



F. Mohs.

cristaux sont généralement constitués de l'axe ternaire.

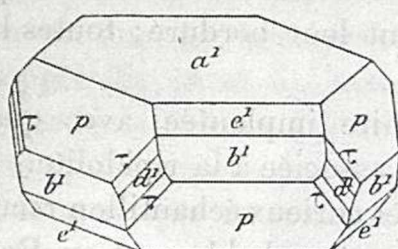
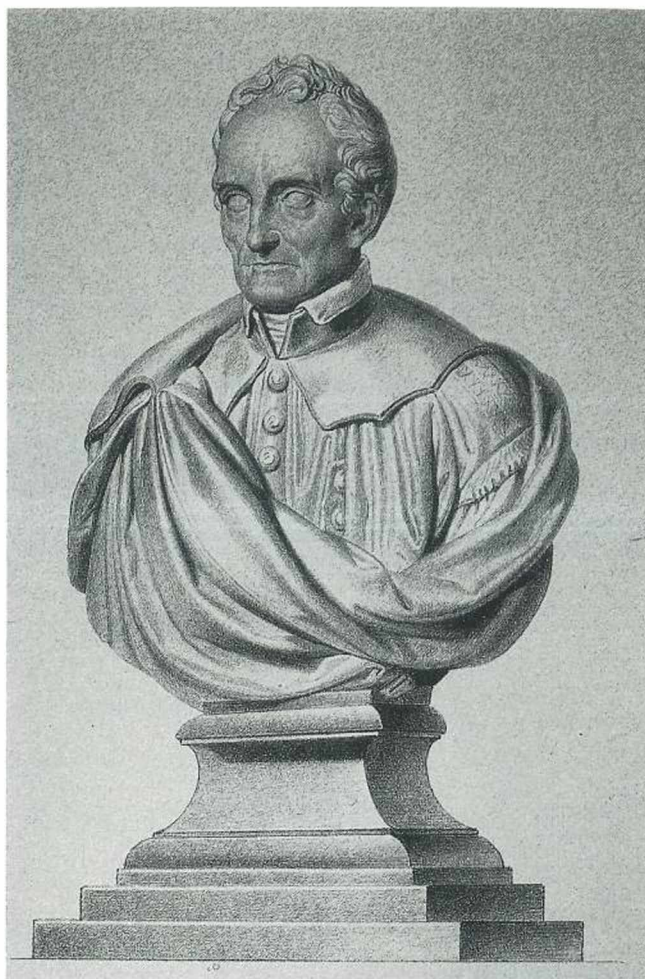


Fig. 6.

Mohsite, d'après Lévy (Type II) considérée comme minéral distinct.



Es wird für Freunde von Mohs von Interesse sein, zu erfahren, dass sein Bildniss nach der Natur gezeichnet von Kriehuber; das Bild seiner Büste und die Büste selbst aus Gyps (18 Zoll hoch) nach dem Modelle des Bildhauers Dietrich im lithographischen Institute in Wien zu haben sind.

In derselben Anstalt findet man die von Caesar verfertigte Medaille auf den Verewigten, und in der k. k. Porzellan-Fabrik eine 4 Zoll hohe Büste desselben.

DER MINERALOG FRIEDRICH MOHS UND SEINE BEDEUTENDSTEN PUBLIKATIONEN

Friedrich Mohs wurde im Jahr 1773 in Grenrode/Harz als Sohn eines Kaufmannes geboren. Er studierte ab dem Jahr 1796 zunächst an der Universität Halle/Saale Mathematik, Physik und Chemie. An der Bergakademie Freiberg/Sachsen vervollständigte er sein Wissen aus dem Bereich dieser Fächer, des weiteren erwarb er Kenntnisse aus dem Gebiet der Mechanik.

In Freiberg/Sachsen wurde Mohs Schüler A. G. Werners, der dort seit dem Jahr 1785 Vorlesungen über Mineralogie und Geognosie hielt. Bereits von seinem

Lehrer wurde Mohs mit klärenden und sichtenden Arbeiten beauftragt, wobei er versuchte seine Tätigkeit auf die Bedürfnisse des Bergbaues auszurichten.

Im Jahr 1801 nahm Mohs eine Stellung als Steiger beim Bergbau Neudorf/Harz an. Im Jahr 1802 erhielt er von G. J. Mitchell eine Einladung zur Mitarbeit bei der Gründung einer Bergakademie in Dublin. Als Leitfaden für das Studium der Bergbaukunde sollte Mohs eine Darstellung des sächsischen Bergbaues an Hand von Beispielen schaffen. Er wählte hierzu zunächst die Grube Himmelsfürst bei Freiberg/Sachsen aus. Im Jahr 1804 veröffentlichte er als ersten und einzigen Band dieser geplanten Schriftenreihe »Sammlung mineralogischer und bergmännischer Abhandlungen« die **Beschreibung des Grubengebäudes Himmelsfürst bei Freiberg, Sachsen**.

Als der Plan zur Errichtung der Bergakademie in Dublin fallen gelassen wurde, folgte Mohs im Jahr 1802 einer Einladung des Bankiers J. F. van der Nüll nach Wien, um dessen hervorragende Mineraliensammlung zu ordnen und zu beschreiben. Diese Aufgabe stellte Mohs vor das Problem, ein entsprechendes Ordnungsprinzip zu entwickeln. Die Auswahl der Systematik drängte ihn in den Gegensatz zu seinem Lehrer Werner. Zum Unterschied von diesem hing er einer auf naturhistorischer Grundlage beruhenden Systematik an. Zur Einordnung der Mineralien in sein System zog Mohs deren physikalische Eigenschaften wie Gestalt, Teilbarkeit, Härte und spezifisches Gewicht heran. Hierbei stellte er sich auf den Standpunkt der systematisierenden Zoologen und Botaniker, wobei er die chemische Zusammensetzung der Mineralien vernachlässigte.

Im Jahr 1804 schloß Mohs diese Arbeit mit der Veröffentlichung eines dreibändigen Werkes **Des Herrn Jac. Fried. van der Nüll Mineralien-Kabinet. Nach einem durchaus auf äußere Kennzeichen gegründeten Systeme geordnet, beschrieben . . .** ab.

Nach verschiedenen Reisen, die ihn durch die Steiermark, Kärnten, Salzburg, Bayern, Franken, Thüringen, Hessen, den Harz, Sachsen und zurück nach Wien führten, sowie einem Aufenthalt in Schemnitz im Jahr 1805 trat Mohs in »Gewerkschaftliche Dienste« in Bleiberg/Kärnten. Im Jahr 1807 erschien aus seiner Feder in den »Efemeriden der Berg- und Hüttenkunde« der Aufsatz **Die Villacher Alpe, und die dieselbe zunächst umgebenden Gegenden; eine geognostische Skizze.**

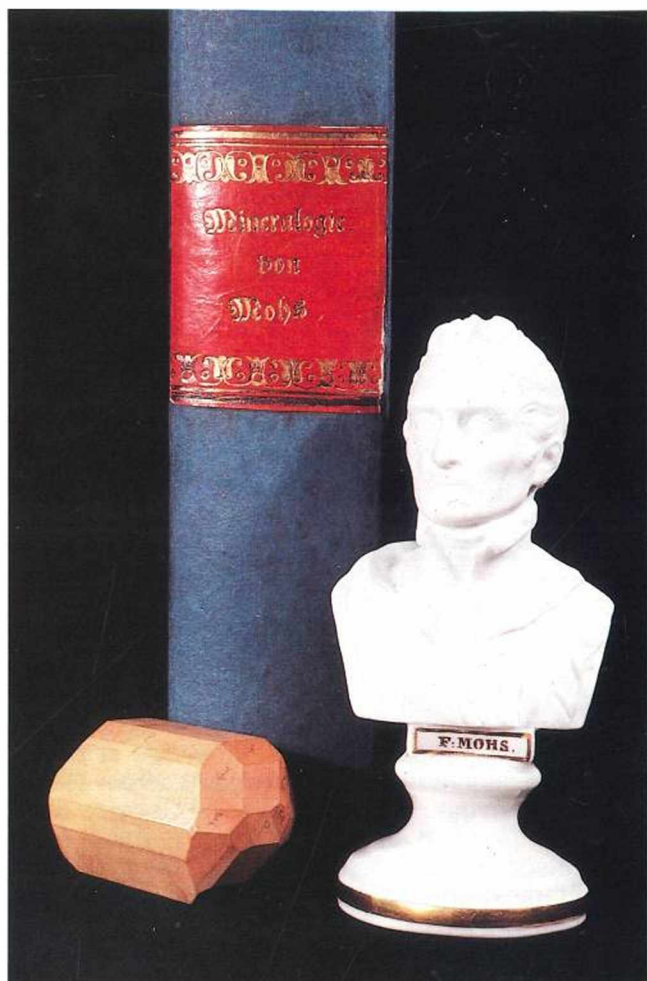
Im Jahr 1808 unternahm Mohs mit Friedrich Graf Stadion eine Reise durch Ungarn und Siebenbürgen. Die Niederösterreichische Landesregierung beauftragte Mohs im Jahr 1810 im Bistum Passau, in Österreich, sowie in Böhmen nach Porzellanerdeverkommen zu suchen. Im Laufe dieser Tätigkeit wurde er Erzherzog Johann bekannt, der ihn im Jahr 1811 beauftragte, die Obersteiermark geognostisch zu durchforschen und am im gleichen Jahr gestifteten Joanneum eine Lehrsammlung aufzubauen.

Im Jahr 1812 wurde Mohs mit einer Professur für Mineralogie am Joanneum betraut. Er veröffentlichte im gleichen Jahr sein Werk **Versuch einer Elementarmethode zur naturhistorischen Bestimmung und Erkennung der Fossilien**, als Ordnungsprinzip für eine erdwissenschaftliche Sammlung. Bei der Aufstellung und Katalogisierung der Mineraliensammlung am Joanneum bediente er sich jedoch des Systems Werners.

In seiner Grazer Zeit entwickelte Mohs auch die nach ihm benannte Härteskala, die hiezu erforderlichen Versuche führte sein Schüler W. Haidinger durch. Die Veröffentlichung erfolgte in den Jahren 1822/24 im **Grundriß der Mineralogie**, die im Jahr 1825 durch einen Registerband ergänzt wurde. Die beiden in seiner Freiburger Zeit entstandenen Werke wurden auch ins Englische übersetzt.

Im Jahr 1817 kündigte Mohs seine Stellung am Joanneum, um die Nachfolge seines im gleichen Jahr verstorbenen Lehrers Werner in Freiberg/Sachsen anzutreten. Vom Jahr 1818 bis zum Jahr 1826 hatte er dort den Lehrstuhl für Mineralogie inne. Beim Unterricht verwendete er nicht das System Werners, sondern sein seit dem Jahr 1812 entwickeltes System. Als Hilfe für seine Vorlesungen verfaßte er das Werk **Die Charaktere der Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Arten, oder die Charakteristik des naturhistorischen Mineral-Systems**, das im Jahr 1820 in Druck erschien und Mohs einen Streit mit dem Berliner Mineralogen Weiß eintrug.

Im Jahr 1826 folgte Mohs einer Berufung als k.k. Professor der Mineralogie nach Wien. Er nahm im Jahr 1828 seine Vorlesungstätigkeit auf, als Demonstrationsobjekte verwendete er die Stufen des k.k. Hof-Mineralienkabinetts. Mohs führte seine viel besuchten Vorlesungen bis zum Jahr 1835 fort. Als Grundlage hiezu verfaßte er das Werk **Leichtfaßliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches**, das im Jahr 1832 in erster Auflage in Wien erschien. Eine zweite Auflage in den Jahren 1836/1839 umfaßte zwei Bände, wobei die im zweiten enthaltene »Physiographie« von F. X. M. Zippe überarbeitet wurde.

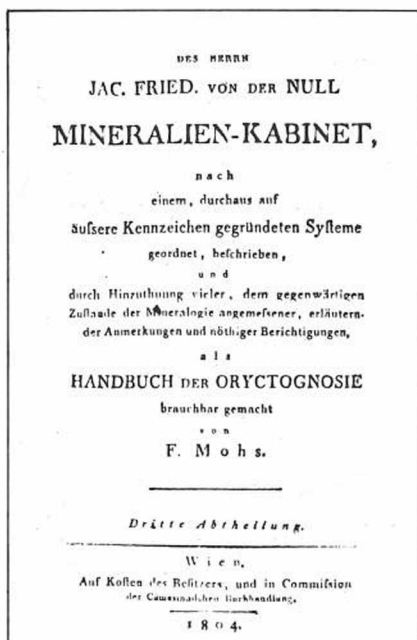


Fotos: H. Wölle, Knittelfeld

Um Bergbeamten eine gediegene erdwissenschaftliche Ausbildung zu vermitteln, gründete der damalige Präsident der k.k. Hofkammer in Münz- und Bergwesen, Fürst August Longin von Lobkowitz, im damals neuerrichteten Münzhaus am Glacis der Landstraße — heute Heumarkt — eine Lehranstalt, aus der das montanistische Museum hervorging. Es gelang ihm, Mohs als Lehrer und Kustos für die Mineraliensammlung zu gewinnen. Noch im Jahr 1835 wurde er als wirklicher Bergrat der Hofkammer in Münz- und Bergwesen zur außerordentlichen Dienstleistungen zugeteilt. Seine Hauptaufgabe war zunächst der Aufbau einer Mineraliensammlung für Studienzwecke. Zum Erwerb entsprechender Sammlungsstücke wurde er beauftragt, Sammlungsreisen in alle Teile der Monarchie zu unternehmen, wobei er von jüngeren, in Ausbildung stehenden Bergbeamten begleitet werden sollte.

In der Folge bereiste Mohs im Jahr 1835 den »Niederungarischen Bergdistrict«. Im Jahr 1836 folgte eine Reise nach Salzburg, Nordtirol, in die Gegenden von Schio, Agordo, Fassa, Raibl und Bleiberg, über die er einen ausführlichen Bericht verfaßte. 1837 bereiste er Teile von Böhmen und Sachsen. Seine auf dieser Reise gewonnenen Erkenntnisse legte er in einem dreibändigen Bericht an die Hofkammer in Münz- und Bergwesen nieder. Im Jahr 1838 unternahm er eine Exkursion in die Gegend von Gleichenberg.

Im Rahmen seiner Tätigkeit an der k.k. Hofkammer in Münz- und Bergwesen veröffentlichte Mohs eine **Anleitung zum Schürfen** die im Jahr 1838 zwei Auflagen erlebte.



Auf einer Italienreise verstarb Mohs am 29. September 1839 in Agordo. Als Protestant wurde er außerhalb des Friedhofes in einer ausgemauerten Grube beigesetzt. Im Jahr 1865 wurden seine Gebeine nach Wien überführt und am evangelischen Friedhof beim Matzleinsdorfer Platz bestattet, 1872 erfolgte die Umbettung in ein Ehrengrab der Stadt Wien am Zentralfriedhof.

Nach dem Tod von Mohs erschien im Auftrag der k.k. Hofkammer in Münz- und Bergwesen im Jahr 1842 das Werk **Die ersten Begriffe der Mineralogie und Geognosie für junge praktische Bergleute der k.k. österreichischen Staaten**.

Mohs war wie sein Lehrer Werner Geognost und Mineraloge, wobei er stets versuchte, eine Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis herzustellen. Hinsichtlich der Entstehung der Gesteine war Mohs zunächst Anhänger der neptunistischen Theorie, wie sie auch sein Lehrer vertrat. Nach dem Studium der Granite von Geyer im sächsischen Erzgebirge sagte er sich jedoch von diesem Standpunkt los und hing fortan der plutonistischen Theorie an.

In seiner Grazer Zeit beschäftigte sich Mohs sowohl mit der Mineralogie als auch der Geognosie, in Freiberg und Wien bis zum Jahr 1835 ausschließlich mit der Mineralogie. In den letzten Jahren seines Lebens kehrte er zur Geognosie zurück.

Mohs kann als typischer Vertreter der mineralogisch-montanistischen Forschungsrichtung in Österreich angesehen werden, die bereits Zeit seines Lebens von Forschern, die eine Geologie in modernen Sinne betrieben, durchbrochen wurde.

Mohs verfaßte eine Reihe von Lehrbüchern und Monographien, daneben einige Aufsätze in Fachzeitschriften. In der Folge soll eine Übersicht über seine bedeutendsten Publikationen geliefert werden.

BÜCHER

Des Herrn Jac. Fried. van der Null Mineralien-Kabinet. Nach einem, durchaus auf äußere Kennzeichen gegründeten System geordnet, beschrieben . . . als Handbuch der Oryctographie . . . I, II und III, Wien 1804.

Beschreibung des Gruben-Gebäudes Himmelsfürst; ohnweit Freyberg im Sächsischen Erzgebirge. — Sammlung mineralogischer und bergmännischer Abhandlungen, 1, Wien 1804.

Versuch einer Elementar-Methode zur naturhistorischen Bestimmung und Erkennung der Fossilien, Wien 1812.

Die Charaktere der Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Arten, oder die Charakteristik des naturhistorischen Mineral-Systems, 1. Auflage, Dresden 1820. The Characters of the Classes, Orders, Genera and Species; or the Charakteristik of the Natural-history System of the Mineralogy, Edinburg 1820.

Die Charaktere der Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Arten, oder die Charakteristik des naturhistorischen Mineral-Systems, 2. Auflage, Dresden 1821. Grundriß der Mineralogie, I und II, Dresden 1822/1824.

Grundriß der Mineralogie, Register, Dresden 1825. Treatise on Mineralogy. Translated by W. Haidinger, I, II und III, Edinburg 1825.

Leichtfaßliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches, Wien 1832.

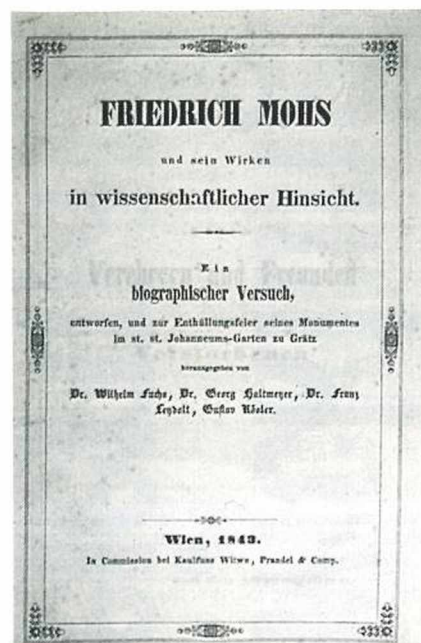
Leichtfaßliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches, 2. Auflage, I—II (II bearbeitet von F. X. M. Zippe), Wien 1836/1839.

Anleitung zum Schürfen, 1. Auflage, Wien 1838.

Anleitung zum Schürfen, 2. Auflage, Wien 1838.

Die ersten Begriffe der Mineralogie und Geognosie für junge praktische Bergleute der k.k. österreichischen Staaten, I und II, Wien 1842.

Geognostische Reise durch einige Provinzen der k.k. Staaten im Jahre 1836 (Auszug) hrsg. von L. Kostelka und A. Weiß. — Carinthia II, 42. Sonderheft, Klagenfurt 1985.



AUFSÄTZE IN FACHZEITSCHRIFTEN

Die Villacher Alpe, und die dieselbe zunächst umgebenden Gegenden; eine geognostische Skizze. — *Efemeriden der Berg- und Hüttenkunde*, 8, Nürnberg 1807.

General reflections on various important subjects in Mineralogy. — *Edinburgh Philosophical Journal*, Edinburgh 1816. (Auch als Sonderdruck).

Geognostische Bemerkungen über Cornwall. — *Gilbert Annalen der Physik*, Leipzig 1818.

Gleichungen zur Entwicklung und Berechnung zusammengesetzter Krystallgestalten des rhomboedrischen, pyramidalen und prismatischen Systems. — *Gilbert Annalen der Physik*, XLVIII, Leipzig 1814. (Als Sonderdruck 1821).

Ueber Brewster's optisches Mineralsystem. — *Schweiger, Journal für Chemie und Physik*, XXXVI, Nürnberg 1822.

Ueber Krystallsystematik. — *Schweiger, Journal für Chemie und Physik* XXXVII, Nürnberg 1823.

Die Einwürfe des Herrn Prof. Weiss gegen die naturhistorische Methode der Mineralogie, beantwortet von Friedrich Mohs. — *Baumgartner und Ettingshausen, Zeitschrift für Physik und Mathematik*, VI und VII, Wien 1829. (Auch als Sonderdruck).

Gleichungen zur Entwicklung und Berechnung zusammengesetzter Krystallgestalten des rhomboedrischen, pyramidalen und prismatischen Systems. — *Leichtfaßliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreiches*, Wien 1832. (Auch als Sonderdruck).

HANDSCHRIFTEN

Geognostische Reise durch einige Provinzen der k.k. Staaten im Jahr 1836. — *Zentrale Verwaltungsbibliothek für Wirtschaft und Technik*, Wien, Handschrift Sign. C1111.

Geognostische Reise durch Sachsen und Böhmen auf Befehl der k.k. Hofkammer in Münz- und Bergwesen ... im Sommer 1837. — *Zentrale Verwaltungsbibliothek für Wirtschaft und Technik*, Wien, Handschrift Sign. D4428.

WEITERWEISENDES SCHRIFTTUM

BERNSTEIN, A.: Friedrich Mohs als Professor in Freiberg/Sa. (1818—1826). — *Der Karinthin* F. 54, 187—196, F. 55, 218—228, Klagenfurt 1966.

FUCHS, W., HALTMEYER, G., LEYDOLT, F., RÖSLER, G.: Friedrich Mohs und sein Wirken in wissenschaftlicher Hinsicht. Ein biographischer Versuch, entworfen und zur Enthüllungsfest seines Monumentes im st. st. Joanneums-Garten zu Grätz, Wien 1843.

GÜMBEL, W.v.: Mohs — *Allgemeine Deutsche Biographie*, 22, 76—79, Berlin 1885.

HAUER, F. v.: Die Geologie und ihre Pflege in Österreich. — *Almanach der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, 11, 199—230, Wien 1861.

KRAJICEK, E.: Das Joanneum in Graz — Wiege der Mohs'schen Härteskala. — *Mitteilungsblatt der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum »Joanneum« Graz*, 1/1959, 13—15, Graz 1959.

WURZBACH, C. v.: Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich, 18, 443—448, Wien 1868.

ZEMANN, J.: Mohs Friedrich — *Österreichisches Biographisches Lexikon 1815—1950*, VI, 345, Wien 1975.

***) Anschrift des Verfassers:**
Dipl.-Ing. Alfred Weiß
Rustenschacher Allee 28
A-1020 WIEN