keine so scharf bestimmbare Characteristik der Gattungen (species)**) als bey den organisirten Körpern; mithin aber weit mehr Will-

*) Von den mancherley Gebirgsarten und ihrer Classification s. mit mehreren

J. C. W. Voigts Briefe über die Gebirgslehre. Zweyte Ausgabe. Weimar 1768. 8.

E. Haidinger's Entwurf einer systematischen Eintheilung der Gebirgsarten 1785. 4.

A. G. Werner's kurze Classification und Beschreibung der verschiedenen Gebirgsarten. Dresden 1787. 8.

E. A. S. Hoffmann's kurzer Entwurf einer Gebirgslehre in A. W. Köhler's bergmännischem Kalender für das Jahr 1790. S. 163 u. f.;

Auch den orologischen Theil der systematisch-tabellarischen Uebersicht der Mineralkörper von Leonhard, Metz und Kopp. Frankf. 1806. Fol.

Vorzüglich aber R. C. von Leonhard Charakteristik der Felsarten Heidelb. 1823. 8.

Vergl. auch G. S. D. Lasius's Beobachtungen über die Harzgebirge. Hannover 1798. 8. nebst der dazu gehörigen topographischen Charte des Harzgebirgs, und dem Cabinet der harzischen Gebirgsarten.

Ähnliche Sammlungen von deutschen Gebirgsarten sind z. B. die Voigtischen, die Charpentierische, und die des Past. Heim zu Gumpelsstadt im Meiningischen.

**) DEOD. DOLOMIEU *sur la philosophie minéralogique, et sur l'espece minéralogique.* Par. 1801. 8.

kürliches in der Vertheilung derselben unter ihre Geschlechter (genera) ja sogar unter ihre Classen Statt hat, so daß z. B. Chlorit, Röthel u. von manchen Mineralogen unter die Erze, von andern unter die Steinarten gebracht werden können.

§. 235.

Denn da erstens sowohl das ursprüngliche Mischungsverhältniß der Bestandtheile, als auch die Verbindungsart u. vieler einander übrigens sehr ähnlichen Fossilien in den mannigfaltigsten Abstufungen variiert, so entstehen schon dadurch eben so mannigfaltige und theils durch fast unmerkliche Nuancen gleichsam zusammenfließende Uebergänge, in deren Stufenfolge zwar die Extreme auffallend genug sich auszeichnen, aber zwischen den Mittelgliedern, zumahl in einzelnen Exemplaren, bey weiten keine so bestimmten Grenzen als bey den organisirten Körpern sich ziehen lassen. Besonders ist dieß der Fall bey den vererzten Metallen, doch auch bey sehr vielen Steinarten gemischten Gehalts.

§. 236.

Zweytens aber werden diese Uebergänge auch durch die Decomposition und Auflösung vieler schon gebildeten Fossilien vervielfältigt, da manche Steinarten durch den Verlust ihres so genannten Krystallisationswassers, manche Erze durch die Einwirkung von Säuren u. allmählich verwittern, und so z. B. Feldspath in Porcellanerde, Kupferkies in Kupferschwärze gleichsam umgewandelt werden.

§. 237.

Um so einleuchtender wird daher das dringende Bedürfniß, zur gründlichen Kenntniß der Mineralien

die genaue Bestimmung ihrer äußeren Kennzeichen, mit der Untersuchung ihrer (ohnehin mit diesen Kennzeichen in sehr constantem Bezug stehenden **) Bestandtheile durch die chemische Analyse zu verbinden **).

§. 238.

Unter den äußeren Kennzeichen ***) sind für die mineralogische Diagnostik die allerwichtigsten und sichersten: das specifische Gewicht †), die Härte, und zumahl, wo sie Statt hat, die Krystallisation ††),

*) J. Fr. L. Hausmann *de relatione inter corporum naturalium anorganicorum indoles chemicas atque externas* im *Aten B.* der *Commentat. Societ. Regiae scientiar. Gottingens.* recentior. 1813.

**) (Fr. Bouterwek) über die Möglichkeit einer philosophischen Classification der Mineralkörper. Ein Gutachten aus keiner Schule. Götting. 1808. 8.

***) Abr. Gottl. Werner von den äußerlichen Kennzeichen der Fossilien. Leipz. 1774. 8.

J. Fr. L. Hausmann Versuch eines Entwurfs zu einer Einleitung in die Drytognose. Braunschw. 1805. 8.

†) *Pesanteur spécifique des corps.* — par M. Brisson. Par. 1787. 4. Deutsch durch Blumhof. Leipz. 1796. 8.

Anm. Die specifischen Gewichte, die ich in der Folge anführe, sind nach Tausendtheilen angegeben, das Gewicht des Wassers zu 1000 in einer Temperatur von ungefähr 64° Fahrenheith. angenommen. — Wo ein L. dabey steht, bedeutet es des sel. Hofr. Lichtenberg's Wägung.

††) Die mit schärfster Genauigkeit und in zweckmäßiger Größe (von 1 — 1 1/2 zolliger Länge) aus Holz geschnittene Modelle der wichtigsten Krystallisationen, die in der hiesigen Industrieschule unter der Leitung des Hofr. Hausmann, verfertigt werden, sind nebst der dazu gehörigen gedruckten Beschreibung daselbst in Lieferungen zu 25 St. zu haben.

Eine große Mannigfaltigkeit derselben s. in der *Crystallographie* par M. de Rome de l'Isle. 2de Edit. Par. 1783. IV. Bände. 8. Dieser hat sich mehr an die äußern Krystallisationsformen gehalten. Weit tiefer ist hingegen Haüy in den unten anzuführenden Werken mittelst der Serectomie der Fossilien in das innere Gefüge (Structur) der Krystalle und in die Bestimmung der Formen ihrer Kerne oder Grundgestalten, und dieser ihrer Maßentheilchen (*molecules integrantes*) eingedrungen.

d. h. eine bestimmte Form aus einer bestimmten Anzahl und eben so bestimmten Verbindungsart von Facetten *), und der so genannte Durchgang der Blätter (oder die Richtung der natürlichen Trennungsflächen), der sich bey vielen Arten von Krystallisationen nach dem Verhältniß der Außenflächen derselben zu ihrer Grundgestalt (*Forme primitive*) oder so genannten Kerne richtet **). Winder allgemein constant und zuverlässig sind hingegen Farbe, Grad der Durchsichtigkeit, Art des Glanzes und Bruchs, der Strich den manche Fossilien geben, wenn sie gekrast werden, u. dergl. m.

S. 239.

Auch helfen zur Bestimmung vieler Fossilien ihre physikalischen Kennzeichen, die nämlich erst einen physikalischen Versuch voraussetzen, wie z. B. nächst der Schmelzbarkeit im Feuer und Auflösbarkeit im Wasser, die Phosphorescenz, Electricität, das Verhalten zum Magnet zc., und bey den durchsichtigen, ob sie eine einfache Brechung machen, oder aber das Bild der dadurch angesehenen Gegenstände verdoppeln. — Und mitunter sind auch für den ersten Anlauf die so genannten empirischen Kennzeichen brauchbar, die von beygemengten be-

*) Versteht sich, daß ursprüngliche Krystalle von so genannten Alter-Krystallen unterschieden werden müssen, wo nämlich ein Fossil die Stelle und Form eines vorher da befindlich gewesen, aber allgemach aufgelöset, verwitterten oder ausgefallenen Krystalls anderer Art eingenommen hat. So z. B. die so genannten krystallisirten Hornsteine von Schneeberg zc.

**) G. *Théorie sur la structure de cristaux*; par R. J. Haüy im *Journal de Physique* T. XLIII. p. 103 u. f.

J. Fr. L. Hausmann's *Krystallogische Beyträge*. Braunschweig 1803. 4.

Und nun vor allen Derss. Untersuchungen über die Formen der leblosen Natur I. B. Göttingen 1821. gr. 4.

Handwritten scribbles and numbers at the bottom of the page, including '256-2'.

kannten Fossilien, oder von dem Fundorte abstrahirt werden *).

Zur chemischen Untersuchung ihrer Bestandtheile aber (§. 237.) dient theils das weitere Verhalten derselben im Feuer, das auf dem so genannten trocknen Wege, besonders auch mittelst des Löthrohrs **), erkannt wird; vorzüglich aber die Zerlegung derselben auf dem nassen Wege mittelst der Reagentien etc. †).

Anm. Daß die Resultate der von verschiedenen Chemikern angestellten Analysen eines und eben desselben Fossils zuweilen so sehr von einander abweichend ausgefallen sind, zeigt nur, wie viel Vorsicht, Behutsamkeit und vor allem öftere Wiederholung der Versuche dazu gehört, um dabey gegen Selbsttäuschung und Irrthum gesichert zu seyn.

Nur das muß man selbst bey den unübertrefflich genauesten Analysen nie vergessen, daß sie durchaus nichts weiter zeigen können und sollen, als Art und Menge (Qualität und Quantität) der Stoffe, worin sie sich zerlegen lassen. — Aber nichts von dem, was doch gerade den wahren eigenthümlichen Charakter so vieler Fossilien ausmacht, nämlich die bewundernswürdige Zusammensetzung und specifische Verbindungsart jener Stoffe, wodurch z. B. die Thonerde zum Saphir, und in Verbindung mit ein Paar andern eben so gemeinen Stoffen, zum Turmalin wird! oder wodurch die Natur aus Kiesel-erde in Verbindung mit Thonerde den Bildstein und hingegen in Verbindung mit Zalkerde den demselben übrigens so täuschend

*) Und in der Petrefactenkunde sind gerade diese empirischen Kennzeichen von der höchsten Bedeutsamkeit. s. B. die Götting. gel. Anzeigen v. J. 1755. S. 1753 u. f.

**) Jac. Berzelius von der Anwendung des Löthrohrs in der Chemie und Mineralogie übers. von H. Rose Nürnberg. 1821. 8.

†) s. J. F. Westrumb im zweyten Heft des II. B. und ersten Heft des III. B. seiner kleinen physikalisch-chemischen Abhandlungen: und

J. F. A. Götting's chemisches Probir-Cabinet zum Handgebrauche. Jena 1790. 8. nebst der dazu gehörigen kleinen Kiste mit Reagentien etc.

ähnlichen Speckstein hervorbringt u. dergl. m. — s. Lichtenberg's vermischte Schriften Vter B. S. 161 u. f. de Luc in Voigts Magazin IX. B., 1. St. S. 74 u. f. und Klaproth im I. B. seiner Beyträge S. 89.

§. 241.

Ueberhaupt aber lassen sich alle Mineralien nach der alten (— meines Wissens zuerst von Avicenna beobachteten —) Eintheilung unter folgende vier Classen bringen; deren Unterschiede und Eigenschaften zu Anfange der folgenden vier Abschnitte näher bestimmt werden.

- I. Steine und erdige Fossilien.
- II. Salze.
- III. Eigentlich so genannte brennliche Mineralien.
- IV. Metalle.

* * *

Einige Hauptquellen und andere Hülfsmittel zur Mineralogie.

- G. AGRICOLA *de re metallica* L. XII. — *it. de natura fossilium* L. X. etc. Basil. 1546. Fol.
- A. Cronstedt's Versuch einer Mineralogie, — aus dem Schwed. — vermehrt durch M. Ehr. Brünnich. Kopenhagen, 1770. 8.
- mit äußern Beschreib. u. von A. G. Werner. I. Th. Leipz. 1780. 8.
- J. GOTTSCH. WALLERII *systema mineralogicum*. Holm. 1772. II. Vol. 8.
- D. L. G. Karsten mineralogische Tabellen. Berlin 1808. Fol.
- F. Ambr. Neuf's Lehrbuch der Mineralogie nach Karsten's Tabellen. Leipz. 1801-06. VIII. B. 8.
- Systematisch-tabellarische Uebersicht und Characteristik der Mineralkörper; von E. C. Leonhard, F. F. Merz und J. H. Kopp. Trff. 1806. Fol.

Von den Mineralien überhaupt. 467

- the Geology of N. America* by Prof. MITCHILL. New-York. 1818. 8.
Geig. Breislak's Lehrbuch der Geologie, mit Anm. von Fr. L. von Strombeck. Braunsch. seit 1819. 8.
G. B. GREENOUGH'S *critical examination of the first principles of Geology*. Lond. 1819. 8.
D' AUBUISSON DE VOISINS *Traité de Geognosie*. Par. 1819. II. vol. 8.
AL. DE HUMBOLDT *Essai geognostique sur la Gisement des roches* Par. 1823. 8. Deutsch von Leonhard.

* * *

Einige hierher gehörige Journale u. außer den oben (S. 10.) angeführten.

- Chemische Annalen von L. von Crell.
Journal der Chemie von N. A. Scherer.
Neues allgemeines Journal der Chemie. Herausgegeben von Ad. Ferd. Gehlen.
Magazin der Bergbaukunde (herausgegeben von J. F. Lempe). Dresden seit 1805. 8.
Bergmännisches Journal. Herausgegeben von A. W. Röhlert und C. A. S. Hoffmann. Freyberg seit 1788. 8.
Journal des mines. Par. seit 1794. 8.
E. Ehrenb. von Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. Salzb. seit 1797. 8.
Dess. Annalen derselben. seit 1801.
Dess. Fortsetzung von diesen: (auch unter dem Titel *Esermeriden* u.)
von Hoff Magazin für die gesammte Mineralogie Leipz. 1800. 8.
Transactions of the geological Society of London. seit 1811. 8.

* * *

Auch einige der vorzüglichst instructiven Verzeichnisse von Mineralien-Sammlungen.

- An attempt towards a natural history of the fossils of England, etc. — in the collection of J. WOODWARD*. Lond. 1729. II. Vol. 8.
Lithophylacium BORNIANUM. Prag. 1772 sqq. II. Vol. 8.
Catalogue de la collection des fossiles de Mlle. DE RAAB par M. DE BORN. Vienne. 1790. II. Vol. 8.

468 XI. Abschn. B. den Mineralien überh.

N. G. Leske's Mineralien-Cabinet, beschrieben von D. L. G. Karsten. Leipz. 1789. II. B. 8.

Verzeichniß des Mineralien-Cabinet's des B. H. M. Pabst von Obain. Herausgegeben von A. G. Werner. Freyberg, 1791. II. B. 8.

(GIANV. PETRINI) *Gabinetto mineralogico del collegio Nazareno.* Rom. 1791. II. Vol. 8.

Mineralien-Cabinett, gesammelt und beschrieben von dem Verfasser der Erfahrungen vom Innern der Gebirge. Clausenthal, 1795. 8.

W. BABINGTON'S *new System of Mineralogy in the Form of a catalogue.* Lond. 1799. 4.

Des Hrn. J. F. von der Null Mineralien-Cabinet, als Handbuch der Oryctognosie brauchbar gemacht von F. Mohs. Wien, 1804. III. B. 8.

* * *

Da im Studium der Mineralogie die Autopsie noch weit unentbehrlicher ist, als bey der Zoologie und Botanik (wo doch getreue Abbildungen noch aushelfen können und in hundert Fällen schlechterdings aushelfen müssen), und doch das Selbtsammeln für die mehresten Anfänger eine schwierige Sache seyn muß; so ist es für diese eine große Erleichterung, daß man nun bey der Mineralien-Niederlage zu Freyberg, und bey dem Mineralien-Lausch- und Handlungscomtoir zu Hanau, so wie hier in Göttingen bey dem Mineralienhändler Geisler und bey dem Universitäts-Mechanikus Apel, kleine Mineralien-Sammlungen, zu verschiedenen sehr billig bestimmten Preisen, zu Kauf haben kann.