

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_0056

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

 Vierzehnter Abschnitt.

Von den

(eigentlich sogenannten)

 brennlichen Mineralien.

§. 251.

Brennlich oder combustibel heißen im Grunde alle diejenigen Fossilien, die sich so schnell mit dem Sauerstoff verbinden, daß dabey Wärmestoff und Lichtstoff frey werden. Folglich gehören, genau genommen, auch die Metalle darunter. Allein, da sich diese außerdem noch durch manche andere auffallende und ihnen ausschließlich eigene Charaktere von allen übrigen mineralischen Körpern auszeichnen, so werden sie nach der alten einmahl allgemein angenommenen Eintheilung (§. 241.) unter eine besondere Classe gebracht, und nur nachstehende vier Geschlechter zu den eigentlich so genannten brennlichen Mineralien gerechnet:

- I. Natürlicher Schwefel.
- II. Erdharz.
- III. Graphit.
- IV. Demant.

§. 252.

Das erste dieser Geschlechter und die mehrsten Gattungen des zweyten haben das mit einander gemein und hingegen von den übrigen beiden verschie-

dene, daß sie sich, wenn sie rein sind, in Oehl auflösen lassen, und schon im Glühfeuer mit Rauch und Flamme und eigenem Geruch brennen oder wenigstens glimmen, und zur Unterhaltung des Feuers dienen können. Vom Erdharz ist eine Gattung, nämlich das Erdöhl, flüßig. Die übrigen trockenen sind stark idioelektrisch.

I. Schwefelgeschlecht.

1. Natürlicher Schwefel. Sulphur. (Fr. Soufre. Engl. Brimstone.)

In mancherley Abstufungen seiner bekannten Farbe; mehr oder weniger durchscheinend; Fettglanz, muschelig-er Bruch; spröde; meist ungeformt und zwar sowohl locker als dicht; theils krySTALLISIRT, in drehseitigen oder doppelt vierseitigen Pyramiden. Gewicht = 2033. Schmilzt bey 244° Fahr. und bricht bey 414° in Flamme aus. Oft unrein, als Schwefelerde ic. Fundort zumahl in Gypsflözen, z. E. bey Lauenstein im Hannoverischen; und dann auf und bey Vulcanen ic.

II. Erdharzgeschlecht.

1. Honigstein. Mellite.

Dieses vor der Hand immer noch ziemlich problematische Fossil, ist meist Honiggelb; durchscheinend; glasglänzend; sehr spröde, von kleinmuscheligen Bruch; immer krySTALLISIRT, häufigst als doppelt vierseitige Pyramide, und zeigt beym Reiben Harzelectricität. Gewicht = 1666. Gehalt (nach Klaproth) = 16 Thonerde, 46 einer eigenen Säure die davon den Namen erhalten hat, 39 Wasser. Fundort (theils zwischen natürlichem Schwefel) in bituminösen Holz und dergl. Holzzerde, bey Artern im Mansfeldischen.

2. Bernstein, Agtstein. Succinum, electrum, Gmlyncurium, glessum TACIT. (Fr. succin, ambre jaune, carabé.)

Vom Weißen bis ins dunkel Orangenrothe; und vom durchsichtigen bis ins völlig undurchsichtige; selten wasferhell, meist öhllar *), theils Glasganz, theils Wachs-ganz; muscheliger Bruch; theils in besonderer Gestalt als birnförmige oder kugelige Tropfen. Läßt sich drehen, poliren u. Gewicht eines durchsichtigen Weingel-ben = 1083. Ist vermuthlich als Folge einer der frühern Erdrevolutionen **) aus Baumharz entstanden; hält nicht selten fremde Körper eingeschlossen; zumahl Wald-Insecten u. Fundort vorzüglichst Samland in Ostpreußen; theils in Flözen von bituminösem Holz †) und Braunkohle; theils am Seestrande.

3. Erdöhl, Bergöhl, Steindöhl. Petroleum. Bitume liquide (Engl. fossile Tar.)

Mehr oder weniger flüssig; theils nämlich vollkom-men tropfbar (so die Naphtha); theils hingegen sehr zähe, wie ein verdickter Theer (so der Bergtheer, Maltha); eben so verschieden in Farbe und Durchsich-tigkeit; jenes z. B. von mancherley gelber Farbe; dieser hingegen bis ins Schwarzbraune (der echte Barbados-Theer grünlich-braun); jenes durchsichtig; dieser hänge-n kaum in dünnen Faden durchscheinend. Mittel-gewicht = 0,850. Starkriechend. Gehalt des Persi-

*) Hingegen ist der oft damit verwechselte Copal immer wasferhell, nie öhllar; fließt in Tropfen wenn er angebrannt wird, was der Bernstein nicht thut; dagegen springen brennende Stück-chen von diesem in die Höhe wenn man sie fallen läßt, was hin-wiederum nicht mit dem Copal geschieht.

**) In einer überaus instructiven Suite zur Naturgeschichte des Bernsteins, womit der Graf von Finkenstein Schön-burg meine Sammlung bereichert hat, finden sich unter andern manche vollkommen deutliche, aber theils unbekante — theils tropischen Gattungen ähnelnde Insecten, zumahl Staphylini, Blattae, etc.

†) Zwischen diesem findet sich zuweilen, aber sehr selten, eine bis jetzt ebenfalls ganz unbekante mandelförmige Samenkapsel des ehemahligen Bernsteinbaumes, dergleichen ich durch die Güte des Medicinalraths Hagen zu Königsberg besitze.

D. G. Berend

schen (nach Thomson) = 82,2 Kohlenstoff, 14,8 Wasserstoff. Fundort, zumahl die Naphtha auf den brennenden Feldern am caspischen Meer, das Bergtheer besonders auf Barbados, aber auch hier zu Lande z. E. bey Edemisen im Amte Meinerfen. Gebrauch der Naphtha zum Brennen, selbst zur Feuerung ic. des Bergtheers als Arzney ic. *).

4. Erdpech. *Bitume.*

1) Gemeines Erdpech, Asphalt, Judenpech.

Meist schwarz und nur in Splintern braun durchscheinend; theils Fettglanz, theils Glasglanz; meist muschlicher Bruch; sehr spröde, brüchig; gibt leberbraunen Strich; hat einen eigenen meist bitterlichen Geruch; brennt mit dickem Dampf. Gewicht = 1104. Fundort zumahl auf dem todten Meere, das davon seinen griechischen Namen hat. Ward von den alten Aegyptiern zu ihren Compositionen zur Mumienbereitung genommen. Jetzt brauchen es die Türken, Araber ic. häufigst in Oehl aufgelöst zum Bestreichen ihres Pferdgeschirres, um die Stechfliegen ic. abzuhalten. — Unter den Abarten verdient der berühmte kostbare, wohlriechende feste Bergbalsam, oder die mineralische Mumie [Pers. *Muminahi* **)] aus den Bergklüften in Khorassan am Fuß des Caucasus, Erwähnung.

2) Elastisches Erdpech, fossiles Federharz.

Dieses sonderbare Fossil ist braun, glanzlos, und auffallend elastisch, so, daß es sich zwar nicht, wie das vegetabilische Federharz, ohne zu zerreißen, dehnen, aber doch fast wie weicher Kork zusammendrücken läßt und dann in seine vorige Gestalt zurückschnellt. Fundort bey Castletown in Derbyshire, zumahl in folgenden beiden Abarten.

elastici

*) Der von Barbados wird als ein bewährtes Heilmittel bey hartnäckigen Hautkrankheiten und sogar bey Krebsartigen Nebeln gebraucht.

***) Diese persische Benennung des Bergbalsams ist erst im 13ten Jahrhundert von den alten ägyptischen balsamirten Leichen gebraucht, und diese seitdem allgemein Mumien genannt worden.

a) Dicht.

Schwarzbraun, theils ins Olivengrüne; wird in der Wärme weich; und ähnelt überhaupt in dem äußern Habitus mehr noch als das folgende dem vegetabilischen Cahutschul.

b) Locker.

Haarbraun: von einem schwammichten, theils ins Faserige übergehenden Gefüge; ist zäher als die dichte Abart.

5. Bituminöses Holz, *Oryctodendron, lignum fossile bituminosum.*

Haarbraun; theils ins Schwarzbraune (wie z. B. das isländische Surtar = brandr oder Schwarzholz); mit mehr oder minder deutlicher Holztextur. Uebergang in Braunkohle und Pechkohle; theils in mächtigen Flözen *); theils alauhaltig.

Die bituminöse Holzerde, wohin auch manche Umber (namentlich die Bölnische) gehört, ist durch Verwitterung dieses Holzes entstanden und findet sich theils bey demselben in Flözen, theils aber auch im aufgeschwemmten Lande, Torfmooren **) etc.

*) Man hat die bituminösen Holzflöze — diese großen für die Geogenie so merkwürdigen Denkmale einer catastrophirten Vorwelt — für eine Art Treibholz halten wollen, das, so wie das frische an den Küsten der jetzigen nordischen Erde (davon oben S. 449. not. *) durch Strömungen etc. in solche mächtige Lagen zusammengeschwemmt worden sey. Mir scheint hingegen manches Treibholz, wie z. B. dasienige so hier zu Lande bey Stade angeschwemmt wird, dessen Risse und Spalten ich oft mit Blau = Eisen = Erde gefüllt gefunden habe, selbst erst aus Flözlagen von bituminösen fossilen Holze losgerissen und an die Küsten getrieben zu seyn.

**) Der Torf selbst (*Fr. tourbe. Engl. peat*) besteht aus vermoderten, oder auch nur dicht zusammengefilzten, mit Erdbarz mehr oder weniger durchzogenen Pflanzen, zumahl von Moosen und Gräsern (S. 448.); in theils Gegenden auch von Heidekraut etc. und diese Torfarten sind freylich größtentheils von neuer Entstehung, wodurch denn manche Naturforscher bewogen worden, den Torf überhaupt gar nicht zu den Fossilien zu zählen. Indes, da doch mancher inländische Torf auch aus Seepflanzen, *Lucis* etc. besteht, die folglich von einem weit höheren (auf Erd-

6. Steinkohle. Lihantrax. (Fr. *houille, charbon de terre.* (Engl. *coal.*)

Ohne Zweifel vegetabilischen Ursprungs; theils noch mit unverkennbarem Holzgefüge; oder mit Eindrücken fremdartiger Gewächse *); theils auch mit fest eingemengten Holzkohlen; brennt mit schwarzem Dampfe; besteht aus Erdharz und Kohlenstoff, nach Verschiedenheit der Abarten in eben so verschiedenem Verhältniß, variirt aber gar sehr in Farbe, Glanz, Gefüge ic. besonders in folgende sechs Abarten: die sich aus geognostischer Rücksicht unter zwey Hauptarten bringen lassen; da die vier erstern sich mehr oder weniger dem bituminösen Holze nähern, in mächtigern Lagern vorkommen, meist auf gemeinen Flözsandstein oder dichtem Kalkstein aufliegen und gewöhnlich von Basalt bedeckt sind: die beiden letztern aber in weit schwächern Flözen, meist nur von wenigen Fuß Mächtigkeit vorkommen, deren aber dagegen mehrere übereinander mit Schichten von Schieferthon oder Kohlen sandstein (S. 545.) abwechseln. Auch findet sich diese letztere Hauptart mehr in der Nähe der Ganggebirge, und ist fast immer mit Kohlen sandstein oder mit Schieferthon (zumahl mit Pflanzenabbrücken) und Brandschiefer (S. 502.) bedeckt.

1) Braunkohle, Erdkohle (Engl. *Boveycoal.*)

Dunkelbraun; mattglänzend; Uebergang in Alaunerde so wie ins bituminöse Holz, von welchem sie sich doch durch das minder kenntliche Holzgefüge unterscheidet.

2) Pechkohle, Fettkohle, Harzkohle, Glas kohle.

Kohlenschwarz (so wie auch die folgenden Abarten); starkglänzend; mit kleinschuppeligem Bruch.

revolutionen zurückführenden) Alter desselben zeugen, mancher auch ganz deutlich in Braunkohle übergeht, so scheint hier doch immer für denselben die passendste Stelle in der Naturgeschichte zu bleiben.

*) Dergleichen ich von ausnehmender Schönheit in Pechkohle von Reigoldswyl im C. Basel vom sel. Prof. D'Annone besitze.

3) Stängenkohle.

In stängelich abgesetzten Stücken; meist fettglänzend; weich; spröde. Fundort vorzüglich am Meißner in Hessen.

4) Gagatkohle, schwarzer Bernstein. (Fr. *jayet, jais.* Engl. *jet.*)

Kohlenschwarz; mattglänzend; flachmuscheliger Bruch; fest, so daß sie sich drehen und poliren läßt.

Ihr ähnelt die *cannel - oder kannel - coal* aus Lancashire. Dieser ihr Gewicht = 1275.

5) Schieferkohle, Blätterkohle.

Von schieferigem Gefüge; wachsglanz; weich, und sehr spröde. Uebergang in Brandschiefer.

6) Glanzkohle.

Eisenschwarz; von fast metallischem Glanze; großmuscheligem Bruche; würflicher Gestalt der Bruchstücke; zur Feuerung die vorzüglichste, zumahl häufigst in Großbritannien.

Gebrauch der letztgedachten beiden Arten (außer dem allgemein bekannten der Steinkohlen überhaupt), unter andern auch zum Theerschwelen und zur Gewinnung des Salmiaks.

III. Graphitgeschlecht.

1. Kohlenblende, (schiefrige Glanzkohle).
Anthracolithus. (Fr. *Anthracite, plombagine charbonneuse.*)

Ähneln im Außern der Glanzkohle, wofür sie auch ehemals oft angesehen worden; färbt stark ab; ist sehr spröde; ihr Bruch theils schieferig, theils stängelich in kleinen vierseitigen Säulen. Gewicht = 1468. Gehalt (nach Guyton Morveau) = Kohlenstoff mit wenigem Sauerstoff und etwa 4 p. C. Alaunerde. Vriecht meist bey und mit Quarz; unter andern bey Gera, Chemnitz, Kongsberg (hier theils mit gediegenem Silber) u.

2. Graphit, Reißbley, Schriftbley. Plumbago. (Fr. *fer carbure, plumbagine, crayon noir, crayon d'Angleterre*. (Engl. *black lead, Keswick lead, wad.*)

Meist bleigrau; theils eisengrau; mehr oder weniger metallischglänzend; abfärbend; fettig anzufühlen; theils dicht, theils körnig, theils schuppig, oder krummblättrig, oder dünnschieferig; weich. Mittelgewicht = 2089. Gehalt (nach *Vauquelin*) = Kohle mit 8 p. C. Eisen. Im starken offenen Feuer verfliegt er größtentheils, und hinterläßt bloß etwas Eisen- und Kieseelerde *). Fundort zumahl in der größten Menge und Feinheit bey *Keswick* in *Cumberland* **). Gebrauch des feineren, festen vorzüglich zu Bleystiften (auch zur Spitze auf die Stangen der Gewitterableiter), des gemeinsten aber zu Ipfen Schmelzriegeln, Ofenschwärze ic. Auch zum Einschmieren hölzerner Schrauben und Räderwerks.

IV. Demantgeschlecht.

1. Demant. *Adamas*. (Fr. *Diamant*. Engl. *Diamond*.)

Aus jeder Rücksicht einer der merkwürdigsten, wunderbarsten — so wie der kostbarste Körper in der Natur. — Eigentlich farbenlos und mit der äußersten Klarheit wasserhell, wie ein Thautropfe; doch theils blaß tingirt, und das fast in allen Farben; von einem eigenem den metallischen sich nähernden Glanze; ur-

*) Ich habe bey den Versuchen, die ich über den so genannten Galvanismus angestellt, im Herbst 92 gefunden, daß der Graphit denselben eben so gut als Metalle oder Holzkohle erregt, er mag nun zur Belegung der entbloßten Nerven, oder als Conductor gebraucht werden.

***) Doch besitze ich auch vom sel. *Baron von Asch*, als eine exotische Seltenheit, ausnehmend feinen Graphit vom äußersten Ende des nordöstlichen Asiens, dem *Tschukotskomoj*, dessen sich die *Tschuktschen* und andere benachbarte Polarmenschen, auch auf der gegenüberliegenden Küste des nordwestlichen *America*, zur Schminke und statt Farbe an ihren Geräthen und Kleidungsstücken bedienen.

sprünglich immer krystallisirt; und zwar eigentlich als doppelt vierseitige Pyramide (— tab. II. fig. 5. —), deren Flächen aber mehrentheils gewölbt und theils gar in der Mitte so stark zugespitzt sind, daß dadurch der octoëdrische Krystall in das Dodecaëder mit rauteuförmigen Flächen (— tab. II. fig. 13. —) umgewandelt wird. Sein Gefüge ist blätterig, und der Durchgang der Blätter richtet sich allemahl und einzig nach den acht Seiten der octoëdrischen Grundkrystallisation; daher sich auch der Demant bloß nach diesen Richtungen spalten oder kloven läßt *). Er ist der härteste aller bekannten Körper, der von keiner Feile angegriffen wird, hingegen alle andere Edelsteine ritzt, und daher nur mit seinem eigenen Pulver, dem Demant-Boord, geschliffen werden kann. Gewicht = 3521. Er ist stark idioelektrisch; und manche saugen besonders leicht Licht ein. Was Newton aus der ausnehmend starken Strahlenbrechung des Demanten a priori geahndet **), daß er eine brennbare Substanz sey, ist nun durch Erfahrung aufs vollkommenste bestätigt, und dadurch erwiesen, daß er ein wunderbar verdichteter Kohlenstoff ist, so daß man sogar aus Stabeisen durch Verbrennen von zugesetztem Demant, Gußstahl gemacht hat. — Fundort Ostindien (zumahl Hindustan und Borneo †)) und Brasilien.

*) Die Identität des Durchgangs der Blätter in den beiderley Krystallisationen dieses Edelsteins, der octoëdrischen und dodecaëdrischen, ergibt sich deutlich in einer Folge von Demanten in meiner Sammlung die ich dem berühmten Demantschleifer Berman in Amsterdam verdanke, der sie nach den verschiedenen Richtungen geklovt hat.

**) *Optica* pag. 270. 272. der oben (S. 521.) angeführten Ausgabe.

†) s. Hofr. Oslander's Nachricht in den Götting. gel. Anzeigen vom Jahr 1805. S. 1777 u. f.