

## **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\\_0058](http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN79121897X|LOG_0058)

**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)

## Sechszehnter Abschnitt.

## Von den Versteinerungen.

## §. 261.

Die Petrefactenkunde, oder so genannte Drykologie im engern Sinn, ist — wenn sie anders aus dem rechten Gesichtspuncte angesehen und benutzt wird — ein sehr wichtiger und fruchtbarer Theil der Mineralogie, da sie mannigfaltiges, aufklärendes Licht über Geogente, über die verschiedenen successiven, mehr oder weniger allgemeinen Katastrophen<sup>\*)</sup>, die mit unserer Erde vorgegangen, folglich über das relative Alter der Gebirgsarten überhaupt, über die Entstehungsart mancher Arten von Flözgebirgen insbesondere u. s. w. verbreitet, ohne welches alles kein philosophisches Studium des mineralogischen Theils der Naturgeschichte gedacht werden kann.

## §. 262.

Man nennt aber Petrefacten oder Versteinerungen (Engl. *extraneous fossils*) im weitern Sinne alle abgestorbene Thiere und Gewächse, die entweder ihren Tod in einer solchen (— mehr oder weniger allgemeiner, oder aber localern —) Erdkatastrophe gefunden, oder doch nachher durch eine dergleichen in eine so günstige Lage gekommen, daß dadurch ihr Körper oder einzelne Theile desselben,

<sup>\*)</sup> Ausführlicher habe ich davon gehandelt im Specimen archaeologiae telluris I. Götting. 1803. 4. mit Kupf. und im XV. B. der *Commentat. Soc. Reg. Scient. Göttingens.*



statt zu verwesen, seine Bildung mehr oder minder vollkommen erhalten, und mehrentheils noch überdem mit fremden steinartigen oder metallischen Stoffen, oder aber mit Erdharzen durchzogen worden.

Anm. Also muß eine Menge Zeugs streng davon abgefondert werden, was weiland damit vermengt ward. Vor allen die bloßen so genannten Naturspiele, *lusus naturae*, an denen sich ehemals die Einbildungskraft übte und die Unwissenheit und der Aberglaube sich weideren. Z. B. der Dr. Luther im mansfelder Kupferschiefer den VAL. ALBERTI 1675 beschrieben; des alten Dr. Nic. Lange zu Luzern *lapicidina sacra* u. dergl. m. Ferner offenbare Artefacten, wie z. B. die badner Würfelchen; oder vollends absichtliche Betrügereyen, wie die so genannten würzburger Versteinerungen, womit einst der ehrliche Beringer angeführt worden. s. Dess. *lithographia Wirceburgensis* 1726. Fol., zumahl S. 5.

### §. 263.

Von der verschiedenen Weise dieser Conservation, pflegt man folgende viererley Arten zu unterscheiden. Die Versteinerungen finden sich nämlich:

1) Bloß calcinirt, wenn Knochen, Conchylien ic. ihren thierischen Leim und mit demselben einen großen Theil ihrer sonstigen Festigkeit verloren haben\*), da sie statt desselben nur höchstens mit Kalksinter, Mergeltuff u. dergl. durchzogen worden; mithin gemeinlich mürbe und leicht sind. Sie

---

\*) Ja zuweilen finden sich sogar noch weiche Theile meist unverändert an thierischen Stücken erhalten, die dessen ungeachtet wegen ihrer Lage, worin sie durch große Erdrevolutionen in der Vorzeit gerathen sind, ohne Widerrede zu den Versteinerungen im weitläufigen Sinne gezählt werden müssen. So zu einem Beispiele statt vieler das 1806 am Ausfluß der Lena ins Eismeer noch mit Haut und Haar ausgegrabene Mammuth der alten Welt (*Elephas primigenius*), dessen ausgestopftes Fell so wie sein Skelet im Museum der Akad. der Wissensch. zu St. Petersburg aufgestellt ist.



finden sich meist im aufgeschwemmten Lande (S. 458. 528.) und zwischen dem Kalksinter der Berghöhlen und Klüfte (S. 523.)

2) Wirklich petrificirt, als eigentlich so genannte Versteinerungen oder Petrefacte im engeren Sinne, die in den festern Steinlagen der Flözgebirge eingeschlossen sind, und daher größtentheils selbst Steinhärte erlangt haben. Dahin gehören zuvörderst die meisten der unbekanntenen Seeeschöpfe der Vorwelt, wovon zumahl die Kalkflözgebirge auf dem jetzigen festen Lande, das den Meeresboden der Vorwelt ausmachte, so zu sagen wimmeln. Nächstdem aber auch die in Hornstein oder Wachsoval versteinerten Hölzer 2c.

Bei den endlos mannigfaltigen Conchylien, die sich auf diese Weise wirklich versteinert finden, ist selten die Schale selbst noch erhalten (— wie dieß z. E. bey dem feurig opalisirenden Muschelmarmor aus Kärnthen der Fall ist —), sondern bey den mehrsten zeigt sich bloß der innere Abguß von dem versteinerten Schlamme, der die nachher allgemach zerstörte Schale ausgefüllt hat. So z. E. bey den allermehrsten Ammoniten, Hysterolithen 2c. Man nennt dergleichen Petrefacte zum Unterschied Steinkerne, nucleos (Fr. pierres moulées.) — Spurensteine hingegen, typolithi (Fr. pierres imprimées) heißen die, von welchen bloß der Abdruck der äußern Oberfläche übrig ist; wie bey den allermehrsten Kräuterschiefern.

3) metallisirt (Fr. petrifications pyriteuses, bronzées), wenn die Versteinerungen mit metallischen Stoffen durchzogen sind; besonders mit Schwefel- und Kupferkies, oder mit Fahlerz, Thon-Eisenstein 2c.

Und 4) verharzt, nämlich mit Erdpech 2c. durchzogen, wie das bituminöse Holz 2c. — Und



dahin gehören auch allerdings die im Bernstein eingeschlossenen Insecten *rc.* da es ebenfalls nach dem Tode erhaltene organisirte Körper sind, die bey irgend einer partiellen Erdkatastrophe dieses ihr köstliches Grab gefunden haben müssen.

## §. 264.

Wichtiger und für die Geogenie lehrreicher ist hingegen der zweifache große Gesichtspunct, da man die Versteinerungen einerseits nach dem Verhältniß der Lagerstätte, worin sie sich gegenwärtig finden, und anderseits nach der mehrern oder mindern Aehnlichkeit, oder aber völlig fremdartigen Verschiedenheit mit den organisirten Körpern der jetzigen Schöpfung, betrachtet \*).

## §. 265.

Aus dem ersten dieser beiden Gesichtspuncte ist es zu bewundern, und in Bezug auf die Größe der Revolutionen, die einst mit unserm Planeten vorgegangen seyn müssen, von wichtiger Bedeutung, wenn man sieht, in welcher Höhe über der jetzigen Meeresfläche, und in welcher Tiefe unter derselben sich noch Versteinerungen finden. Nur ein paar Beispiele von denen in Europa zu geben, so hat unser de Luc auf den savoyischen Alpen, in einer Höhe von 7844 Fuß über der Meeresfläche versteinte Seeeschöpfe (Ammoniten) gefunden \*\*, und in

---

\*) Doch habe ich eine sonst von mir befolgte eigne Untereintheilung der Versteinerungen in *Petrificata superstitum*, *dubiorum* und *incognitorum* jetzt, als nicht mehr genug zusageud, aufgegeben.

\*\*\*) Der Güte des Hofr. Stromeyer verdanke ich blaulich-schwarze *Ostraciten* in bräunlichgrauen splittrigen Flözfalk die am Taillon auf den Pyrenäen in einer noch beträchtlichern Höhe, nämlich von 8400 Fuß brechen.



Whitehaven in Cumberland gräbt man hingegen mehr als 2000 Fuß tief unter derselben die Abdrücke von Waldgewächsen (Farnkräutern) aus! Außerdem gehören zu den besonders merkwürdigen Verschiedenheiten der Lagerstätte selbst, worin die Versteinerungen vorkommen, vorzüglich folgende: Sie finden sich nämlich

1) im aufgeschwemmten Lande, meist lose liegend. So z. B. die mehrsten fossilen Elephanten, Rhinocere etc. und so auch das Nordamerikanische Mammut.

Oder 2) in stalactitischen Felsenmassen, meist in Trümmern, durch Kalktosus gleichsam breschenartig zusammengesintert. So die prodigiösen Knochenfelsen an einigen Küsten des mittelländischen und adriatischen Meeres, an Cerigo, Dalmatien, und Gibraltar.

Oder 3) in Berghöhlen, wie z. B. am Harz, am Thüringer Wald, am Fichtelberge, an den Carpathen, und in Yorkshire etc.

Oder endlich 4) in den Flözlagern von Kalkstein, Stinkschiefer, bituminösen Mergelschiefer, Gyps, Schieferthon, Grauwackenschiefer, Kohlen-sandstein u. dergl. m.

§. 266.

In Vergleichung aber mit den organisirten Körpern der jetzigen Schöpfung, finden sich manche (selbst unter den präadamitischen Conchylien des hiesigen Muschelkalks) die den jetztlebenden so gut wie völlig gleichen; andere, die den gegenwärtig existirenden zwar ähneln; aber sich von denselben theils durch ihre auffallende Größe, theils durch mancherley kleine aber doch constante Abweichungen in der



Bildung einzelner Theile, theils aber auch dadurch auszeichnen, daß die damit mehr oder minder übereinstimmenden jetzt lebenden Urbilder bloß in tropischen Zonen fern von der fossilen ihrem Fundorte einheimisch sind. — Unter diese Kategorie können wenigstens einstweilen viele Osteolithen, auch manche Seegeschöpfe (z. B. unter denen im Pappenheimer Kalkschiefer) und viele der Insecten im Bernstein gebracht werden.

Und davon unterscheiden sich wieder die Versteinerungen von völlig unbekanntem Geschöpfen der Vorwelt, d. h. zu welchen sich bis jetzt nicht einmahl nur ein ähnelndes, geschweige ein gleiches Urbild gefunden. So z. B. die Phaciten, Belemniten u. a. m.



### Einige vorzügliche Hülfsmittel zur Petrefactenkunde.

(BOURGUET) *traité des petrifications*. Par. 1742. 4.

J. E. IMM. WALCHS und G. W. KNORRS *Naturgeschichte der Versteinerungen*. Nürnberg 1755. u. f. IV. B. in Fol.

J. BECKMANN de reductione rerum fossilium ad genera naturalia protyporum; in den *novis commentar. Soc. Reg. scient. Goetting.* T. II. u. III.

GOD. GV. LEIBNITII *protogaea*. Goett. 1749. 4.

SAM. CHR. HOLLMANN *commentationum in Reg. scient. Soc. recensitarum sylloge*. Goett. I. 1762. II. ed. 2. 1784. 4.

FR. XAV. BURTIN *sur les revolutions générales qu'a subies la surface de la terre*; im VIII. St. der *Verhandelingen. uitgegeeven door Teyler's tweede Genootschap*. Haarl. 1790. 4.

FAUJAS — St. — FOND *Essai de Géologie*. Paris. 1803. u. f. III. B. 8.

(Andréa) *Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben*. Zürich 1776. 4.

GUST. BRANDER *fossilla Hantoniensia*. Lond. 1766. 4.

Eas. Chr. Schmiedel *Vorstellung merkwürdiger Versteinerungen*. Nürnberg. 1780. 4.

Von den Versteinerungen. 617

JAM. PARKINSON'S *organic Remains of a former world*.  
Lond. 1804-11. III. vol. 4.

G. CUVIER *Recherches sur les Ossemens fossiles de Quadrupè-  
des etc.* Par. 1812. IV. vol. 4.

E. F. V. v. Schlotheim *Petrefactenkunde*. Gotha 1820. 8.  
m. Kupf. in 4. und Nachträge dazu seit 1822.

F. H. LINNÉ'S *Urvelt* (s. oben S. 9).

W. BUCKLAND'S *Reliquiae diluvianae; or observations on the  
organic Remains contained in caves, fissures, and diluvial  
Gravel etc.* Lond. 1823. 4.

*C. König* *ionis fossilium subtilis*. *Cent.* 3  
Lond. 1825. fol.

---



## A. Versteinerungen des Thierreichs.

### I. Von Säugethieren.

Die so oft und viel pro und contra besprochenen so genannten Anthropolithen wie z. B. die theils fast complete Menschengerippe an der Küste von Guadaloupe in einem festen Kalksinter mit Muschelsand, der auch Milleporen und Schnecken aus der jezigen Schöpfung enthält \*), sind wohl von zu modernem Datum als daß sie in die eigentliche Petrefactenkunde gezogen werden dürfen; so wenig als die Knochen von Füchsen, Schweinen etc. im hieländischen Mergelstuf.

Hingegen gehören zu den fossilen Resten von solchen Quadrupeden der Vorwelt, welchen verwandte Gattungen in der jezigen Schöpfung ähneln, um nur einige Beispiele anzuführen, 1) die von einer Gattung von Bären (*Ursus spelaeus*) und zwar in unfäglicher Menge in den oben (§. 265.) genannten Berghöhlen.

\*) CH. KÖNIG *on a fossil human Skeleton from Guadaloupe* in den Philos. Transactions for 1814. tab. 3.

und in meinem *Specimen archaeologiae telluris alterum* (1816.) das Epimetrum p. 22. u. f.

Zwar bedarf des alten Scheuchzer's vermennter homo diluvii testis und die Pfoten von Palmatis in bituminösem Mergelschiefer, die der Bergr. Ries für Kinderhändchen angesehen, jetzt keiner Berichtigung mehr; aber wohl hat Spallanzani's zuversichtliche Behauptung (im III. B. der *Memorie della Società italiana* S. 452 u. f.), daß die zusammengestüberten Knochenbreschen auf Cerigo von Anthropolithen wimmeln sollen, noch neuerlich manche Mineralogen irre geführt. — Ich habe aber durch die Freundschaft des besonders durch seine gelehrten Reisen nach den Morgenländern berühmten Hrn. Hawkins einen Vorrath von diesen famosen Knochenbreschen erhalten, und nach aller streng osteologischen Prüfung eben so wenig eine Spur von Menschengebeinen darin gefunden, als in den ihnen orthognostisch und geognostisch völlig ähnlichen, die ich von Gibraltar und der Küste von Dalmatien besitze.



So 2) in einigen derselben (wie namentlich in der von Yorkshire, aber auch am Harze) die von einer großen Hyäne \*).

3) Von einer eigenen Gattung des Hirschgeschlechts, dem so genannten Riesen-Elenn, *Cervus giganteus*, die zumahl in Irland ausgegraben wird, und sich durch ihre mächtige Größe auszeichnet. Von manchen ist der Schedel fast eine Elle lang und stehen die Enden der beyden (zuweilen erstliche Centner wiegenden,) Geweihe auf 14 Fuß aus einander \*\*).

4) Von dem schon gedachten (S. 612. Note \*) Mammut der alten Welt, einer Elephantengattung (*Elephas primigenius*) [die vermeinten Riesentnochen \*\*\*) unserer ehrlichen Alten]; unter andern auch in Menge in Deutschland †). Das Elfenbein der Sibirischen, die zumahl am Eismeere ausgegraben werden (das so genannte *Mamontovaiakost*), ähnelt dem frischesten von den beyden jetzt existirenden Elephantengattungen, und wird in Archangel und von den Schinesischen Künstlern in Canton u. s. w. auch eben so verarbeitet.

5) Von einer Gattung Nashorn (*Rhinoceros antiquitatis*). Häufig mit dem eben gedachten Elephanten z. E. in Sibirien; aber auch in Deutschland z. E. bey Herzberg am Harz ††), (a. 1750 fünf Individua im Umfang einer Meile); bey Thiede im Braunschweigischen; bey Burg-Lonna †††) im Gothaischen u. a.

\*) s. Buckland a. a. D.

\*\*) vonbildungen Taschenbuch für Forst- und Jagd-freunde, für 1800. S. 159 u. f. und J. Weib. Neergaard Beyträge zur vergleich. Anatomie. Gött. 1807. 8. S. 127 u. f.

\*\*\*) S. Voigts Magazin. V. B. 1. St. S. 16 u. f.

†) (Kriegsr. Merk) *lettres sur les os fossiles d'elephans et de rhinoceros qui se trouvent en Allemagne etc.* I-III. St. Darmst. 1783. u. f. 4; und Cuvier in dem angeführten classischen Werke.

††) HOLLMANN in *comment. Societ. scient. Göttingens.* T. II. pag. 245 — 280. und Cuvier a. a. D. — s. Voigts neues Magazin. XII. B. S. 97 u. f.

†††) S. Voigt in seinem Magazin. III. B. 4. St. S. 2 u. f.



Und von völlig fremdartig gestalteten auch nur wenige von vielen:

So 6) das colossale Land-Ungeheuer der Vorwelt, das Nordamericanische Mammut (*Mammut ohioicum*, — *Mastodonte* CUV.), dessen Gebeine besonders am Ohio ic. in Menge ausgegraben werden; und das sich unter andern schon durch die eigene auffallende Form seiner enormen Backzähne (— *Abbild. n. h. Gegenst. tab. 19.* —) von der übrigen thierischen Schöpfung der Vorwelt auszeichnet \*).

7) Das besonders durch die abenteuerliche Mißgestalt des Kopfs, Beckens, der Beine und Krallen auffallende *Megatherium americanum*, dessen Gebeine hin und wieder in Südamerica ausgegraben werden \*\*).

8) Das ganze Geschlecht der Paläotherien wovon Hr. Baron Cuvier im Gypsflöz von Montmartre schon mehrere Gattungen entdeckt hat; unbekannte Mittelgeschöpfe zwischen den Nashorn- Tapir- und Schweinegeschlechtern \*\*\*).

\* \* \*

Die im Pappenheimer Kalkschiefer gefundenen kleinen Skelete eines fliegenden Thiergeschlechts der Urwelt zeigen einen so zweydeutigen Bau, daß dasselbe von Sömmerring unter dem Namen von *Ornithocephalus* zu den *Chiropteris* hier dieser Classe gerechnet †), hingegen von Cuvier ††) und Oken †††) unter dem von *Ptero-*

\*) REMBR. PRALE'S *Account of the Skeleton of the Mammoth*. Lond. 1802, 4. Cuvier a. a. O. und A. C. BONN in den *natuurlyke Verhandel. der Maatsch. der Wetensch. te Haarlem*. IV. B. 2. St.

\*\*\*) Chr. Vander's und E. d'Alton's *Riesenfaultthier, *Bradypus giganteus**. Bonn 1821. quer Fol.

\*\*\*) Cuvier a. a. O.

†) Im VI. B. der *Denkschriften der Königl. Acad. der Wissensch. zu München*.

††) In den *Annal. du Mus.* T. XIII.

†††) In der *Zhs* 1818 u. 19.

dactylus für ein geflügeltes Amphibium angesprochen wird \*).

II. Von Vögeln \*\*).

Ueberhaupt nur wenige, doch z. B. im öninger Stink-  
schiefer Knochen von Sumpfvögeln, und von man-  
cherley andern im eben gedachten Gyps von Montmartre.

III. Von Amphibien.

Z. B. Frösche und Kröten im öninger Stinkschiefer \*\*\*).

Schildkrötenschalen, dergleichen ich aus der  
gleichen Gegend von Burg-Lonna besitze, wo auch  
fossile Elephanten- und Rhinocer-Knochen gefunden  
werden \*\*\*\*).

Die Gebeine eines ungeheuren, crocodillartigen Ge-  
schöpfes (*Lacerta gigantea*) †), zumahl im Petersberge  
bey Mastricht ††).

Und die neuerlich in England bey Lyme und Bath  
entdeckten Arten vom Proteosaurus †††) u. a. m.

\*) "Es ist deutlich" (sagt Linné a. a. O. Th. I. S. 21)  
„daß dieses Thier zwischen drey Thierclassen in der Mitte stand,  
den Säugethieren, den Amphibien, und auch den Vögeln."

\*\*\*) G. Geh. Assst. Rath v. Hoff in f. Magazin über die ge-  
samte Mineralogie, I. B. S. 283 und Cuvier s. les Ossem.  
fossiles.

\*\*\*\*) André a. a. O. tab. 15. fig. 16.

\*\*\*\*\*) G. Geh. Hofr. Voigt a. a. O. tab. 1. fig. 1.

†) G. Geh. Rath von Sömmerring über die Lac. gi-  
gantea der Vorwelt; und über den *Crocodylus priscus*. Jenen im  
VI. und diesen im V. B. der Denkschr. der Königl. Akad. der  
Wissensch. zu München.

††) FAUJAS — St. — FOND *histoire naturelle de la Mon-  
tagne de St. Pierre de Maestricht*. Par. an VII. 4.

†††) HOMB in den *Philosophical Transactions* for 1819. tab.  
15. pag. 209.



## IV. Von Fischen \*).

Zu den merkwürdigsten Arten des Vorkommens der Ichthyolithen gehören die einzelnen so sonderbar in länglichen Thonschollen gleichsam mumifirten Fischen [Angmarsets? (*Salmo arcticus*) S. 249.] vom Zuckertop auf der Westküste von Grönland \*\*).

Die versteinerten Fische im Tafelschiefer vom Blattenberg im Canton Glaris und die im Mansfeldischen und Hessischen bituminösen Mergelschiefer zeigen selten die zur specifischen Charakteristik wichtigsten Theile deutlich genug, daß man die Gattungen mit Zuversicht bestimmen könnte.

Die meist sehr gut erhaltenen Fischgerippe in Stinkschiefer vom Volcaberg im Veronesischen \*\*\*) werden zwar insgemein sehr bestimmt auf bekannte Urbilder referirt. Aber schon das scheint dabey bedenklich, daß dem zu Folge jener Berg die gemeinschaftliche Niederlage nicht nur von Flußfischen sowohl, als von Seefischen, sondern unter den letztern zumahl, zugleich von Thieren aus den weitst von einander entfernten Oceanen seyn soll. Von Utaheiti sowohl als aus dem mittländischen Meere und von den Küsten von Japan, Brasilien, dem nordöstlichen America, Africa ic.

Was sich aber im dichten Flöz-Kalkstein von versteinerten Fischen findet, sind meist nur einzelne Wirbel, Gräten und Zähne. Unter letztern zumahl die so genannten Schlangenzungen (*glossopetrae*) aus dem Hayffschgeschlechte, und die Bufoniten oder so genannten Schlangenaugen (*Fr. crapaudines*), wovon manche mit den stumpfen Zähnen des Klippfisches (*Anarrhichas lupus*) Aehnlichkeit haben.

\*) M. H. DE BLAINVILLE *sur les poissons fossiles* im *nouveau Dictionn. d'hist. nat.* übers. mit Anmerk. von G. F. Krüger. Quedlinb. 1823. 8.

\*\*) NEHEM. GREW *museum Reg. Soc. Lond.* tab. 19.

\*\*\*) S. des Grafen GAZZOLA prächtige *Ittiolitologia Veronese* 1794. gr. Fol. und G. GRAYDON in den *Transactions of the Royal Irish Academy.* Vol. V. 1794. p. 281.

V. Von Insecten.

So z. B. im öninger Schiefer, Larven von Libellen, Wasserwanzen und dergl.

Dann die Mannigfaltigkeit der in Bernstein, theils wie in wundersamer Lebendigkeit eingeschlossnen Insecten [s. oben S. 558. not. \*\*)].

Ferner die versteinen Krebsse (Cammarolithen).

Und besonders die berühmten Trilobiten \*) oder fälschlich so genannten Käfermuscheln oder *Cacadumuscheln* (*entomolithus paradoxus* LINN. Engl. *Dudley-fossil*) die hin und wieder (s. z. B. oben S. 505.), aber nirgend schöner als bey Dudley in Worcestershire und zwar theils noch mit der natürlichen krebsartige Schale gefunden werden. (— *Abbild. n. h. Gegenst.* tab. 50. —)

VI. Von Würmern.

Fast ohne Ausnahme aus den drey Ordnungen Testacea, Echinodermata (oder Crustacea) und Corallia. Doch scheinen die fossilen Schnäbel die sich auf dem Heineberg bey Göttingen, so wie im Petersberge bey Mastricht und bey Bath finden, einem Mollusken-Geschlechte, nämlich den Sepien zugehört zu haben \*\*).

I. Testacea.

In zahllosen Gattungen \*\*\*): und was dabey besonders merkwürdig, mitunter auch Eagen von Flußconchylien

\*) s. von diesen und den versteinen Krebsen AL. BRONGNIART et ANS. GAET. DESMAREST *Hist. nat. des crustacés fossiles* Par. 1822. 4.

\*\*\*) *Specimen archaeologiae telluris* I. (1803.) tab. 2. fig. 5.

\*\*\*) s. z. B. einen Reichthum nur allein von denen in einigen Strichen in Italien gelagerten, im G. BROCCHI *Conchiologia fossile subapennina*. Milan. 1814. II vol. 4. und AL. BRONGNIART *Mém. sur les terrains de sediment supérieurs du Vicentin*. Par. 1823. 4.

*Johannes Sawinsky*



abwechselnd zwischen solchen, die nach aller Analogie im Meere gelebt haben müssen \*).

Z. B. von vielschaligen Conchylien der schöne *Balanites porosus* aus dem Osnabrückischen \*\*) der besonders durch den merkwürdigen Umstand für die Archäologie unsers Planeten lehrreich wird, daß er nicht selten in aller seiner Integrität auf einzelnen glatt abgerundeten Geröllen aufsitzt \*\*\*).

Unter den Muscheln z. B.

1) Der feurig opalisirende Ostracit im kärnthner Muschelmarmor. (Engl. *fire marble*).

2) Der dickschalige ostracites *pinnigenus* den de Lüc nebst dem folgenden auf dem Saleveberg bey Genf entdeckt hat \*\*\*\*).

3) Der große fast herzförmige Anomit †).

4) Die Gryphiten.

5) Die Hysterolithen.

6) Die so genannte *Langus fourrés* aus Saint-Onges ††).

7) Die Pantoffel-Muschel des Hrn. von Hüpsch †††).

8) Die so genannten versteinen Ziegenklauen aus dem Blattensee in Ungarn ††††) u. a. m.

\*) vergl. G. CUVIER et ALEX. BRONGNIART *Essai sur la Géographie mineralogique des Environs de Paris*. 1811. 4.

\*\*) *Specimen archaeolog. tellur.* I. t. 1. fig. 1.

\*\*\*) Eine Art des Vorkommens das der gelehrte Mineraloge Guettard bey fossilen Conchylien ganz bezweifelte. s. *Mem. de l'Acad. des scienc. de Paris* v. J. 1759. S. 204. 206.

\*\*\*\*) C. DE SAUSSURE *voyages dans les Alpes*. vol. I. tab. 2. fig. 5. 6.

†) DE SAUSSURE l. c. fig. 1-4.

††) C. de Lüc's Briefe über die Geschichte der Erde und des Menschen, I. B. S. 262 u. f.

†††) C. Dess. neue in der N. G. des Nieder-Deutschlands gemachten Entdeckungen. Frankf. 1768. 8. tab. 1.

††††) C. D. Wartsch im Ungarischen Magazin, II. B. S. 135 u. f.



So wie auch 9) zu einem Beispiele statt mehrerer diejenige, übrigens noch so gemeine Gattung von *Terebratuliten* im Flöz-Kalkstein gerade dadurch merkwürdig wird, daß sie der jetztlebenden *Glasbohrmuschel* (*Anomia vitrea* S. 388.) gleicht, und nach dem vor-mahligen *Typus* aus der Urwelt nun auch in der nach-wärtigen Schöpfung gleichsam reproducirt worden.

Von einschaligen *Conchylien* aber erst die so ge-nannten *polythalamiae*, deren Schale nämlich inwen-dig durch Scheidewände in Kammern oder Fächer ab-getheilt ist:

So z. B. 1) die *Phaciten*, *Lenticuliten* oder *Linsesteine*, in theils Gegenden auch *Pfennigsteine*, *Kümmelsteine* und *Fruchtsteine* genannt, *Porpites*, *lapis numularis*, *helicites* einiger Schriftstel-ler (*Fr. camérine*, *pietre lenticulaire* oder *numis-male*, *monnoie du diable*), die außen mit flachge-wölbten blätterigen Schalen belegt sind, inwendig aber eine überaus zarte vielkammerige *Spiralwindung* von ansehnlicher Länge enthalten (— *Abbild. n. h. Gegenst. tab. 40.* —). Sind häufigst von *Linse*größe, theils aber auch wohl wie ein halber *Gulden*. Finden sich in vielen Weltgegenden und theils in mächtigen Lagen; namentlich in *Nieder-Aegypten*, wo die *Pyramiden* größtentheils daraus erbauet sind.

2) Das unübersehbliche Heer von *Ammoniten* (*Engl. Snake-stones* \*).

3) Die eben so merkwürdigen als seltenen *Ortho-ceraciten*, die sich theils fußlang, und vorzüglich im *Meklenburgischen* finden.

4) Die *Belemniten* oder *Euchsteine*, *dactyli-idae* (*Engl. thunder-stones*, *fairies-fingers*), un-ter welchen es aber auch Gattungen ohne *Scheidewände* oder *Alveolen* gibt. Uebrigens eine der allgemeinsten *Versteinerungen* der *Kalkflözgebirge*, wo sie häufig mit *schwarzem Gipsstein* durchzogen sind (S. 529.); aber auch in andern *Flözlagen*, wie z. B. in den *Kreide-bergen* von *Kent* brechen.

\*) s. unter andern J. C. M. REINECKE — *cornua ammonis* — in agro Coburgico et vicino reperiunda. Coburg. 1818. 8.



5) Des Dr. W. Thomson's *cornu copiae* von Capo Passaro an Sicilien \*).

Von solchen einschaligen Conchylien, die keine innere Scheidewände haben, z. B. vor so vielen andern

1) die räthselhaften Doppelröhren (*Bitubulites problematicus* vom Heinberg bey Göttingen \*\*).

2) Die merkwürdigen linksgewundenen Muriciten am Ufer von Harwich (— *Abbild. n. h. Gegenst.* tab. 20. —).

3) Der überaus sonderbare kleine Muricites *deformis* SOLAND., aus Hampshire, dessen Spitze sich immer wie in eine irreguläre Wurmöhre verläuft \*\*\*).

4) Die ansehnlichen sonderbaren Dentaliten aus dem Lucerner Gebieth, die dort in unsäglicher Menge und unvermengt im dichten Kalkfels liegen †).

5) Der kleine *Serpulites coacervatus* der am Deister im Hannöverschen in ganzen Stöblagen von Stinkstein zusammengehäuft ist ††).

## II. Echinodermata (crustacea).

1) Unter den mancherley See-Igeln zumahl diejenigen, so statt der Stacheln mit den ehemals so räthselhaften Judensteinen besetzt sind †††).

Dann 2) die Enkriniten und 3) die Pentakriniten, zwey ansehnliche Petrefactenarten, die der Seepalme aus der jezigen Schöpfung (S. 407.) zwar ähneln, aber nicht gleichen; und aus einem vielarmigen Körper bestehen, der auf einem langen gegliederten Stängel sitzt.

\*) f. Wiedemanns Archiv für Zoologie etc. IV. B. S. 1. tab. 1. und Karsten im Magaz. der Berlin naturforsch. Gesellsch. 3ter Jahrg. 16 Quart. S. 95

\*\*\*) *Specimen archaeol. tellur.* I. tab. 2. fig. 9.

\*\*\*\*) BRANDER I. c. tab. 2. fig. 37. 38.

†) f. Voigts Magazin V. Bd. I. St. S. 14 u. f. tab. 2.

††) *Specimen archaeol. tellur.* I. tab. 2. fig. 8.

†††) f. Andrea a. a. D. tab. 14. fig. d. S. 265 u. f.



Bei den Enkriniten oder Seelilien \*) (— *Abbild. n. Gegenst. tab. 60.* —) die sich meist in dichtem Kalkstein finden, sind die Arme des Körpers gewöhnlich zusammengefalset, da er dann eine Aehnlichkeit mit einer Mais-Aehre oder einer noch unaufgeblühten Lilie hat, und deßhalb Lilienstein genannt wird. Der astlose Stängel muß mit seinem untern Ende auf dem Meeresboden der Vorwelt festgeseßen haben. Seine wirbelartigen Glieder, welche die Gestalt kleiner Mühlsteine mit sonnenförmiger Zeichnung haben, sind unter dem Namen der Entrochiten, Kädersteinchen, Bonifaciuspfennige, Hümenthränen, Spangensteinchen, (Engl. *St. Cuthbert's beads*) allgemein bekannt, und der Stözkalkstein mancher Gegenden wimmelt gleichsam davon.

Die Pentakriniten oder die Medusenpalmen \*\*) (*— Abbild. n. h. Gegenst. tab. 70.* —) bestehen aus einem großen vielarmigen, quastenförmigen Körper, der auf einem gegliederten einfachen Stängel ohne Aeste sitzt, welcher wenigstens über 8 Fuß lang ist. Dieses merkwürdige Petrefactengeschlecht fand sich ehemals vorzüglich im bituminösen Mergelschiefer bey Boll im Württembergischen (S. 528.)

*Kalmianthol  
porphyrozoa*

Die bekannten Astroiten sind fünfeckige Wirbel vom gegliederten und dabey ästigen Stängel eines ähnlichen, aber noch nicht ganz bekannten Petrefacts.

### III. Corallia.

Zumahl I) Madreporiten in theils Gegenden als in wahren Corallenriesen der Vorwelt, in unermess-

\*) MICH. REINH. ROSINI *tentaminis de lithozois ac lithophytis prodromus.* Hamb. 1719. 4.

SAM. CHR. HOLLMANN *descriptio pentacrinorum.* Goett. 1784. 4.

Voigt's Magazin VI. B. 4. St. C. 1 u. f. tab. 1.

Hauptsächlich aber J. S. MILLER'S *natural history of the Crinoidea, or Lily-shaped animals etc.* Bristol 1821. 4. mit 50 Steindrucktafeln.

\*\*) *Act. acad. Palatinae.* T. III. P. *phys.* — Die Platte voller Medusenpalmen, die in dem walchischen Petrefactenwerke T. I. tab. 11. b. abgebildet ist, befindet sich jetzt in meiner Sammlung.



licher Menge und großer Mannigfaltigkeit. So z. B. im dichten Kalkstein und Marmor auf dem Saleveberge bey Genf, auf dem Harz bey Blankenburg und bey Grund ic. Von letzterm Orte verdient namentlich der ansehnliche schön geformte *Madreporites cristatus* \*) Erwähnung; so wie von der berühmten *Perte du Rhône* der sonderbare kleine *Madreporites lenticularis* (— *Abbild. n. h. Gegenst.* tab. 80. —) der zu mancherley mineralogischen Irrthümern Anlaß gegeben. —

Ausnehmend schöne und große *Madreporiten* in muscheligem Hornstein, theils mit Milchblauen Chalcodon durchzogen, auf der W. Indischen Insel Antigua.

Andre in sandartigem Kalkstein im Petersberge bey Mastricht. — In Kreide als so genannte *Fungiten* (in Kent. — In Brauneisenstein und eisenschüssigem Quarz) auch als *Fungiten* und *Schraubensteine* (— eine Art *Tubiporiten*? —) bey Mübeland am Harz. Letztere auch im Catharinburgischen in Sibirien. —

2) *Milleeporiten* und andere zarte Corallenarten vorzüglich im eben gedachten sandigen Kalkstein des Petersbergs bey Mastricht. — In Feuerstein (S. 479.) bey Celle im Hannoverschen \*\*), und im Puddingstein in Hertfordshire (S. 545. not. \*) ic.

## B. Versteinerungen des Pflanzenreichs.

### I. Abdrücke von Pflanzen und Blättern †).

So z. B. die manchen hieländischen Baumblättern ähnelnden, im öninger Stinnschiefer, im Sandstein bey Blankenburg ic.

\*) *Specimen archaeologiae telluris* I. tab. 3. fig. 12.

\*\*\*) *Specimen alterum* fig. 7.

†) C. Fr. von Schlotheim Beschreibung merkwürdiger Kräuterabdrücke und Pflanzenversteinerungen. 1ste Abthl. Gotha. 1804 4.



Ferner die mancherley Farnkräuter ic. im Schieferthon und Thoneisenstein (S. 585 u. f.)

Und von den ganz fremdartigen nur zu Einem Beispiele statt aller die äußerst merkwürdigen, ganz räthselhaften, theils ästigen ofte ungeheuer großen schuppigen Abdrücke, die hin und wieder, zumahl auf Steinkohlengruben, in Schieferthon (Kohlenschiefer); aber auch bey Edinburgh in Kohlsandstein (S. 545), und bey Clausthal in Grauwacken- und Thonschiefer \*) gefunden werden.

## II. Fossile Samen, Früchte u. dergl.

Z. B. in dem oft genannten öninger Stinkschiefer, wo sich sogar unverkennbare Abdrücke von Blüten (eines Ranunculus) gefunden haben.

Ferner die so genannten frankenberger Kornähren, Sterngrauen u. a. daselbst brechende in Silber- und Kupfererze metallisirte Fruchttheile.

So wie eins der schönsten und zugleich seltensten Petrefacten, der vulgo so genannte Madenstein in gelblichen und röthlichen Hornsteingeschieben im Plauischen Grunde bey Dresden, das den Samencapseln einer tropischen *Onoclea* ähnelt \*\*).

Und die mandelförmigen Fruchtcapseln, die sich zuweilen zwischen dem fossilen Holze in den preußischen Bernsteingruben \*\*\*) finden [s. oben S. 558 not. †)];

J. G. Rhode Beiträge zur Pflanzenkunde der Vorwelt. Berl. seit 1820. gr. Fol.

Graf Kasp. Sternberg Versuch einer geognostisch-botanischen Darstellung der Flora der Vorwelt. Leipz. auch seit 1820. Fol.

\*) Von einem überaus lehrreichen Stücke der Art, das auf der Grube Dorothea zu Clausthal mitten im Gange in 160 Facher Tiefe gebrochen und sich jetzt in meiner Sammlung befindet, s. das Mineralien-Cabinet, gesammelt und beschrieben von dem Verfasser der Erfahrungen vom Innern der Gebirge. S. 41 u. f.

\*\*\*) *Specimen alterum* fig. 3. 4. wo ich auch fig. 1. 2. einen ächten Karpachat mit einigen unverkennbaren flachlichten Perikarprien (der Form nach fast wie von *Bumias orientalis*) in einem orientalischen Chaledon abgebildet habe.

\*\*\*) Im gleichen Specimen p. 15 u. f.



so wie die kleinen Palmnüsse aus den Eölnischen Umbergruben \*) u. a. m.

### III. Fossile Hölzer. (*Lithoxyla*).

Z. B. das in Holzstein petrificirte so genannte Staarholz von Hilbersdorf bey Chemnitz, das sich durch seine gleichförmige dichte Textur ohne Spur concentrischer Lagen (S. 426 Anm.) auszeichnet, und überdem gleichsam, wie mit parallelaufenden Röhren (meist von der Dicke einer Gänsespuhle) durchzogen gewesen scheint.

Andre Fossile Hölzer sind entweder wie vor oben gedachte wirklich versteinert, z. B. in Kaltstein, Sandstein, besonders aber in Holzstein (S. 480) und in Holzopal (S. 476); — oder aber noch brennbar, wohin vor allem das bituminöse Holz (S. 560) in den mächtigen Flözlagen so vieler Gegenden der nördlichen Erde gehört. Doch ist auch dieses zuweilen an manchen Stellen mit Quarz durchzogen, so daß es da am Stahl Funken schlägt.

Ueberhaupt aber stehen manche Arten von fossilem Holz zwischen dem wirklich petrificirten und dem bituminösen in sofern gleichsam in der Mitte, daß sie mit kohlensaurem Kalk durchzogen sind und daher mit Säuren brausen, und doch auch auf Kohlen mit Harzgeruch brennen; wie z. B. das merkwürdige so genannte Sündfluthholz, das im Trap zu Joachimsthal in einer Teufe von 150 Fächter bricht.

Schließlich verdient auch noch die mineralische Holzkohle Erwähnung die sich in manchen Steinkohlen (S. 661), so wie im Trap und *Piperno* (S. 509) und zuweilen (als so genannte Goldkohle) beym gediegenen Golde von Verespatak in Siebenbürgen findet.

---

\*) Faujas Et. Fond im *Journal des mines* 1797. an V. Trimestr. 4. tab. 25.