



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Elemente der Mineralogie

Naumann, Carl Friedrich

Leipzig, 1901

§. 5. Begriff und Eintheilung der Mineralogie

[urn:nbn:de:hbz:466:1-84232](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-84232)

welchen (wie z. B. unter den Kunstproducten bei dem Glase) die Elasticität und Cohärenz nach allen Richtungen hin gleichmässig wirkt. Zu ihnen gehören nicht nur die flüssigen, sondern auch einige feste Mineralien, deren äussere Formen, wenn sie gleich stabile und ursprüngliche sind, doch keinerlei Wesentlichkeit und Gesetzmässigkeit besitzen und blos durch die von aussen wirkenden Einflüsse erzeugt werden. Die meisten dieser festen amorphen Mineralien sind allmählich aus einem gallertähnlichen Zustande zur Festwerdung gelangt (porodine), wenige andere ziemlich rasch aus dem Zustande feuriger Flüssigkeit erstarrt (hyaline). Manche amorphe Mineralien sind jedoch blose Producte oder Rückstände der Zersetzung anderer präexistirender Mineralien und könnten bei feinerdiger thonähnlicher Beschaffenheit als pelitische bezeichnet werden.

Die amorphen Körper vermögen nicht, wie es eine Eigenschaft der Krystalle ist, als solche aus einer geeigneten Lösung Substanz auszuschcheiden und durch orientirte Anlagerung derselben zu wachsen; vergrössert sich ihre Masse, so handelt es sich blos um einen ganz zufälligen Weiterabsatz von Stoff an derjenigen Stelle, wo von demselben bereits etwas vorhanden war.

Manche namentlich thonähnliche Mineralien sind jedoch nur scheinbar amorph, indem sie aus einer sehr innigen Zusammenhäufung zartester mikroskopischer Partikeln von krystallinischer Natur bestehen. Nicht selten läuft man überhaupt Gefahr, da ein amorphes Mineral vorauszusetzen, wo man es nur mit einem äusserst feinkörnig zusammengesetzten krystallinischen Aggregat zu thun hat.

Durch Schmelzung und nachheriges rasches Erstarrenlassen kann man manche krystallisirte Mineralkörper künstlich in den amorphen Zustand überführen; diese amorphe, in der Regel glasig ausgefallene Modification unterscheidet sich von der krystallinischen Substanz im Allgemeinen durch ein geringeres specifisches Gewicht, durch leichtere Zersetzbarkeit oder Löslichkeit in Säuren, durch leichtere Schmelzbarkeit, vielfach auch durch geringere Härte.

§ 5. Begriff und Eintheilung der Mineralogie. Mineralogie im weiteren Sinne des Wortes ist die Wissenschaft von den Mineralien nach allen ihren Eigenschaften und Relationen, nach ihrem Sein und Werden, nach ihrer Bildung und Umbildung, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Art und Weise ihres Vorkommens. Mineralogie im engeren Sinne aber ist die Physiographie der Mineralien, oder die wissenschaftliche Kenntniss (und resp. Darstellung) der Mineralien nach ihren Eigenschaften und nach ihrem gegenwärtigen Sein. Sie würde eigentlich richtiger Minerognosie zu nennen sein und setzt die Physiologie der Mineralien, d. h. die Lehre von der Gesetzmässigkeit ihrer natürlichen Eigenschaften voraus. Da nun diese Eigenschaften theils morphologische, theils physikalische, theils chemische sind, so beruht auch die Mineralogie wesentlich auf Geometrie, Physik und Chemie.

Die Mineralogie in der weitesten Bedeutung des Wortes zerfällt in mehrere verschiedene Doctrinen, von welchen die Minerognosie unstreitig die wichtigste und erste (d. h. den übrigen nothwendig vor auszuschickende) Doctrin bildet. Minerogenie könnte man die Bildungs- und Entwicklungsgeschichte der Mineralien nennen, womit dann die Frage nach dem ferneren Schicksal eines gegebenen Minerals zusammenhängt, welches es erleidet, wenn es allerhand Umwandlungsprocessen unterworfen wird. Paragenesis der Mineralien nennt *Breithaupt* die Lehre von der Gesetzmässigkeit ihrer räumlichen Association, ihres Zusammen-

vorkommens; Lithurgik oder ökonomische Mineralogie ist die Lehre von dem Gebrauch, welchen die Mineralien zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse gewähren. Eine andere besondere Abtheilung der Mineralogie im ausgedehntesten Sinne des Wortes befasst sich mit den Forschungen, welche man über die künstliche Nachbildung der natürlich vorkommenden Mineralkörper angestellt hat. Alle diese Doctrinen setzen aber die Kenntniss der Mineralien als fertig vorliegender Naturproducte voraus, woraus sich denn die vorwaltende Wichtigkeit der Mineralogische und die Rechtfertigung des Gebrauchs ergibt, solche schlechthin als Mineralogie zu bezeichnen.

Da nun die Mineralogie eine wissenschaftliche Darstellung der einzelnen Mineralien nach ihren Eigenschaften sein soll, so wird sie in einem ersten Theil diese Eigenschaften *in abstracto*, nach den drei Kategorien der Form, der Qualitäten und des Stoffs, zu betrachten und alle physiographisch wichtigen Modalitäten derselben durch bestimmte Worte oder Zeichen auszudrücken haben. Daran reiht sich eine Darstellung der Lehre von den Lagerstätten der Mineralien, von ihrem Auftreten und Nebeneinandervorkommen, sowie der Lehre von ihrer Entstehung und Auseinanderentwicklung. Ferner handelt es sich um die Principien der gegenseitigen Abgrenzung der einzelnen Mineralien, sowie um die Reihenfolge, in welcher dieselben betrachtet werden sollen. Dieser so gegliederte Theil bildet den allgemeinen oder präparativen Theil unserer Wissenschaft, an welchen sich dann die eigentliche Physiographie der Mineralarten als zweiter specieller oder applicativer Theil anschliesst.

§ 6. **Literatur.** Aeltere Werke auf dem Gebiete der Allgemeinen Mineralogie stammen von *Breithaupt, Mohs, K. C. von Leonhard, Hausmann, Glocker, Haidinger, Haiiy, Beudant, Dufrénoy, Nicol, Phillips, Brooke und Miller, Axel Erdmann, v. Kokscharow*. Aus den letzten fünfzig Jahren sind zu nennen:

- Des Cloizeaux*, Manuel de Minéralogie, Tome I. Paris, 1862. Tome II, 1. 1874.
Blum, Lehrbuch der Mineralogie (Oryktognosie). 4. Aufl. Stuttgart, 1874.
Pisani, Traité élémentaire de Minéralogie. Paris, 1875.
A. Knop, System der Anorganographie. Leipzig, 1876.
Quenstedt, Handbuch der Mineralogie. 3. Aufl. Tübingen, 1877.
Kenngott, Lehrbuch der Mineralogie. 5. Aufl. Darmstadt, 1880.
F. J. Wiik, Mineral Karakteristik, en Handledning vid bestämmandet af Mineralier och Bergarter. Helsingfors, 1881.
H. Bauerman, Textbook of descriptive Mineralogy. London, 1884.
Baumhauer, Kurzes Lehrbuch der Mineralogie. Freiburg i. Br., 1884.
M. Bauer, Lehrbuch der Mineralogie. Berlin und Leipzig, 1886.
James Dwight Dana, The system of Mineralogy. Descriptive Mineralogy; 6. Edition by *Edward Salisbury Dana*. New York, 1892. First Appendix 1899.
M. Bauer, Edelsteinkunde (mit 20 Tafeln). Leipzig, 1896.
G. Tschermak, Lehrbuch der Mineralogie. 5. Aufl. Wien, 1897.
K. Hintze, Handbuch der Mineralogie. II. Band. Leipzig, 1897; I. Band unvollendet.
Hornstein, Kleines Lehrbuch der Mineralogie. 5. Aufl. Cassel, 1898.
Edw. Salisbury Dana, A textbook of Mineralogy (with an extended treatise on crystallography and physical mineralogy). 2. Aufl. New York, 1898.
A. de Lapparent, Cours de Minéralogie. 3. Aufl. Paris, 1899.
F. v. Kobell, Lehrbuch der Mineralogie in leichtfasslicher Darstellung. 6. Aufl. von *Oebbeke u. Weinschenk*. Leipzig, 1899.