

## **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\\_0054](http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN79121897X|LOG_0054)

**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](mailto:gdz@sub.uni-goettingen.de)

## Uebersicht von den merkwürdigsten gemengten Gebirgsarten.

### §. 244.

Wir haben bisher die Erden und Steine als homogene (mechanisch einfache) Fossilien betrachtet. Häufigst aber finden sich auch Fossilien verschiedener Gattungen und selbst aus verschiedenen Geschlechtern auf mannigfaltige, aber bestimmte Weise und meist in ansehnlichen Massen und Gebirgslagern unter einander gemengt, daher es, besonders für den geognostischen Theil der Mineralogie, überaus wichtig ist, auch diese aus heterogenen Gattungen von Fossilien gemengten Gebirgsarten (*saxa s. petrae heterogeneae*) unter eine systematische Uebersicht zu bringen.

### §. 245.

Doch schränken wir uns hier bloß auf diejenigen ein, die in ihren bestimmten Mengungsverhältnissen ganze Gebirgslager bilden, mit Ausschluß derer, wo sich nur selten oder einzeln ein Fossil in einem andern gleichsam eingewachsen findet, wie z. B. zuweilen Bergkrysalall im carrarischen Marmor (S. 000.) u., oder wo irgend in Höhlen und Drusenlöchern eines ältern Gesteins andere Fossilien von weit neuerer Entstehung abgesetzt worden, wie z. B. Kalksinter in alten Erdschlacken oder Laven u.

### §. 246.

Jene eigentlich so genannten gemengten Gebirgsarten lassen sich nach der verschiedenen Verbindungs-

art ihrer Gemengstoffe unter folgende drey Hauptclassen bringen:

- A) Wo die verschiedenen Gemengeheile bey gleichzeitigem Niederschlag aus ihrem Primordialfluidum (§. 227 u. f.) ohne alles fremde Cäment oder Grundteig ursprünglich wie in einander krystallisirt und innig zusammen verwachsen sind, wie bey dem Granit; daher angeschliffene Stücke desselben gleichsam einem Mosaik ähneln.
- B) Wo bloß einzelne Brocken von Fossilien in einen Grundteig oder Hauptmasse von anderer Steinart gleichsam eingeknetet sind, wie bey dem Porphyr.
- C) Endlich, wo dicht zusammengehäufte Körner und Gerölle durch ein Cäment gleichsam zusammengekittet sind, wie in den Breschen und im Sandstein.

Bey den beiden ersten Classen sind wohl alle Gemengstoffe von gleichzeitiger Entstehung.

Bey der dritten hingegen müssen, wenigstens bey den Breschen, die Körner und Gerölle früher gebildet gewesen seyn, ehe sie durch ein Cäment unter einander verbunden worden.

§. 247.

Ich habe versucht, wo es sich thun ließ, die Hauptarten wieder in folgende Unterarten abzutheilen:

- a) Die eigentliche Art, die aus denen ihr eigentlich zukommenden Stoffen rein gemengt ist, wie z. B. eigentlicher Granit aus Feldspath, Quarz und Glimmer.

- b) *Asterarten*, die, statt eines oder des andern der ihr eigentlich zukommenden Stoffe, einen oder den andern fremden enthalten.
- c) *Uebersmenge Arten*, denen außer ihren eigentlichen Stoffen überdieß noch fremde überzählige beygemengt sind.
- d) *Halbarten*, denen einer oder der andere ihrer eigentlichen Stoffe mangelt, ohne daß dafür ein fremder eingemengt wäre.

\* \* \*

### A) Gemengte Gebirgsarten mit ursprünglich in einander gewachsenen Stoffen.

#### 1. Granit.

In verben Gebirgsmassen, oder doch nur in mächtigen Bänken geschichtet; aber von mannigfaltiger Verschiedenheit des grob- oder feinkörnigen Gemenges; oder des ungleichen Verhältnisses der Gemengstoffe; oder des mehr oder minder festen und frischen Kornes u. s. w.

#### a. Eigentlicher Granit. Syenites \*) PLIN.

Wie gesagt, bloß aus Feldspath, Quarz und Glimmer. s. z. B. der antike *Granito rosso*. So auch

---

\*) Diesen Namen hat derjenige Granit, aus welchem die bewundernswürdigsten Denkmahle der altägyptischen Kunst, die Obelisken, gehauen worden, von seinem Fundort bey der Stadt Syene am Nil in Ober-Aegypten erhalten. s. das *Galinetto del collegio Nazareno* 1792. T. II. p. 238. „*I graniti delle nostre guglie Egiziane hanno per base un felspato rossigno con quarzo fragile semitrasparente, e mica nero.*“ — Wollkommen so sind die Proben von rothem antiken Granit in meiner Sammlung; namentlich eine vom Obelisk des Rameses, und eine von der Säule Kais. Antonin's. — Und Hr. Prof. Wad, der die echten frischen Bruchstücke, die sich von den berühmtesten römischen Obelisken in der Sammlung des Cardinal Borgia befinden, aufs genaueste geprüft, sagt ausdrücklich: „*Ex his specimenibus clare patet syeniten PLINII esse granitem nostrum striete sic dictum (ex quarzo, feldspato, et mica).*“ s. *Deff. Fossilia Aegyptiaca musei Borgiani. Velitris 1794. 4. pag. 1*

das berühmte ungeheure Geschiebe aus einem Sumpfe am finnischen Meerbusen, das seines Gewichts von drey Millionen Pfund ungeachtet nach St. Petersburg transportirt worden, um der Statue Czaar Peters des Großen zur Basis zu dienen \*).

Das berühmte *Pe-tun-tse* der Schinesen, ein Haupt-Ingredient ihres Porcellans, ist ebenfalls ein eigentlicher Granit, dessen Feldspath in Verwitterung steht.

b. Afttergranit.

So z. B. der statt des Glimmers Hornblende enthält, wohin auch manche antike Arten gehören (nur nicht der wahre Syenit).

c. Uebermengter Granit.

Der z. B. außer dem Feldspath, Quarz und Glimmer auch noch Hornblende oder Stangenschörl, Granaten, Demantspath, Zinnstein, magnetischen Eisenstein \*\*) ic. enthält.

d. Halbgranit.

Der z. B. bloß aus Hornblende und Feldspath besteht, welcher dann, wenn er innigst gemengt ist, nach oryctognostischer Ansicht in den Grünstein (S. 508) übergeht; oder aus Feldspath und Glimmer, wohin man das Feldspath Avanturino vom weißen Meere [S. 499 not. \*)] rechnen kann ic.

u. f. — Vergl. auch H. Petrini bey ZOEGLA *de origine obeliscorum*. Rom. 1797. fol. pag. 648. Zumahl aber W. HAMILTON's *Aegyptiaca*. Lond. 1809. 4. pag. 68. not. †); und DE ROZIERE in der großen *Descr. de l'Egypte*. Hist. nat. T. II. 1813. pag. 45. und T. III. 1818. pag. 461.

\*) Die schwerste Last, die je durch Menschenkunst bewegt worden. — Der große vaticanische Obelisk, den Fontana aufgerichtet, hält kaum den dritten Theil, nur 973537 Pfund. — s. des Grafen Carbury *monument élevé à la gloire de Pierre le grand*. Par. 1777. fol.

\*\*) So namentlich, obschon nur in geringer Menge, in einigen magnetischen Granitfelsen am Brocken auf dem Harz, die an gewissen Stellen, und selbst in kleinen Stücken, so wie die obgedachte vom Hrn. von Humboldt entdeckte polarische Serpentinfels, die Richtung der Magnethadel invertiren. s. Hausmann im Hannöverschen Magazin 1801. St. 84 u. f.

2 Gneis. (Fr. *Granit feuilleté*.)

Die Gemengstoffe wie beym Granit, an welchen er auch meist angränzt, und daher theils in ihn übergeht (zumahl durch den von Saussüre so genannten *Granit veiné*); insgemein aber geschichtet, dickfaserich, theils gar schieferig; bricht in Ganggebirgen. Seine Unterarten übrigens wie beym Granit.

## 3. Glimmerschiefer.

Die Gemengstoffe dieser Ganggebirgsart sind eigent-lich bloß Quarz mit vorwaltendem Glimmer in schieferigem Gefüge. Häufig erzführend, theils alaunhaltig.

Mancher wird wegen seines Gebrauchs für hohe Ofen Gestellstein (*saxum fornacum*) genannt.

Eine vorzüglich schöne zimmtbraune, und avanturinartig Goldschimmernde Art bricht bey Catharinburg in Sibirien.

Auch findet der berühmte sogenannte biegsame Sandstein von *villa rica* in der Brasillischen Provinz *minas geraes* nach neuern Untersuchungen \*) wohl hier seine passende Stelle.

Der so genannten Murkstein ist ein mit Granaten übermengter Glimmerschiefer.

B) Gemengte Gebirgsarten, bey welchen einzelne Brocken von gewissen Fossilien in einer homogenen Hauptmasse, wie in einem Grundteige, liegen.

4. Porphyr. (Ital. *porfido*.)

Die Grundmasse ist vielartig; z. B. häufig Hornstein; aber auch verhärteter Thon; oder Trapp; der Pechstein u.; gehört mehrentheils, wie die beiden vorigen, zu den Ganggebirgsarten, und bricht meist in verben Massen: doch theils auch kuglich.

---

\*) Von Spix und von Martius Reise in Brasilien Iter Th. S. 352.

a. Eigentlicher Porphyr.

Feldspath und Hornblende, in eine der gedachten Grundmassen eingemengt.

Der wegen seiner Schönheit, ausnehmenden Härte ic. vorzüglich und eigentlich so genannte antike Porphyr, ist, wie schon der Name anzeigt, von rothbrauner Farbe und Grundmasse, die aus einem eigenen hornsteinartigen, dem Jaspis sich nähernden Gestein besteht, und kleine Brocken eines von dieser Grundmasse röthlich tingirten, dichten Feldspaths und schwarzer Hornblende enthält. Fundort vorzüglichst Nieder - Aegypten und das steinige Arabien.

b. Asterporphyr.

So z. B. außer der Hornblende statt des Feldspaths Kalkspath eingemengt ist, wie in manchen irrig so genannten dichten Laven des Vesuv (S. 507.)

c. Uebermengter Porphyr.

Mit mehr als zweyerley Gemengstoffen in der Grundmasse.

Von der Art ist z. B. der ungarische Graustein (*Saxum metalliferum BORN.*), der aus einer Grundmasse von verhärtetem Thon mit eingemengter Hornblende, Feldspath, Glimmer und zuweilen Quarz, besteht. Fundort in Nieder - Ungarn, wo er das Hauptganggebirge und das Muttergestein der mehresten dasigen reichen Gold- und Silbererze ausmacht \*).

---

\* ) Auch zum übermengten Porphyr gehört wohl die ganz eigene merkwürdige Gebirgsart, worin ihrer ausnehmenden Härte ohngeachtet die prodigiosen und vermuthlich ältesten aller bekannten Denkmale menschlicher Kunst, nemlich die wunderbaren mächtig großen Felsenpagoden auf Elephanta bey Bombay mit ihren abenteuerlichen theils colossalen Idolen nicht erbaut, sondern in den lebendigen Felsen selbst aus dem Ganzen gehauen sind. Die Probe die ich davon besitze, die mir Chs. Lownley von der berühmten Gruppe in seinem Museum von Alterthümern absägen lassen, besteht, so wie andre aus diesem Felsentempel ausgeschlagne Idole, die ich in London gesehen, aus einer Grundmasse von überaus hartem leberbraunen eischüssigen Thon, worin vieler Feldspath, weniger Quarz und noch weniger Hornblende eingemengt ist. — Mehr davon habe ich in dem *Spectimen historiae naturalis archaeologicum* p. 28 u. f. gesagt.

## d. Halbporphyr.

Mit einem einzigen Gemengstoff in der Grundmasse.

So der schöne antike ägyptische grüne Porphyr (das fälschlich so genannte *Serpentino verde antico*), mit Lauchgrüner, hornsteinähnlicher, (zuweilen auch grünsteinartiger) Grundmasse und darein gemengten mittelmächtig großen Feldspathbrocken, die davon blasgrün gefärbt sind.

## 5. Porphyrchiefer, Hornchiefer.

Die Grundmasse des eigentlichen Porphyrchiefers ist meist der obgedachte Klingstein (S. 506.) Eingemengt ist in sehr kleinen Körnern Feldspath, Quarz ic. Das Gefüge, wie schon der Name zeigt, schieferig.

Hingegen beim Weißstein oder (wie er von seinem Fundort in Mähren genannt wird) Namieisterstein der auch meist schieferige Textur hat, macht weißer dichter Feldspath die Grundmasse, in welcher kleine Granaten, theils auch Glimmer ic. Porphyrartig eingemengt liegen.

C) Gemengte Gebirgsarten, aus dicht zusammengehäuften Körnern und Geröllen, die durch ein bloßes Cäment gleichsam zusammen gekittet sind.

6. Bresche, Trümmerstein, Conglomerat. (Ital. *Breccia*.)

Ungleichförmige Gerölle und Brocken in eine oft sandsteinartige Hauptmasse eingebacken. Von großer Mannigfaltigkeit des Cäments sowohl als der inneliegenden Gemengstoffe. Jenes ist aber immer derb, nicht von schieferigem Gefüge.

Zu den besonders merkwürdigen Arten gehören:

Die so schöne und köstliche antike *Breccia verde d'Egitto*; eine grünsteinartige Grundmasse mit grünem dichten Feldspath, Hornstein, Serpentinstein ic; woraus unter andern altägyptischen Kunstwerken der im britischen Museum befindliche, unter dem Namen des



Sarg's Alexanders berühmte herrliche Sarcophag gearbeitet ist.

Der Puddingstein. — Eine Grundmasse von einem meist graulichgelben, durch Quarz, Cäment verbundenen Sandstein, in welchem Gerölle von Feuerstein, Kiefelschiefer zc. fest eingewachsen sind \*). Fundort vorzüglich in England; der schönste bey St. Alban's in Hertfordshire.

Das so genannte Rothe todte Liegende der deutschen Bergleute. — Meist eine Grundmasse von stark eisenschüssigen durch Thon-Cäment verbundenen Sandstein, in welchem Quarz, Kiefelschiefer zc. in ungleichförmigen Körnern fester oder lockerer eingemengt liegen. Es macht häufig die unterste Flözlage in Bergwerken; bildet aber auch theils ganze weite Berglagerungen; zumahl in der Schweiz, denn die dasige Nagelfluhe \*\*) ist von dieser Art.

Die Grauwacke (Fr. *grès gris*). — Eine Grundmasse von meist grauem, durch Thon-Cäment verbundenen Sandstein, in welchem Quarz von ungleichförmigen Geröllen oder Körnern und theils sehr verschiedener Größe, fester oder lockerer eingemengt liegt. Uebergang in Sandstein, und zwar namentlich in denjenigen, welcher bey den Steinkohlenflözen bricht, und deshalb (zum Unterschied vom gemeinen neuern Flözsandstein) Kohlsandstein genannt wird. Macht eine Hauptgebirgsart des Oberharzes, wo sie reiche Erzgänge führt, und ins Flözgebirge übergeht.

## 7. Breuschenschiefer.

Die Gemengtheile, wie bey den letztgedachten Arten der Breuschen, aber mit schieferigem Gefüge.

\*) Er scheint von ziemlich neuer Entstehung; wenigstens besitze ich Stücke davon, wo die eingewachsene Feuersteingerölle verfeinte Cellularien enthalten.

\*\*) Die Lagerung der Nagelfluh-Gebirgsstrecken ist mehr oder weniger horizontal oder gesenkt; und ihre Grundmasse von sehr ungleicher Härte. Die Mergelartige allgemach erweichte des schräggelegnen vergleichnen Schuttgebirges am Rossberge im E. Schwyz hat den schrecklichen Absturz desselben am 2. Sept. 1806 verursacht, der das Goldauerthal überschüttete.

So z. B. Grauwacken-Schiefer, der in manchen Gegenden des Oberharzes, z. B. am Burgstetterzug bey Clausthal, schilffähnliche Abdrücke enthält, die für die Geogenie um so merkwürdiger werden, da es wahrscheinlicher Weise die allerältesten Spuren von organisirter Schöpfung auf unserm Planeten sind.

### 8. Sandstein.

Quarz in meist gleichförmigen Körnern dicht zusammen gekittet. Das Cäment ist von verschiedener Art; z. B. kalkartig; oder thonartig; oder eisen-schüsfig; zuweilen aber auch selbst quarzartig, da dann solcher Sandstein in körnigen gemeinen Quarz (S. 472.) übergeht.

#### a. Eigentlicher Sandstein.

Theils in mächtigen Lagern; theils mit krystallinischem Korn; theils mit Abdrücken von Petrefacten der Vorwelt und zwar aus beiden Reichen organisirter Körper.

Zum Sandstein von besonderer Gestalt gehört vorzüglich der, so sich bey Clausenburg in Kugeln der verschiedensten Größe findet.

Des so genannten krystallisirten Sandsteins von Fontainebleau ist oben gehörigen Orts bey dem Kalkspath (S. 521.) Erwähnung geschehen. Eher verdient derjenige hier seine Stelle, der im Württembergischen bey Stuttgart und Tübingen bricht.

#### b. Uebermengter Sandstein.

Am allermeisten mit Glimmer.

Aber auch mit manchen andern Fossilien, z. B. außer dem Glimmer mit kleinen Brauneisenstein-Würfelchen in dem sonderbaren Muttergestein des rothen Bleyerzes von Beresofsk im Catharinburgischen.

Und so findet auch wohl der Topasfels des Schneckensteins im Voigtlande (S. 491.) hier füglich seine Stelle, der aus einem in körnigen Quarz übergehenden Sandstein zu bestehen scheint, welcher mit nadelförmigem schwarzen Stängenschörl, gemeinem dich-

ten Quarz, theils auch mit ungesformtem Topas und gelbem Steinmark durchzogen ist.

9. Sandsteinschiefer.

Der sich also wegen seines Gefüges zum derben Sandstein verhält, wie der Porphyrschiefer zum Porphyr, oder wie der Grauwackenschiefer zur Grauwacke ic.

Der eigentliche Sandsteinschiefer ist gemeinlich mit Glimmer übermengt und meist damit im schieferigen Bruche durchzogen (so z. B. namentlich im englischen *Yorkstone*, *Bremingstone* etc.) Nur variirt dabei das Verhältniß des Quarzes zum Glimmer sowohl in Rücksicht der Menge als der Vertheilung gar vielartig.