©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

| Ann. Naturhist. Mus. Wien, Serie A | 112 | 67-110 | Wien, Juni 2010 |
|---|---|---|---|

MINERALOGIE UND PETROGRAPHIE

# Friedrich Martin Berwerth (1850-1918) Eine Biographie.

Vera M. F. Hammer[1], Franz Pertlik[2] & Johannes Seidl[3]

(mit 5 Abbildungen und 1 Tabelle)

Manuskript erhalten am 13. Juli 2009
das revidierte Manuskript am 13. Jänner 2010

**Abstract**

The present article is concerned with the curriculum vitae and the scientific work of Friedrich Martin Berwerth. This great philanthropist, earth scientist, academic teacher, and curator of the Mineralogical – Petrographical Department, k.k. Naturhistorisches Hofmuseum, was born in Schäßburg (Hungarian Segesvár, Rumanian Sighişoara), Rumania, on the 16th of November 1850. He started his college education in his native town (assistant of pharmacy), attended the universities in Vienna, Graz (master of pharmaceutical sciences), and Heidelberg. At this university he graduated as doctor of philosophy with a thesis in chemistry in the year 1873.

F. M. Berwerth married Emilie Frankel (* 1860, † 1936), a niece of the geologist Eduard Suess. The married couple had three children, Friedrich Hellmuth (* 1886; † 1911), Laura Helmtraut (* 1887; † 1963), and Otto Waldemar (* 1895; † 1919). F. M. Berwerth died on the 22nd September 1918 in Vienna.

His academic career F. M. Berwerth started at the University of Vienna (assistant at the institute for mineralogy and petrography) in the year 1874. In the same year he got the position of a custos at the k.k. Naturhistorisches Hofmuseum. In 1904 he was designated as director of mineralogical collection of this museum and retired 1918 from this position. Parallel to this he taught at the University of Vienna as a professor for petrography from 1888 to 1918.

The scientific work of F. M. Berwerth comprises more than 150 papers about regional petrography, geology and – one of the main fields of his personal interest – about meteorites. He associated with colleagues all over Europe, visited relevant institutes in Northern Europe, the United Kingdom, Germany,

[1] Naturhistorisches Museum Wien, Mineralogisch-Petrographische Abteilung, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich; E-mail: vera.hammer@nhm-wien.ac.at
[2] Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien, Geozentrum, Althanstraße 14, 1090 Wien, Österreich.
[3] Archiv der Universität Wien, Postgasse 9, 1010 Wien, Österreich.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



France, and in the Austro-Hungarian Monarchy. He was honoured by the Austrian Emperor, as well as by the king of Spain and elected member of the "Kaiserliche Akademie der Wissenschaften".

**Keywords:** F.M. Berwerth, Biography, Publication list, Natural History Museum Vienna.

## Einleitung

Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts, nach der Revolution von 1848, war in der kaiserlich-königlichen Residenzstadt Wien, wie auch in anderen europäischen Metropolen, eine Zeit des Aufbruchs und der gesellschaftlichen Umschichtungen. Die Schaffung von neuen Stadtvierteln – für die steigende Zahl von Arbeit suchenden Zuwanderern aus den Kronländern – nach dem Abbruch der Stadtmauer und dem Bau der Ringstraße prägten zusammen mit der zunehmenden Industrialisierung Stadtbild und Gesellschaftsstruktur. Wenn auch die erhofften wirklich großen Reformen ausblieben und durch viele kleinere „Reförmchen" ersetzt worden waren, so kam es doch vor allem auf dem Gebiet des Bildungswesens zu entscheidenden Fortschritten. Immer größere Bevölkerungskreise hatten vor allem durch die Installierung der neuen „Bürgerschulen" eine relativ solide Grundschulausbildung erhalten. Darauf basierend wuchs der Kreis derjenigen rasant, die ihre einzige Chance für gesellschaftlichen Aufstieg und das Erreichen eines höheren Lebensstandards in einer Erweiterung ihres Bildungshorizontes sahen. Dementsprechend stieg nicht nur die Zahl der Schüler an den höheren Schulen und der Studenten an den Universitäten, sondern auch das allgemeine Interesse an Weiterbildung und allen jenen Institutionen, die öffentlich – möglichst kostenlos oder zumindest leistbar – dem interessierten Bürger zugänglich waren. Der Bau der beiden großen Hofmuseen an der Ringstraße in den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts war also nicht nur ein Prestigeprojekt, das die Größe und den Umfang der kaiserlichen Sammlungen international bekannt machen sollte, sondern entsprach auch einem neu entstandenen Grundbedürfnis des wachsenden Bildungsbürgertums.

Zahlreiche Universitätslehrer erkannten die Bedeutung der nicht nur wissenschaftlichen, sondern vor allem volksbildnerischen Aufgabenstellung der Museen und waren in beiden Einrichtungen tätig. Durch die Einbringung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse einerseits und die Nutzung der umfangreichen Sammlungen für wissenschaftliche Untersuchungen andererseits kam es zu einer für beide Institutionen fruchtbringenden Verflechtung der Arbeit von Universitäten und Museen.

Mit Friedrich Martin Berwerth soll ein Wissenschafter vorgestellt werden, der wie zahlreiche andere in den Kronländern oder der ungarischen Reichshälfte ausgebildet worden waren und dann in die Reichshauptstadt zuwanderte. Er war seit Herbst 1874 als Custos des k.k. Mineralogischen Hof-Cabinets tätig, das dann in das 1889 eröffnete Naturhistorische Hofmuseum übergeführt wurde. Er hat sich vor allem durch die Neuordnung und Aufstellung der mineralogisch-petrographischen Sammlungen in den Schauräumen große Verdienste erworben. Außerdem war er 24 Jahre als Professor für Petrographie an der philosophischen Fakultät der Universität Wien tätig. Ein Abriss wurde von Hammer, Pertlik & Seidl (2009) anlässlich des 8. Wissenschaftshistorischen Symposiums in Graz präsentiert.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



## Familiäres Umfeld

Friedrich Martin BERWERTH wurde am 16.11.1850 in Schäßburg (ungarisch Segesvár, rumänisch Sighişoara), Rumänien, geboren. Sein Vater Friedrich BERWERTH († 1900) führte in dieser Stadt am Marktplatz eine Apotheke. Beide Elternteile (Mutter Susanna, geb. ROTH, † 1900) waren evangelischer Konfession.

F. M. BERWERTH heiratete im Jahre 1884 Emilie (Emmy) FRANKEL (* 8.7.1860, Wien; † 27.3.1936, Wien), die Tochter von Dr. Rudolf FRANKEL (Theaterarzt von 1857 bis 1884). Emilie FRANKEL war eine Nichte des Geologen und Universitätsprofessors Eduard SUESS (* 1831; † 1914).

Das Ehepaar BERWERTH hatte drei Kinder (Stammbaum, Tabelle 1). Der älteste Sohn Friedrich Hellmuth BERWERTH (* 14.1.1886; † 2.7.1911) absolvierte das Gymnasium in Kremsmünster, studierte anschließend Anthropologie in Wien, München und Zürich (nach Matrikeledition der Universität Zürich, 1833-1924: Wintersemester 1908, Zahl 18392). Von ihm sind zwei Publikationen bekannt:

(1907) Pfahlbauten in den Ostalpen. – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universität Wien, **5**:126-127.

(1914, posthum) Über Vermehrung und Verminderung des Gebisses bei den Primaten. – Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, **Jg. 1914**:153-154.

Aus dem Nachruf von F. E. SUESS (1918: S. 247):

*„Der Tod seines Sohnes, eines dreiundzwanzigjährigen, hoffnungsvollen Studenten, war für ihn* [F. BERWERTH] *ein kaum zu überwindender Schlag."*

Laura Helmtraut BERWERTH (* 30.7.1887, Wien; † 18.2.1963, Purkersdorf bei Wien) hat sich vor allem als Landschafts- und Vedutenmalerin einen Namen gemacht. Der zweite Sohn Otto Waldemar BERWERTH (* 20.11.1895; † 30.1.1919) überlebte seinen Vater nur um wenige Monate. Er starb vermutlich an der pandemisch in den Jahren 1918 bis 1920 aufgetretenen Virusinfektion „Spanische Grippe".

F. M. BERWERTH verstarb am 22.9.1918 in Wien, als letzte Wohnadresse findet sich: Wien 1, Schottengasse 3a. Das Begräbnis fand am 25.9.1918 am Evangelischen Friedhof Simmering (Teil des Zentralfriedhofs in Wien, 11. Bezirk. Grabstätte: Gruppe 2, Grab 506. Abbildung 1) statt.

Auf der Parte von F. M. BERWERTH vom 23.9.1918 scheinen als Hinterbliebene seine Gattin, seine Kinder Laura Helmtraut und Otto Waldemar, seine Schwester Adele, verh. SCHUSTER und sein Schwager Friedrich SCHUSTER auf.

Portraitfotos von F. M. BERWERTH aus den Jahren 1882 und 1905 sind in Abbildung 2a und 2b wiedergegeben.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Tabelle 1:** Stammbaum der Familie BERWERTH.

<table>
<tr>
<td rowspan="4">BERWERTH, Friedrich<br>† 1900, Schäßburg (Sighişoara, heute Rumänien)<br>∞<br>Susanna, nat. ROTH<br>† 1900</td>
<td rowspan="3">BERWERTH, Friedrich Martin (Fritz)<br>* 16.11.1850, Schäßburg (Sighişoara, heute Rumänien)<br>† 22.9.1918, Wien<br>∞ 1884<br>Emilie (Emmy), nat. FRANKEL<br>* 8.7.1860, Wien<br>† 27.3.1936, Wien</td>
<td>BERWERTH, Adele<br>∞<br>SCHUSTER, Friedrich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">BERWERTH, Otto Waldemar<br>* 20.11.1895<br>† 30.1.1919</td>
<td rowspan="2"></td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">BERWERTH, Laura Helmtraut<br>* 30.7.1887, Wien<br>† 27.3.1963, Purkersdorf bei Wien</td>
</tr>
<tr>
<td>BERWERTH, Friedrich Hellmuth<br>* 14.1.1886<br>† 2.7.1911</td>
</tr>
</table>

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 1. Die Grabstätte der Familie Berwerth am Zentralfriedhof in Wien, Evangelischer Teil, Gruppe 2, Grab 506 (Foto: Georg Sverak, Naturhistorisches Museum Wien).

## Schulbesuch und Studium

F. M. Berwerth maturierte 1869 am Evangelischen Gymnasium in seiner Heimatstadt Schäßburg (Eisenberg 1893; Schuller 1902; Köchlin 1920; Sutter 1976; auch erwähnt in Fredericus Berwerth: De vita sua. Dokument 1). Ein Besuch des evangelischen Gymnasiums in Pressburg [sic!], zitiert bei Mecenseffy (1967), konnte nicht belegt werden. Bereits davor, im Jahre 1868, bestand er mit 18 Jahren (!) die Tirocinalprüfung (= Abschlußprüfung, Gehilfenprüfung) für Pharmazeuten (tiro = *lat.* Rekrut, tirocinium = erster Dienst) vor der gesetzlichen Prüfungskommission (Schuller 1902).

Im Herbst 1869 reiste F. M. Berwerth nach Wien und besuchte vorerst für ein Jahr die Handelsakademie. Hier hatte er erste Kontakte zu dem Chemiker Ernst Ludwig (* 1842; † 1915) und dem Botaniker und Mediziner Joseph Anton Böhm (* 1831; † 1893), die an dieser Schule unterrichteten. Daran anschließend erfolgte Immatrikulation und Studium an der Universität Wien (Wintersemester 1869/70 bis Wintersemester 1871/72), an welcher er Lehrveranstaltungen aus den Fächern Chemie, Physik, Mineralogie, Zoologie und Botanik belegte. Im anschließenden Sommersemester 1872 studierte er an der Universität Graz die Studienrichtung Pharmazie unter Leopold von Pebal (* 1826; † 1887).

Zum besseren Verständnis des Studiums der Pharmazie, welches im 19. Jahrhundert einschneidend reformiert wurde, seien zwei Publikationen erwähnt: Der vorgeschriebene Studienplan Pharmazie im Allgemeinen und die vorgeschriebenen Fächer, nebst einem

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2. Portraitfoto von F. M. Berwerth, aus dem Jahre 1882 (A) und 1905 (B) (Originale im Besitz der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien).

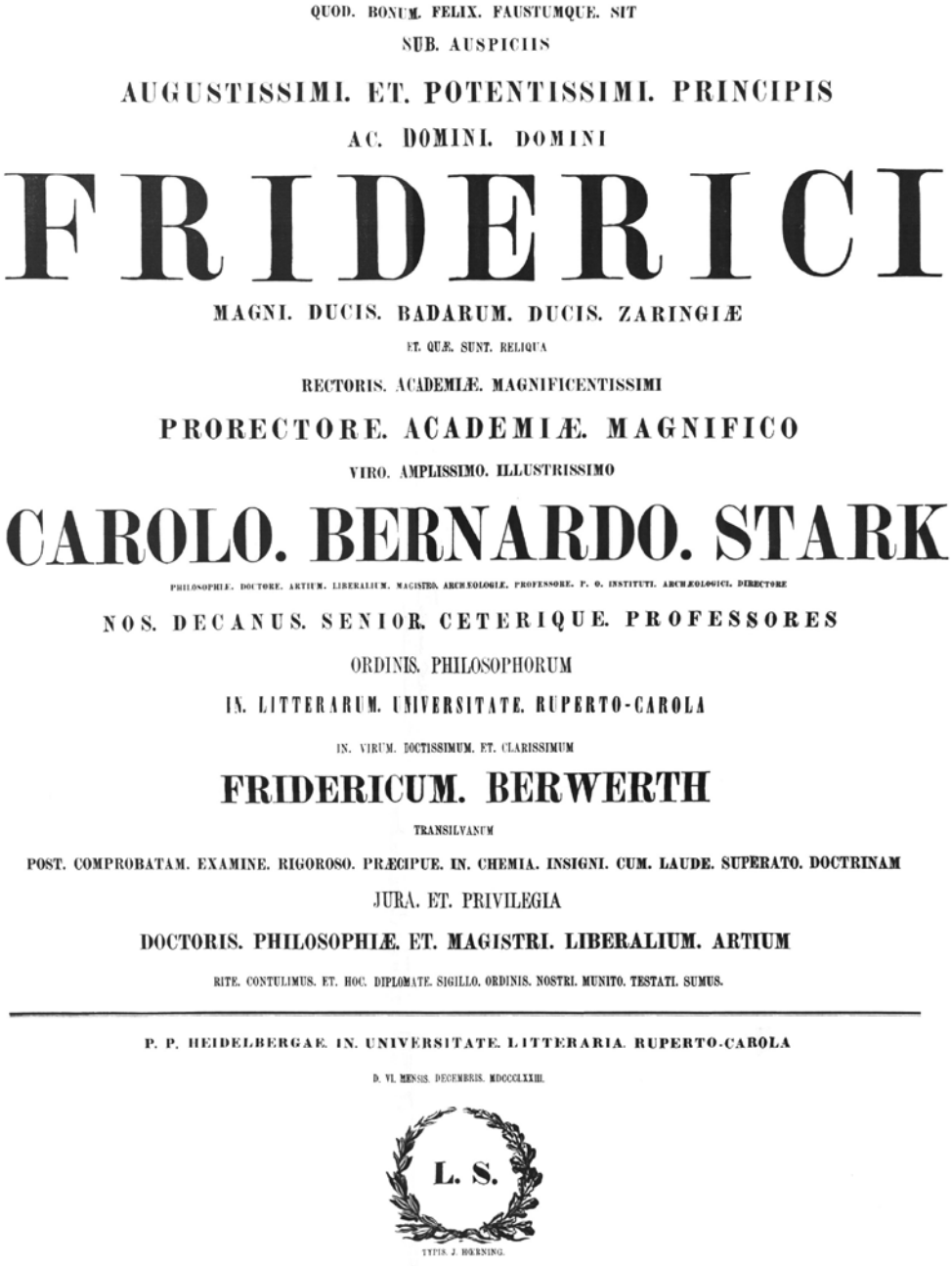
ausführlichen Kommentar, wurden von Kernbauer (1989) beleuchtet. Über die Erlangung des Magisterdiploms an den österreichischen Universitäten im 19. Jahrhundert sei des Weiteren Lemayer (1878: S. 245-246) zitiert:

*„Zur Erlangung des Magisterdiploms sind zwei theoretische und eine praktische strenge Prüfung zu bestehen. Die erste* (*theoretische*) *strenge Prüfung ist an der philosophischen Facultät abzulegen: aus Elementarphysik*, *Zoologie*, *Botanik und Mineralogie. Die zweite* (*praktische*) *strenge Prüfung an der medicinischen Facultät besteht aus der Bereitung zweier pharmaceutischen Präparate und der Vornahme einer chemischen Analyse. Die dritte* (*theoretische*) *strenge Prüfung*, *welche ebenfalls an der medicinischen Facultät abzulegen ist*, *umfasst Pharmakognosie*, *allgemeine*, *organische und anorganische Chemie*, *pharmaceutische Chemie und Apotheker-Medicinal-Verordnungen.*

*Prüfungscommissäre sind in der Regel die ordentlichen Fachprofessoren. Bei der zweiten und dritten strengen Prüfung hat ein eigens hiezu ernannter Apotheker als Gastprüfer zu intervenieren. Die erste strenge Prüfung kann schon am Schlusse des ersten Jahrganges*, *die zweite im letzten Monate des zweiten Jahrganges*, *die dritte erst nach Schluss dieses zweiten Jahrganges abgelegt werden. Die praktische strenge Prüfung findet im chemischen Laboratorium statt. Die dabei vorzunehmende chemische Analyse ist eine qualitative und rücksichtlich des einen oder anderen Körperbestandtheiles auch eine quantitative. Bei der dritten strengen Prüfung wird Phamakognosie an einer Waaren-*

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at





QUOD. BONUM. FELIX. FAUSTUMQUE. SIT

SUB. AUSPICIIS

AUGUSTISSIMI. ET. POTENTISSIMI. PRINCIPIS

AC. DOMINI. DOMINI

FRIDERICI

MAGNI. DUCIS. BADARUM. DUCIS. ZARINGIÆ

ET. QUÆ. SUNT. RELIQUA

RECTORIS. ACADEMIÆ. MAGNIFICENTISSIMI

PRORECTORE. ACADEMIÆ. MAGNIFICO

VIRO. AMPLISSIMO. ILLUSTRISSIMO

CAROLO. BERNARDO. STARK

PHILOSOPHIÆ. DOCTORE. ARTIUM. LIBERALIUM. MAGISTRO. ARCHÆOLOGIÆ. PROFESSORE. P. O. INSTITUTI. ARCHÆOLOGICI. DIRECTORE

NOS. DECANUS. SENIOR. CETERIQUE. PROFESSORES

ORDINIS. PHILOSOPHORUM

IN. LITTERARUM. UNIVERSITATE. RUPERTO-CAROLA

IN. VIRUM. DOCTISSIMUM. ET. CLARISSIMUM

FRIDERICUM. BERWERTH

TRANSILVANUM

POST. COMPROBATAM. EXAMINE. RIGOROSO. PRÆCIPUE. IN. CHEMIA. INSIGNI. CUM. LAUDE. SUPERATO. DOCTRINAM

JURA. ET. PRIVILEGIA

DOCTORIS. PHILOSOPHIÆ. ET. MAGISTRI. LIBERALIUM. ARTIUM

RITE. CONTULIMUS. ET. HOC. DIPLOMATE. SIGILLO. ORDINIS. NOSTRI. MUNITO. TESTATI. SUMUS.

P. P. HEIDELBERGÆ. IN. UNIVERSITATE. LITTERARIA. RUPERTO-CAROLA

D. VI. MENSIS. DECEMBRIS. MDCCCLXXIII.

L. S.

TYPIS. J. HÖRNING.

Abb. 3. Kopie der Promotionsurkunde von F. M. BERWERTH, ausgestellt von der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg (Original im Archiv der Universität Heidelberg).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



*sammlung* [sic!] *geprüft*, *der Candidat hat einzelne Droguen zu nennen*, *deren Güte*, *die gewöhnlichen Verwechslungen*, *Verunreinigungen und Verfälschungen anzugeben.“*

Im Anschluss an sein Studium in Graz (18.10.1872: Sponsion zum Magister der Pharmazie) wechselte F. M. Berwerth Studienort und Studienrichtung. Er immatrikulierte noch im Wintersemester 1872/73 an der Universität Heidelberg mit der Studienrichtung Chemie. An dieser Universität hörte er Vorlesungen und absolvierte Praktika bei den Chemikern Robert Wilhelm Bunsen (* 1811; † 1899) und Hermann Franz Moritz Kopp (* 1817; † 1892), dem Spektralanalytiker Gustav Robert Kirchhoff (* 1824; † 1887) und dem Mineralogen Reinhard Johann Blum (* 1802; † 1888). Im Herbst 1873 reichte er seine Doktorarbeit zusammen mit einem handschriftlichen Lebenslauf (Dokument 1) ein. Am 6.12.1873 erfolgte seine Promotion zum Doktor der Philosophie und Magister der Freien Künste an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg. Abbildung 3 gibt die verliehene Promotionsurkunde wieder.

## Akademische Laufbahn und Lehre an der Universität

Im Sommersemester 1874 erhielt F. M. Berwerth kurzfristig eine Stelle als provisorische Aushilfskraft an der Lehrkanzel für Mineralogie und Petrographie an der Universität Wien unter der Leitung von Gustav Tschermak (* 1836; † 1927), bevor er an das naturhistorische Hofmuseum wechselte.

Am 3.7.1888 wurde F. M. Berwerths Doktordiplom, ausgestellt von der Universität Heidelberg, vom Professorenkollegium an der Universität Wien nostrifiziert und mit gleichem Datum die *venia legendi* für das Fach Petrographie an der philosophischen Fakultät dieser Universität erteilt. Ein von Gustav Tschermak der Kommission vorgelegter handschriftlicher Bericht über die akademischen Studien und die veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten ist als Dokument 2 beigefügt. Die Ernennung zum außerordentlichen Professor für Petrographie erfolgte mit allerhöchster Entschließung am 6.4.1894 (Hauer 1895: S. 1):

*„Herr Custos Dr. Friedrich Berwerth wurde* (*unter Beibehaltung seiner Stellung am Museum*) *von dem k.k. Ministerium für Cultus und Unterricht zum außerordentlichen Professor der Petrographie an der Universität in Wien ernannt.“*

Das Datum der Ernennung zum ordentlichen Professor variiert in den einzelnen Biographien: das Jahr 1907 wird angeführt bei N. N. (1907), Becke (1919), Köchlin (1919), Englisch (1975), während das Jahr 1910 (recte 14.6.1910) bei Mecenseffy (1967) und Sutter (1976) zu finden ist. Eine Begründung für diese unterschiedlichen Daten gab Mecenseffy (1967: S. 241), und diese sei hier wiedergegeben:

*„1894 erfolgte die Ernennung* [Berwerths] *zum unbesoldeten a. o. Professor. Mit großer Beharrlichkeit hat die Fakultät in den Jahren 1907*, *1908 und 1909 darauf gedrungen*, *dass Berwerth zum ordentlichen Professor mit Erweiterung seines Lehrauftrages und Erhöhung seiner Remuneration auf das Doppelte ernannt werde. Ebenso beharrlich hat das Finanzministerium die Erhöhung des Gehaltes wegen der „angeblich überaus misslichen budg-*

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



*etären Lage" abgewiesen. Nur Titel und Charakter eines ordentlichen Professors wurden ihm zuerkannt. 1910 aber war es soweit: Am 14. Juni erfolgte die kaiserliche Ernennung zum ordentlichen Professor für Mineralogie und Petrographie."*

Ab dem Studienjahr 1907/1908 bis zum Studienjahr 1917/1918 wurde F. M. BERWERTH in der Übersicht der akademischen Behörden an der Universität Wien als „Außerordentlicher Professor mit Titel und Charakter eines o. ö. Professors" geführt. Stellvertretend für über fünfzig Lehrveranstaltungen von 1888 bis 1918 seien zwei Ankündigungen, die erste und letzte, im vollen Wortlaut wiedergegeben.

WS 1888/89 (erstmalige Ankündigung einer Lehrveranstaltung in Alleinverantwortung):

*„Allgemeine Petrographie, zwei Stunden wöchentlich, Tag und Stunde nach Übereinkunft, von dem Privatdocenten Herrn Dr. Fritz Berwerth; im Hörsaale des mineralogisch-petrographischen Institutes; Südtract, Hochparterre."*

SS 1918 (letztmalige Ankündigung einer Lehrveranstaltung in Alleinverantwortung):

*„Berwerth, Friedrich, o. ö. Prof. Dr.: Petrographie der kristallinen Schiefer, 2stündig, Di., Fr. 5-6 (event. verlegbar); Hörsaal d. min.-petr. Inst."*

## Tätigkeit am k.k. naturhistorischen Hofmuseum

Nach Beendigung seiner Studien an den Universitäten in Wien, Graz und Heidelberg (Promotion 1873) kam F. M. BERWERTH bereits im Sommersemester 1874 als provisorische Aushilfskraft an die Lehrkanzel für Mineralogie und Petrographie der Universität Wien unter der Leitung von Gustav TSCHERMAK. Da TSCHERMAK gleichzeitig auch Direktor des k.k. Hofmineralienkabinetts war, erhielt F. M. BERWERTH über dessen Vermittlung mit Dekret vom 7.9.1874 eine Anstellung als Assistent an dieser Institution und war in den Jahren von 1874 bis 1877 überwiegend im Laboratorium von Professor Ernst LUDWIG (* 1842; † 1915) als Mineralanalytiker tätig.

Der weitere Lebensweg F. M. BERWERTHS war nicht nur eng mit der Gründung einer Lehrkanzel für Petrographie und mit einem Ordinariat für TSCHERMAK an der Universität Wien verbunden, sondern auch der Neubau der Hofmuseen waren wichtige Zäsuren in seinem Leben. Einige Zeilen seien dem historischen Hintergrund gewidmet:

Bereits 1868 war TSCHERMAK zum außerordentlichen Professor an der Universität Wien ernannt worden. Im Jahre 1873 wurde ihm die Leitung einer neu gegründeten Lehrkanzel „Petrographisches Cabinett", welche ab dem Studienjahr 1875/76 die Bezeichnung „Mineralogisch-Petrographisches Institut" führte, übertragen (TSCHERMAK 1898; ZIMMERMANN 1898). Gleichzeitig mit dieser Gründung erfolgte auch seine Ernennung zum Ordinarius. Die neuen Aufgaben an der Universität in Lehre und Forschung veranlassten TSCHERMAK im Folgenden dazu, seinen Dienst am Museum aufzukündigen. Nach HOCHSTETTER (1884: S. 275):

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



*„Mit Dekret vom 30.4.1876 wurde Ferdinand von Hochstetter [* 1829; † 1884] zum Intendanten am k.k. Hofmineralienkabinett ernannt, und nach dem Ausscheiden G. Tschermaks aus dem Musealdienst im Jahre 1877, trat F. Hochstetter dessen Nachfolge als Direktor dieses Kabinetts an."*

Bereits in den Jahren 1871/1872 wurden erste Überlegungen und Planungen über den Neubau von Hofmuseen angestellt, welche letztendlich unter der Leitung der Architekten Gottfried Semper (* 1803; † 1879) und Carl Hasenauer (* 1833; † 1894) standen. Diese Planungen führten mit Allerhöchster Genehmigung eines Organisationsplanes zum Baubeginn im Jahre 1876 und zur Fertigstellung von Teilen der neuen Museen im Jahre 1885. Offiziell wurde das naturhistorische Hofmuseum am 10. August 1889 von Seiner k.u.k. Apostolischen Majestät, Kaiser Franz Joseph I., feierlich eröffnet.

Die Vorbereitungen zur Zusammenführung und Übersiedlung von Teilen des k.k. Mineralogischen Hof-Cabinets (im Speziellen die mineralogischen und petrographischen Hofsammlungen, Standort Hofburg, Josefsplatz, Nordseite) in den neuen Museumskomplex lagen in den Händen von Maria Aristides Brezina (* 1848; † 1909), Custos der VII. Rangklasse und mit der Leitung der neu geschaffenen mineralogisch-petrographischen Abteilung betraut, sowie von F. M. Berwerth, seit 1885 Custos-Adjunkt der VIII. Rangklasse an dieser Abteilung.

Im Jahre 1888 erfolgte die Ernennung von F. M. Berwerth zum Custos, im darauf folgenden Jahr jene von Brezina zum Direktor der mineralogisch-petrographischen Abteilung. Nach vorzeitiger Pensionierung Brezinas im Jahre 1896 wurde mit Erlass des Obersthofmeisteramtes vom 6.2.1897, Z. 8974, die Besetzung dieses Postens wie folgt geregelt (Steindachner 1897: S. 1):

*„Zufolge der mit Allerhöchster Entschliessung vom 30. August 1896 erfolgten Pensionierung des Herrn Directors Dr. Aristides Brezina wurde die Leitung der mineralogisch-petrographischen Abtheilung dem Herrn Custos Prof. Dr. Friedrich Berwerth übertragen."*

Erst mit Erlass des Obersthofmeisteramtes vom 12.12.1904 wurde F. M. Berwerth Amt und Titel eines Direktors verliehen.

Im Zusammenhang mit der Übernahme in den Ruhestand sei ein Schreiben des Oberstkämmerers an die Intendanz des naturhistorischen Hofmuseums vom 28.2.1918 wiedergeben:

*„Seine k.u.k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschliessung vom 24. Februar 1918 die von dem Direktor der mineralogisch-petrographischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums, Regierungsrate Dr. Friedrich Berwerth erbetene Übernahme in den dauernden Ruhestand Allergnädigst zu genehmigen und demselben bei diesem Anlasse den Titel und Charakter eines Hofrates mit Nachsicht der Taxe huldvollst zu verleihen geruht.*

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 4. Smaragd künstlich. Inv. Nr. F 9583, Mineralogisch-Petrographische Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien.

*Indem ich den Genannten von dieser Allerhöchsten Entschliessung unter einem in Kenntnis setze, enthebe ich ihn gleichzeitig seines Dienstes am naturhistorischen Hofmuseum und treffe die Veranlassung, dass seine normalmässige Pension mit auf den Gehalt entfallenden Teilbetrag jährlicher 8800 K vom 1. März und mit vollem Betrage jährlicher 9800 K vom 1. August 1918 angefangen flüssig gemacht wird, wogegen sein bisheriger Gehalt mit Ende Februar und das Quartiergeld mit Ende Juli l. J. zur Einstellung gelangt.*

*Hievon wird die Intendanz des naturhistorischen Hofmuseums unter Bezugnahme auf den Bericht vom 8. Februar l. J. Z:32 mit dem Auftrage in Kenntnis gesetzt, das anverwahrte Dekret, sowie die Belehrung über die Auszahlung der Ruhe- und Versorgungsgenüsse an Hofrat Dr. Berwerth zu behändigen.*

*Seiner k.u.k. Apostolischen Majestät*

*Oberstkämmerer"*

Über seine Arbeit am Museum hat F. M. BERWERTH in einer autobiographischen Abhandlung „Mein Lebenswerk" sehr ausführlich berichtet. Diese Abhandlung aus den schriftlichen Unterlagen der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien ist als Dokument 3 wiedergegeben.

Als Anhang 1 wurde des Weiteren ein Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten von F. M. BERWERTH zusammengestellt.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



## Reisetätigkeit

Von den Reisen in Zusammenhang mit seiner Tätigkeit am Hofmuseum sollen hier einige hervorgehoben werden. Im Jänner 1891 begab sich F. M. Berwerth nach Heidelberg, um sich am mineralogisch-geologischen Institut von Prof. Karl Heinrich Rosenbusch (* 1836, † 1914) mit den neuesten Untersuchungsmethoden und Erkenntnissen in der Petrographie vertraut zu machen. Im Anschluss daran besuchte er Sammlungen und wissenschaftliche Institute in Paris (Collège de France, Ecole des Mines, Musée d'histoire naturelle im Jardin des Plantes).

Seine Reisen und Ausflüge waren vordergründig mit der Aufsammlung für das Museum verbunden. Von Paris, wo er mit Alfred Des Cloizeaux (* 1817; † 1897) und Auguste Michel Levy (* 1844; † 1911) zusammengetroffen war, brachte er die ersten künstlich erzeugten Smaragde mit nach Wien (Abbildung 4).

1892 begannen seine Reisen in die Hohen Tauern, die nicht zuletzt mit den geologischen Aufnahmen beim Bau der Tauernbahn endeten und sich auch in seinen Veröffentlichungen niederschlugen.

Die im Jahre 1893 durchgeführte zweite Reise nach Heidelberg diente der Vorbereitung seines Tafelwerkes „Mikroskopische Strukturbilder der Massengesteine in farbigen Lithographien".

1896 reiste er nach Prag und übernahm dort die ca. 300 Stücke umfassende Mineraliensammlung des verstorbenen Landesschulinspektors Dr. Johann Gall (* 4.10.1824 Niederlangenau, Kreis Hohenelbe; † 25.4.1889 Prag). Typische Mineralstufen der böhmischen Lagerstätten aus dieser Sammlung bilden heute einen festen Bestandteil der Schausammlung des Naturhistorischen Museums in Wien.

Viele seiner Reisen führten F. M. Berwerth in das Waldviertel zu dessen Mineralfundstellen. Die dabei aufgesammelten Minerale und Gesteine sind ebenfalls ein Bestandteil der Sammlung des oben zitierten Museums.

1910 unternahm er eine Reise nach Göttingen zum Studium metallographischer Arbeitstechniken. Während seines Aufenthaltes untersuchte er hier gemeinsam mit Gustav Tammann (* 1861; † 1938) die so genannten Brandzonen und das Verhalten der Neumann'schen Linien bei Hitzeeinwirkung, simuliert an natürlichem Meteoreisen. Aus dieser Zusammenarbeit resultierten zwei wissenschaftliche Veröffentlichungen.

## Das wissenschaftliche Lebenswerk als Musealbeamter und akademischer Lehrer

Das umfangreiche wissenschaftliche Werk F. M. Berwerths kann an Hand des Verzeichnisses seiner wissenschaftlichen Arbeiten ermessen werden (Anhang 1). Über einhundertfünfzig Artikel in nationalen und internationalen Journalen wurden von ihm verfasst. Der

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Bogen seiner Interessen spannt sich dabei von Mineralanalysen über petrographische und geologische Untersuchungen bis hin zur Meteoritenforschung. In diesem Zusammenhang seien zwei Reihen von Veröffentlichungen hervorgehoben: Es sind dies erstens seine umfassenden Recherchen bezüglich der Literaturstellen der registrierten Meteoriteneinschläge, die unter dem Titel „Fortschritte in der Meteoritenkunde" in vier Folgen in den Jahren von 1911 bis 1916 erschienen sind. Zweitens die Herausgabe des Tafelwerkes „Mikroskopische Strukturbilder der Massengesteine". Dieses Werk, vor allem für den Unterricht gedacht – zur Unterstützung der praktischen Einführung in die Gesteinskunde – erschien in vier Lieferungen in den Jahren von 1895 bis 1899 und stellte in dieser Zeit das einschlägige Standardwerk dar. Ein Großteil der restlichen Veröffentlichungen von F. M. BERWERTH sind Notizen und Kurzartikel, die in über zwei Dutzend periodischen Druckwerken erschienen sind.

Am Beginn der wissenschaftlichen Laufbahn von F. M. BERWERTH standen chemisch-mineralogische Arbeiten und als deren Ergebnis zahlreiche Mineralanalysen, von welchen jene besonders hervorzuheben sind, die sich auf die Gruppe der Glimmer sowie auf die Amphibole beziehen. Ferner sind auch die Analysen von Diabasen und Gabbrogesteinen von der Insel Luzon zu erwähnen. Im Jahre 1876 publizierte er eine Untersuchung der Felsarten aus der Gegend von Rosignano und Cartellina maritima bei Pisa, später 1881 die Beschreibung der Diabase aus dem westlichen Balkan. Eine Arbeit über die Gesteine von Jan Mayen, welche im 3. Band des Werkes über die Polarexpedition von 1882/83 erschien (gedruckt 1885) und als Habilitationsschrift vorgelegt wurde, ist des Weiteren hervorzuheben. Darin gibt er eine Beschreibung der Felsarten wieder, welche während der österreichischen Expedition vom k.k. Corvettenarzt in Seiner Majestät Kriegsmarine Dr. Ferdinand FISCHER (* ~ 1855, Kolomea, Galizien, heute Kolomyja, Ukraine) auf Jan Mayen gesammelt wurden (WOHLGEMUTH 1886; JUSTNIK 2007), und zeigt, dass außer sedimentären Bildungen vor allem vulkanische Gesteine am Aufbau der Insel beteiligt waren. Diese von der Expedition mitgebrachte Gesteinssuite befindet sich heute in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien (Inventar Nummern C 5890 – C 5929 aus 1883).

Durch F. HOCHSTETTER (* 1829; † 1884) angeregt, wandte F. M. BERWERTH 1879 seine Aufmerksamkeit der Jadeit-Nephritfrage zu und untersuchte eine Reihe von entsprechenden „Grüngesteinen" in petrographischer und in chemischer Richtung. Die Resultate lieferten Beiträge zur Naturgeschichte, Mineralogie und Chemie dieser kulturhistorisch wichtigen Mineralien.

Weitere Publikationen F. M. BERWERTHS befassten sich mit der Geologie Siebenbürgens und mit der Analyse von Wässern verschiedener Quellen. In kleineren Notizen berichtete er über die Gesteine der Sandsteinzone des Wienerwaldes.

Gemeinsam mit Friedrich BECKE (* 1855, † 1931) und Ulrich GRUBENMANN (* 1850; † 1924) beteiligte sich F. M. BERWERTH in den Jahren 1896 bis 1899 an den durch die kaiserliche Akademie der Wissenschaften geförderten petrographischen Untersuchungen alpiner Gesteine. Aus dieser Zusammenarbeit entstanden erste Ansätze zur Erklärung der

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Entstehung der kristallinen Schiefer mit der Unterscheidung in Zonen, deren Mineralbestand durch unterschiedliche Temperatur- und Druckbedingungen bestimmt wurde.

Im Jahre 1896 erfolgte die Pensionierung von Aristides Brezina und die Übernahme von dessen Agenden durch F. M. Berwerth. Ab diesem Zeitpunkt waren es vor allem die Meteoriten, die das Hauptfeld seiner wissenschaftlichen Betätigung darstellten. Erwähnt sei hier die Unterscheidung einer besonderen Bildung von körnigem Eisen in den Metaboliten (1904), deren Entstehung durch Erhitzung nach der Kristallisation an künstlichen Beispielen belegt wurde, und weiters die Beschreibung des ersten bekannten Vorkommens von Bronzitchondren, eingeschlossen im Meteoreisen von Kodaikanal (1906), von Gläsern im Eisen des Meteoriten von El Nakhla (1912) und das Vorkommen von Quarz und Tridymit in Eukriten (1912).

Ein besonderes Verdienst von F. M. Berwerth ist auch eine wesentliche Erweiterung der Kenntnis der Bildung der Oberflächen von Meteoriten. Er erkannte an einigen Meteoriten an Hand von Oberflächenstudien, dass deren Struktur auf sekundäre Einwirkungen zurückzuführen ist (1910). Er folgerte richtig, dass Hitze und Schmelzprozesse während des Eintritts in die Atmosphäre ausgleichend auf die Unebenheiten und Vertiefungen an der Oberfläche einwirken, wodurch die Gestalt meteorischen Eisens die in der ursprünglichen Anlage vorhandenen Kristallgestalten einzelner oder mehrerer Individuen zeigen kann. Eine zusammenfassende Darlegung eines natürlichen Systems des meteorischen Eisens, ein System, in das alle zu dieser Zeit bekannten Vorkommen eingereiht werden konnten, steht in Übereinstimmung mit theoretischen Ausführungen über die kristalline Umwandlung eutektischer Gemenge und überhaupt mit der kristallinen Umwandlung in erstarrenden Metallschmelzen. Diese seine Überlegungen waren auch ein erster Schritt zum Verständnis der an Hand von Ätzfiguren an meteorischem Eisen erkennbaren Strukturen (Widmannstättensche Figuren).

Die Gesteinsuntersuchungen F. M. Berwerths im Zusammenhang mit dem Bau der Tauernbahn wurden in über einem Dutzend Berichten dokumentiert, Proben finden sich in der Gesteinssammlung des Naturhistorischen Museums in Wien.

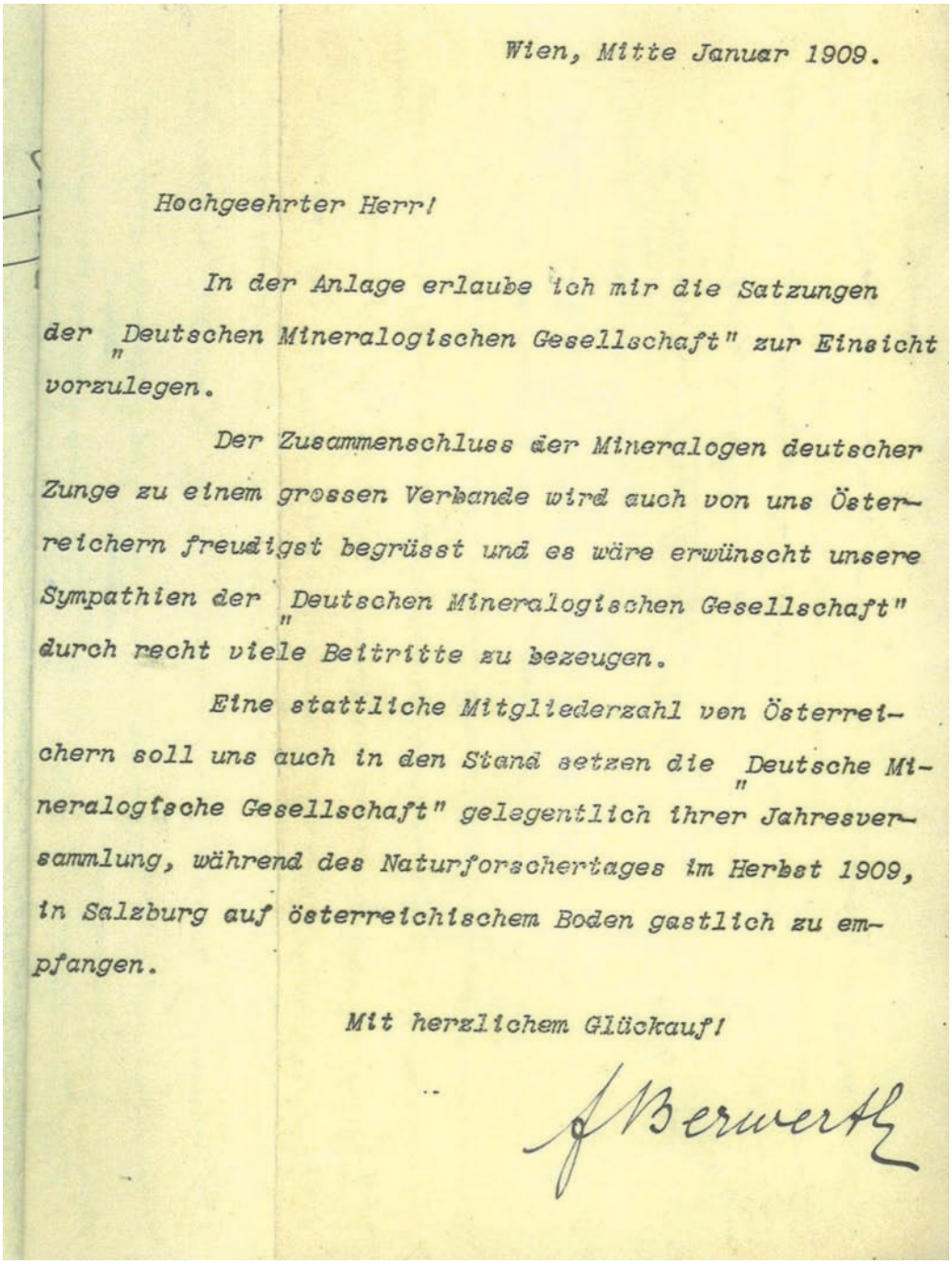
## Ehrungen

Anlässlich des fünfzigjährigen Regierungsjubiläums seiner k. u. k. Apostolischen Majestät des Kaisers Franz Josef I. wurde F. M. Berwerth mit 21.12.1898 mit dem Ritterkreuz des Franz-Josefs-Ordens ausgezeichnet und mit allerhöchster Entschließung vom 11.8.1908 zum Ritter des Ordens der Eisernen Krone III. Klasse ernannt (Steindachner 1909).

Mit Erlass vom 2.1.1904 wurde ihm der Titel „Regierungsrat“ und 1918 anlässlich der Versetzung in den Ruhestand der Titel „Hofrat“ verliehen. Ein unveröffentlichtes Zirkular von F. Steindachner an die Mitarbeiter des k.k. Naturhistorischen Hofmuseums soll Letzteres belegen (Original in den schriftlichen Unterlagen der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien):

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at





Wien, Mitte Januar 1909.

Hochgeehrter Herr!

In der Anlage erlaube ich mir die Satzungen der „Deutschen Mineralogischen Gesellschaft" zur Einsicht vorzulegen.

Der Zusammenschluss der Mineralogen deutscher Zunge zu einem grossen Verbande wird auch von uns Österreichern freudigst begrüsst und es wäre erwünscht unsere Sympathien der „Deutschen Mineralogischen Gesellschaft" durch recht viele Beitritte zu bezeugen.

Eine stattliche Mitgliederzahl von Österreichern soll uns auch in den Stand setzen die „Deutsche Mineralogische Gesellschaft" gelegentlich ihrer Jahresversammlung, während des Naturforschertages im Herbst 1909, in Salzburg auf österreichischem Boden gastlich zu empfangen.

Mit herzlichem Glückauf!

J. Berwerth

Abb. 5. Schreiben F. M. BERWERTHS bezüglich der Statuten der DMG. Original in seinem Nachlass (Mineralogisch-Petrographische Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



*„Wien, am 4. März 1918.*
*Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschliessung vom 24. Februar 1918 die von dem Direktor der mineralogisch-petrographischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums, Regierungsrat Dr. Friedrich Berwerth erbetene Uebernahme in den dauernden Ruhestand Allergnädigst zu genehmigen und demselben bei diesem Anlasse den Titel und Charakter eines Hofrates mit Nachsicht der Taxe huldvollst zu verleihen geruht.*
*Seine Exzellenz der Herr Oberstkämmerer hat bei diesem Anlasse dem scheidenden Direktor für die mit hingebungsvoller Pflichttreue geleisteten ausgezeichneten Dienste seinerseits den wärmsten Dank und die vollste Anerkennung ausgesprochen.*
*Der k. u. k. Hofrat und Intendant*
*Des k.k. Naturhistorischen Hofmuseums:*
*Steindachner"*

1905 wurde F. M. Berwerth das Kommandeurkreuz des Ordens Isabella der Katholischen (de Isabel la Católica) mit dem Stern für Verdienste um Kunst und Wissenschaft in und für Spanien verliehen. In diesem Jahr erfolgt auch seine Aufnahme als korrespondierendes Mitglied in die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften (Becke 1919). Die für Beamte geschaffene Ehrenmedaille für vierzigjährige treue Dienste erhielt F. M. Berwerth im Jahre 1914.

## Mitgliedschaften

1887 wurde F. M. Berwerth, der sowohl Mitglied des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften in Hermannstadt und Ehrenmitglied des Vereines für siebenbürgische Landeskunde war, in den Vorstand der Sektion „Wien" des siebenbürgischen Karpatenvereines gewählt (Sutter 1976). Er war des Weiteren Gründungsmitglied der Wiener Mineralogischen Gesellschaft (gegründet 1901) und bis zu seinem Tode 1918 im Vorstand dieses Vereines tätig (Präsident in den Jahren 1907-1908 sowie 1914-1916) und Gründungsmitglied der Geologischen Gesellschaft in Wien (gegründet 1907).

Die Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG) wurde auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Köln, im September 1908, zufolge eines von F. M. Berwerth am Naturforschertage in Dresden 1907 gestellten Antrages gegründet (Becke 1911). Nach Scheumann (1959: S. 13) erfolgte im Jahr 1908 durch den Vollzugsausschuss unter Reinhard Brauns (* 1861; † 1937), Gottlob Linck (* 1858; † 1947) und F. M. Berwerth ein Aufruf (auszugsweise):

*„Wir wollen nun, dass in Zukunft auch die Mineralogen geeint an dem Wettkampf der Geister teilnehmen. Wir wollen in der „Deutschen Mineralogischen Gesellschaft" einen anregenden und wirksamen Mittelpunkt schaffen für alle wissenschaftlichen Bestrebungen auf dem Gebiete der Mineralogie und Petrographie und den Weg ebnen zu Beratung und Ausarbeitung gemeinsamer wissenschaftlicher Arbeiten."*

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Von den etwa 100 Mitgliedsvoranmeldungen kamen 46(!) aus Österreich. F. M. BERWERTH war bereits im Jahre 1908 in Köln zum Obmann-Stellvertreter der DMG gewählt worden (Steindachner 1909). Sein Engagement in der Abfassung der Statuten für die DMG geht aus entsprechender Korrespondenz hervor (Abbildung 5). Erst nach längerer Korrespondenz trat Max BAUER (* 1844; † 1917) zu Gunsten von F. BECKE im Jahre 1910 zurück. Des Weiteren wechselte F. M. BERWERTH 1913 anlässlich der DMG Jahrestagung in Wien in den Beirat. In der Zeit während des I. Weltkrieges übte F. BECKE das Amt des ersten Vorsitzenden der DMG aus.

Anlässlich der Versammlung in Salzburg im Jahre 1909 wurde von der DMG auch der Entschluss zur Herausgabe einer periodischen Zeitschrift „Fortschritte der Mineralogie, Kristallographie und Petrographie" gefasst.

Im Jahre 1900 wurde F. M. BERWERTH zum „Correspondenten der k.k. Geologischen Reichsanstalt" gewählt.

Nach seiner Sponsion an der Universität Graz (18.10.1872) ging F. M. BERWERTH wie erwähnt nach Heidelberg und trat bereits am 2.11.1872 der Burschenschaft Allemannia (auch Alemannia) in Heidelberg bei. Nach seiner Promotion (6.12.1873) wurde er inaktiviert und 1874 zum Philister dieser Studentenverbindung ernannt. In Wien fand er Aufnahme bei der Burschenschaft Silesia, der er ab 1874 als so genannter Verkehrsgast angehörte.

**Dank**

Die Autoren sind folgenden Personen für deren mannigfaltige Unterstützung mit Dank verbunden: Prof. Kurt APFEL († 2009), Wien, Bezirksmuseum Döbling; Dr.-Ing. Hans BARTH, Mainschaff, BRD; Hans JENEWEIN, Wien; Mag. Herbert JUSTNIK, Volkskundemuseum Wien; Prof. Dr. Werner MORITZ, Archivdirektor der Universität Heidelberg; Dr. med. Wolf-Diedrich REINBACH, Heidelberg; Dr. Stefan SIENELL, Österreichische Akademie der Wissenschaften; Georg SVERAK, Naturhistorisches Museum, Wien; Ing. Wolfgang ZIRBS, Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien. Für die kritische Durchsicht des Manuskripts danken wir Prof. Dr. Bernhard HUBMANN (Universität Graz) und Prof. Dr. Norbert VÁVRA (Universität Wien).

Ohne das Entgegenkommen dieser Personen wäre diese Arbeit in vorliegendem Umfang nicht möglich gewesen.

## Allgemeine Literatur

BECKE, F. (1911): Mineralogische Vereine. – In: Mineralogisches Taschenbuch der Wiener Mineralogischen Gesellschaft. p. 159-169. Redigiert von Ing. A. R. v. Loehr unter Mitwirkung der Herren Dr. F. Becke, Dr. R. Koechlin, Berg-Ing. O. Rotky. Im Eigenverlag.

HAUER, F. v. (1895): Jahresbericht für 1894. – Annalen des k.k. Naturhistorischen Hofmuseums **10**:1. (Notizen).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Hochstetter, F. v. (1884): Das k.k. Hof-Mineraliencabinet in Wien, die Geschichte seiner Sammlungen und die Pläne für die Neuaufstellung derselben in dem k.k. naturhistorischen Hofmuseum. – Jahrbuch der k.k. geologischen Reichsanstalt **34**: 263-298.

Justnik, H. (2007): Wissenschaftliche Landschaftsfotografie. Die Fotografien der Österreichischen Polar-Expedition auf die Insel Jan Mayen (1882/83). – Diplomarbeit, Universität Wien.

Kernbauer, A. (1989): Geschichte der pharmazeutischen Ausbildung in Österreich. Teil 2. – Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz-Austria. S. 243-247.

Lemayer, K. (1878): Die Verwaltung der österreichischen Hochschulen von 1868-1877. – In Commission bei Alfred Hölder, Wien. S. 245-246.

Scheumann, K. H. (1959): Geschichte der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft. – Fortschritte der Mineralogie, **37:** 13-48.

Steindachner, F. (1897): Jahresbericht für 1896. – Annalen des k.k. Naturhistorischen Hofmuseums **12**: 1 ff. (Notizen).

—— (1909): Jahresbericht für 1908. – Annalen des k.k. Naturhistorischen Hofmuseums **23**: 1 ff. (Notizen).

Tschermak, G. (1898): Mineralogie. – In: Geschichte der Universität Wien von 1848 bis 1898. Eine Huldigungsfestschrift zum fünfzigjährigem Regierungsjubiläum seiner k.u.k. Apostolischen Majestät des Kaisers Franz Josef I. – Hrsg.: Akademischer Senat der Wiener Universität. In Commission bei Alfred Hölder: Wien.

Wohlgemuth, E. v. (1886): Vorbericht. – In: Die internationale Polarforschung 1882-1883. Die Österreichische Polarstation Jan Mayen. Hrsg.: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Kaiserlich-königliche Hof- und Staatsdruckerei. p. 1-118.

Zimmermann, R. v. (1898): Allgemeiner Teil. – In: Geschichte der Wiener Universität von 1848 bis 1898. Eine Huldigungsfestschrift zum fünfzigjährigen Regierungsjubiläum seiner k.u.k. Apostolischen Majestät des Kaisers Franz Josef I. – Hrsg.: Akademischer Senat der Wiener Universität. In Commission bei Alfred Hölder: Wien.

## Verzeichnis der Biographien

Diese Aufstellung gibt in alphabetischer Reihung persönliche Daten und Hinweise auf weiterführende Literatur wieder. Persönlich verfasste Lebensläufe sind in voller Länge wiedergegeben. Neben individuellen Biographien und Nachrufen wurde für diesen Teil auch in Standardwerken der biographischen Literatur recherchiert, und es wurden für letztere folgende Akronyme verwendet:

**ÖBL:** Österreichisches Biographisches Lexikon 1815-1950. Verlag Österr. Akad. Wiss., Bd. 1ff. (Wien 1857 ff).

**NDB:** ADB/NDB: Allgemeine/Neue Deutsche Biographie. Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Duncker & Humblot, Berlin.

**Pogg:** J. C. Poggendorff. Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exakten Naturwissenschaften. Bd. 1ff. (1863ff.). Leipzig, u.a.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Wer ist's?:** Unsere Zeitgenossen: Wer ist's, VII. Ausgabe. Verlag H. A. Ludwig Degener, Leipzig, 1914.

**Österr. Lexikon:** Österreich Lexikon (Hrsgb. Ernst Bruckmüller). Verlagsgemeinschaft Österreich-Lexikon, 2004.

**Sar:** William A. S. Sarjeant. Geologists and the history of geology. Krieger Publishing Co., Inc. Melbourne (1980).

**Eis:** Eisenberg, L. (1893): Das geistige Wien. Künstler- und Schriftsteller- Lexikon. Bd 2. C. Daberkow's Verlag. Wien.

**JB. Wiener Ges.:** Das Jahrbuch der Wiener Gesellschaft. Biographische Beiträge zur Wiener Zeitgeschichte. Herausgeber Franz Planer. Verlag Franz Planer. Wien 1929.

**Hist. Lex. Wien:** Historisches Lexikon Wien in 5 Bänden. Hrsgb.: Felix Czeike. Kremayer & Scheriau. Wien, 1993 ff.

ÖBL: 1815-1950, Bd. 1 (Lfg. 1), p. 77-78. // NDB, (1955) Bd. 2, p. 173-174. // Pogg: (1898), Bd. III, p. 122. // Pogg: (1904), Bd. IV, p. 112. // Pogg: (1925), Bd. V, 1. Abt., p. 104-105. // Pogg: (1956), Bd. VIIa, Teil 1, p. 116. // Wer ist's?: Bd. VII, p. 113. // Österr. Lexikon, Bd. 1, p. 132. // Sar: Vol. 2, p. 544. // Eis: p. 25-26. // Hist. Lex. Wien, Bd. 1, p. 343.

ARNIM, M. (1944): BERWERTH, Friedrich (Petrograph). – In: Internationale Personalbiographie 1800-1943. Bd. I, 99. Leipzig.

BARTH, H. (1977): Friedrich Martin BERWERTH. – Rumäniendeutsche Zeitschrift „Karpatenrundschau", Nr. 16 vom 22.6.1917.

BARTH, H. (1980): Von Honterus zu Oberth. Bedeutende siebenbürgisch-deutsche Naturwissenschafter, Techniker und Mediziner. – Kriterion Verlag Bukarest, p. 378.

BECKE, F.(1918): Dr. Friedrich Martin BERWERTH †. – In: Die feierliche Inauguration des Rektors der Wiener Universität für das Studienjahr 1918/19. p. 56-59. Im Eigenverlag.

—— (1919): Dr. Friedrich Martin BERWERTH verstorben. – Almanach. Akademie der Wissenschaften in Wien **69**: 135-138.

—— (1920): Worte der Erinnerung an Hofrat F. BERWERTH. – Wiener Mineralogische Gesellschaft, Jahresbericht für 1920. III-V.

BERKA, G. (1959): Dr. phil. Friedrich BERWERTH. – In: 100 Jahre Deutsche Burschenschaft in Österreich 1895-1969. Die geistige Leistung ihrer bedeutenden Männer. p. 84. Aula-Verlag, Graz.

BRAUNS, R. (1918): Personalia (Friedrich BERWERTH †). – Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie **Jg. 1918:** 360.

ENGLISCH, G. (1975): BERWERTH, Friedrich Martin. – Veröffentlichungen der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e. V., „Deutsche Apotheker-Biographie". Bd. 1, p. 48. Wissenschaftliche Verlags- Ges. m. b. H., Stuttgart.

GULYÁS, P. (1941): BERWERTH Frigyes (Márton). – Magyar Irok. Elete es Munkai. p. 143. Budapest.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



HAMMER, V. M. F., PERTLIK, F. & SEIDL, J. (2009): Friedrich Martin BERWERTH (16.11.1850-22.9.1918): Eine Biographie. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt **45:** 16-17.

KASPER, H. U. (1993): BERWERTH, Friedrich Martin, Mineraloge. – In: Lexikon der Siebenbürger Sachsen. p. 48. Wort und Welt Buchverlagsges. m. b. H. & Co. KG.

KLEINDEL, W. (1987): BERWERTH, Friedrich. – In: Das große Buch der Österreicher: 4500 Personendarstellungen in Wort und Bild; Namen, Daten, Fakten. p. 37. Kremayr & Scheriau, Wien.

KOECHLIN, R. (1919): † Hofrat Dr. Fr. BERWERTH. – Annalen des naturhistorischen Museums in Wien, **33:** 51-52 (Notizen).

LEITMEIER, H. (1918): Friedrich BERWERTH †. – Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien, **11:** 253-257.

MECENSEFFY, G. (1967): Friedrich BERWERTH. – In: Evangelische Lehrer an der Universität Wien. p. 239-241. Hermann Böhlaus Nachf. / Graz-Wien-Köln.

N.N. (1907): Ernennung Friedrich BERWERTHS zum ordentlichen Professor. – Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie **Jg. 1907:** 696.

—— (1918): Hofrat Prof. Dr. BERWERTH. – Pharmazeutische Post **51:** 618.

—— (1921): Friedrich Martin BERWERTH. – Mitteilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **81:** 4-5 (Verfasser mit einiger Sicherheit der Vorsitzende J. E. Hibsch).

—— (1928): BERWERTH, Friedrich, Dr. phil., Hofrat. – In: Deutsches Biographisches Jahrbuch **2**: 1917-1920. Totenliste 1918. p. 681. Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart, Berlin, Leipzig.

SCHULLER, F. (1902): BERWERTH Friedrich Martin, Dr. phil. – In: Schriftsteller-Lexikon der Siebenbürger Deutschen: bio-bibliographisches Handbuch für Wissenschaft, Dichtung und Publizistik **4:** 40-43. Hermannstadt.

SPENCER, L. J. (1919): Obituaries. – Mineralogical Magazine **18:** 391-400.

STEINDACHNER, F. (1909): Notizen. Jahresbericht für 1908. – Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien **23:** 1 ff.

SUESS, F. E. (1918): Friedrich Martin BERWERTH †. – Verhandlungen der Geologischen Reichsanstalt, **Jg. 1918**: 244-247.

SUTTER, R. (1976): Friedrich Martin BERWERTH. – In: Siebenbürger Sachsen in Österreichs Vergangenheit und Gegenwart. p. 14-15. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck.

SZINNYEI, J. (1891): BERWERTH Frigyes Márton. – Magyar irók élete és munkái. p. 973. Budapest (Verlag Hornyánszky).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



## Appendix

**Dokument 1**. Beilage zu „Bitte an die Philosophische Fakultät der Universität um Zulassung zum philosophischen Doktorexamen". Eingereicht am 24. November 1873 an der philosophischen Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg. Original im Archiv dieser Universität. Übersetzt von Johannes SEIDL.

**Fredericus BERWERT**
**De vita sua**

[Seite 1] Natus sum Schässburgii, Transilvaniae oppido, anno hujus saeculi quinquagesimo a. d. XVI. a. Calendas Decembres patre Frederico, matre Susanna, e gente Roth.

Pater, qui illo oppido medicamentarius usque ad id viget, ut unicum filium ejusdem artis peritum redderet, jam ab initio magnopere expetivit.

Quum igitur elementariis imbutus essem litteris, e patris voluntate in gymnasium patriae sum receptus. Quo in ludo usque ad undevicesimum aetatis annum permansi, nec quidquam omisi, ut ad id studium, eamque ad artem, quam posterioribus annis amplecti in animum mihi induxeram, bene paratus accederem. Quare jam illis annis multum in medicamentaria officina patris versabar, multisque rebus sub ejus auspicio exercebar atque erudiebar.

[Seite 2] Gymnasio anno hujus saeculi nono sexagesimo superato, Vindobonam transmigravi, ut rerum naturalium studio me dederem. Per totum annum ibi incitatus a doctissimis praeclarissimisque viris Ludovico atque Boehm sectatus sum mercatoriae scholae disciplinam iisque ipsis viris utebar magistris. Sequenti demum anno ad litterarum universitatem Vindobonensem transgressus sum. Frequentabam per duos semestres doctissimorum magistrorum lectiones de chemia, de physicis, mineralogia, zoologia, de herbarum scientia. Quae his lectionibus audiebam, experimentis in Ludovici concameratione ubi experimenta agebantur ad usum transferre conabar.

Vindobona deinde relicta in Graeziensem academiam me contuli, ut ibi studia continuarem, ac in primis chemiae studio essem intentus. Ex scholis illustrissimi magistri Pebal, quas de chemia habebat multum me percepisse fructum non nego: superabam examina illa quae, ut titulo magistri pharmaciae ornarer lege erant constituta.

Denique hieme anni hujus saeculi LXXII ductus illustrissimis magistrorum nominibus Heidelbergam transgressus sum ad studia mea perficienda. Ubi usque ad id praeclarissimorum Bunsii, Koppii, Kirchhoffii, Blumii de chemia, de physicis, mineralogia lectionibus interfui.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Dokument 1** (Fortsetzung):

**Friedrich Berwerth**
**Über sein Leben**

Ich wurde in Schässburg, einer Stadt in Siebenbürgen, geboren, am 16. November des Jahres 50 dieses Jahrhunderts. Mein Vater heißt Friedrich, meine Mutter Susanna, geb. Roth.

Mein Vater, der als Apotheker bis zum heutigen Tag in dieser Stadt lebt, war schon von Anfang an sehr darum bemüht, seinen einzigen Sohn mit diesem Beruf vertraut zu machen.

Nachdem ich die Grundschule besucht hatte, wurde ich nach dem Willen des Vaters in das Gymnasium meiner Vaterstadt aufgenommen. Dort verblieb ich bis zu meinem 18. Lebensjahr und vernachlässigte nichts, um auf das Studium und die Fertigkeit, die ich mir für die späteren Jahre vorgenommen hatte, gut vorbereitet zu sein. Deshalb hielt ich mich schon in jenen Jahren oft in der Apotheke meines Vaters auf, übte und lernte viel unter seiner Anleitung.

Nach Ende des Jahres 69 dieses Jahrhunderts reiste ich nach Wien, um das Studium der Naturwissenschaften zu betreiben. Ein ganzes Jahr lang besuchte ich dort die Handelsakademie, wo ich von den sehr gelehrten und berühmten Männern Ludwig und Böhm gefördert wurde, die ich persönlich zu Lehrern hatte.

Im darauf folgenden Jahr schließlich wechselte ich an die Wiener Universität. Zwei Semester hindurch besuchte ich bei den überaus gelehrten Lehrern Vorlesungen über Chemie, Physik, Mineralogie, Zoologie und Botanik. Ich hörte diese Vorlesungen und versuchte durch die Experimente, die im Experimentierraum (d. i. Labor) von Ludwig stattfanden, (ausreichende) Übung zu erlangen. Nachdem ich Wien verlassen hatte, begab ich mich an die Grazer Universität,

um dort meine Studien fortzusetzen; vor allem betrieb ich das Studium der Chemie. Großen Nutzen zog ich aus dem Chemieunterricht des ausgezeichneten Lehrers Pebal: Ich legte jene Prüfungen ab, die das Gesetz als Voraussetzung für die Erlangung des Titels eines Magisters der Pharmazie vorschreibt. Im Winter des Jahres 72 dieses Jahrhunderts schließlich wechselte ich, angelockt durch die Namen der hochberühmten Professoren nach Heidelberg, um meine Studien abzuschließen. Dort besuche ich bis zum heutigen Tag Vorlesungen bei den angesehensten Lehrern Bunsen, Kopp, Kirchhoff und Blum über Chemie, Physik und Mineralogie.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Dokument 2.** Aus dem Archiv der Universität Wien: Beurteilung der Unterlagen, welche F. M. BERWERTH zur Erlangung der „venia legendi" an der Universität einreichte. Referent und Verfasser des vorliegenden handschriftlichen Berichts: Gustav Tschermak. Weiters unterschrieben VON PENCK (Albrecht, 1858-1945) und BARTH (zu Barthenau, Ludwig, 1839-1890). Dekan in diesem Studienjahr war Albrecht SCHRAUF (Original des Berichts im Archiv der Universität Wien).

**Commissionsbericht.**

Herr Friedrich BERWERTH, Custosadjunkt am k. k. Hofmuseum in Wien hat ein Gesuch um Habilitation für Petrographie an unserer Facultät überreicht, das Gegenstand einer commissionellen Berathung war, an welcher die Herren Proff. v. BARTH, LOSCHMIDT, PENCK, SCHENKL und der Berichterstatter unter dem Vorsitze des Decans theilnahmen. Die Commission sprach sich nach eingehender Berathung für die Zulassung des Petenten aus und beauftragte den Unterzeichneten zur Erstattung des Berichtes.

Herr Friedrich BERWERTH ist am 16. November 1850 zu Schässburg in Siebenbürgen geboren. Er absolvirte in seiner Vaterstadt das Gymnasium, kam im Herbste 1870 nach Wien, wurde an unserer Facultät als ordentlicher Hörer inscribirt, besuchte naturgeschichtliche und chemische Vorlesungen und betrieb im Laboratorium des Herrn Prof. LUDWIG die chemische Analyse mit grossem Eifer, so dass er am Schlusse des Schuljahres schon zwei von Prof. REUSS veranlasste Silicatanalysen befriedigend auszuführen vermochte. Im Oktober 1871 setzte er seine Studien an der Grazer Universität fort und hörte bei PETERS und LEITGEB naturgeschichtliche, bei PEBAL chemische Vorlesungen. Dem Wunsche seines Vaters folgend hatte er bisher noch immer die pharmaceutische Laufbahn im Auge gehabt, jetzt aber entschloss er sich, dieser zu entsagen und ging in der Absicht seine wissenschaftliche Ausbildung zu fördern im folgenden Jahre nach Heidelberg, wo er unter BUNSEN, KOPP und LARSEN chemische und unter BLUM mineralogische Studien trieb und KIRCHHOFFs Vorlesungen hörte. Nach Ablauf eines Jahres wurde er zu den strengen Prüfungen zugelassen, die er mit dem Calcul insigni cum laude bestand worauf er im Dezember 1873 den Doctorgrad erlangte. Im nächsten Frühjahr trat er als Assistent bei der Lehrkanzel des Unterzeichneten ein, im Herbste desselben Jahres 1874 erhielt er die Assistentenstelle am damaligen Hof-Mineraliencabinete und ist seit der Auflösung dieses Institutes als Custosadjunkt an der mineralogisch-petrographischen Abtheilung des kk. Hofmuseums thätig.

Nachdem BERWERTH in Wien eine definitive Anstellung gefunden, setzte er nicht nur die theoretischen Studien fort, hörte Vorlesungen über mineralogische Fächer, machte sich in den Laboratorien mit allen Fortschritten der Methode seines Forschungsgebietes vertraut, sondern er benützte auch alle freie Zeit für chemisch-mineralogische Arbeiten und lieferte zahlreiche Mineralanalysen, von welchen jene besonders hervorzuheben sind, welche sich auf die Gruppe der Glimmer sowie auf die Amphibole beziehen und viele ungemein werthvolle Resultate umfassen, ferner sind die Analysen von Diabasen und Gabbrogesteinen von der Insel Luzon zu erwähnen. Im Jahre 1876 begann er petrographische Studien und publicirte eine Untersuchung der Felsarten aus der Gegend von Rosignano und Cartellina maritima bei Pisa, später 1881 die Beschreibung der Diabase aus dem westlichen Balkan und 1885 die Arbeit über die Gesteine von Jan Mayen, welche im 3. Bande des Werkes über die Polarexpedition von 1882-3 erschien und welche als Habilitationsschrift vorgelegt wurde. In dieser zeigt sich der Verfasser der heutigen Methode petrographischer Forschung vollkommen mächtig und in der Fachliteratur genau bewandert. Er gibt eine gelungene Beschreibung der Felsarten welche von der österreichischen Expedition auf Jan Mayen gesammelt worden und zeigt dass ausser sedimentären Bildungen auch vulkanische Felsarten: Basalte, Laven, die entsprechenden Tuffe ferner auch trachytische Gesteine den Boden der Insel bilden. Durch HOCHSTETTER angeregt wandte BERWERTH 1879 seine Aufmerksamkeit der Nephritfrage zu und untersuchte seither eine Reihe von Nephriten in petrographischer und in chemischer Richtung. Die Resultate lieferten wichtige Beiträge zur Naturgeschichte dieses culturhistorisch wichtigen Minerals und geben Andeutungen über die zur

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Dokument 2** (Fortsetzung):

Steinzeit benutzten Fundstätten. Die Publicationen BERWERTH's deren im Ganzen so namhaft gemacht wurden, beziehen sich im übrigen auf die Geologie Siebenbürgens, auf die Beobachtung eines Meteors, auf Quellenanalysen und verschiedene mineralogische Objekte.

Während der Genannte durch die reichen Hilfsmittel des Hofmuseums zu Arbeiten mannigfaltiger Richtung angeregt wurde, vermochte derselbe seine Anschauung auch durch eifrige Beobachtungen in der Natur zu bilden und die dem Petrographen unentbehrlichen praktischen Erfahrungen zu sammeln. Zahlreiche Ausflüge und mehrere Reisen, wie jene in den Alpen, der Tatra in Siebenbürgen und dem südlichen Italien erweiterten seinen Blick und erwarben ihm jene geologische Kenntnis welche ihm außer der theoretischen Ausbildung zum Unterrichte in der Petrographie befähigt.

Aus diesen Daten schöpfte die Commission die Überzeugung, dass Hr. BERWERTH allen gesetzlichen Anforderungen entsprochen habe und beschloss einstimmig, dem hochgeehrten Collegium den Vorschlag zu machen, den Genannten zu den weiteren Stadien der Habilitation für Petrographie zuzulassen. Hinsichtlich des von dem Petenten gleichzeitig gestellten Ansuchens um Nostrification des in Heidelberg recte erworbenen Doctordiplomes schlägt die Commission vor, wenn die venia legendi ertheilt wird, auch dieser Bitte zu willfahren.

Bezüglich des künftig an das hohe Ministerium zu erstattenden Decanatsberichtes machte ein Mitglied der Commission aufmerksam, dass Herr BERWERTH auf Grund eines ungarischen Maturitätszeugnisses an unserer Universität aufgenommen wurde, ferner dass derselbe als ungarischer Staatsagehöriger zu betrachten sein dürfte.

Wien am 27. April 1888 G. TSCHERMAK

als Referent

PENCK
BARTHENAU

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Dokument 2** (Fortsetzung):

**Biographische Daten zu den in der Aufzeichnung „Commissionsbericht" erwähnten Personen.**

Auf einen Chemiker „LARSEN", welcher in der Studienzeit von F. M. BERWERTH an der Universität in Heidelberg tätig gewesen sein soll, gibt es keine Hinweise. Keine Person – weder mit Familiennamen noch mit Vornamen – wurde namentlich im erwähnten Zeitraum um 1873 in den Unterlagen des chemischen Institutes angeführt.

BARTH ZU BARTHENAU, Ludwig
* 17.1.1839, Rovereto; † 3.8.1890, Wien

BLUM, Reinhard Johann
* 28.10.1802, Hanau; † 21.8.1883, Heidelberg.

BUNSEN, Robert Wilhelm Eberhard
* 31.3.1811, Göttingen; † 16.8.1899, Heidelberg.

HOCHSTETTER, Ferdinand von
* 30.4.1829, Eßlingen (Württemberg); † 18.7.1884, Wien.

KIRCHHOFF, Gustav Robert
* 12.3.1824, Königsberg (Kaliningrad, Russland); † 17.10.1887, Berlin.

KOPP, Hermann Franz Moritz
* 30.10.1817, Hanau; † 20.2.1892, Heidelberg.

LEITGEB, Hubert
* 20.10.1835, Portendorf bei Klagenfurt; † 5.4.1888, Graz.

LOSCHMIDT, Johann Josef
* 15.3.1821, Putschirn bei Karlsbad (Pučerny, Tschechische Republik); † 8.7.1895, Wien.

LUDWIG, Ernst
* 19.1.1842, Freudenthal (Bruntál, Tschechische Republik); † 19.1.1915, Wien.

PEBAL, Leopold von
* 29.12.1826, Seckau (Steiermark); † 17.2.1887, Graz.

PENCK, Albrecht
* 25.9.1858, Reudnitz bei Leipzig; † 7.3.1945, Prag.

PETERS, Karl Ferdinand
* 13.8.1825, Liebshausen (Libčeves, Tschechische Republik); † 7.11.1881, Graz.

REUSS, August Emanuel von
* 8.7.1811 Bilin (Bílina, Tschechische Republik); † 26.11.1873, Wien.

SCHENKL, Karl
* 11.12.1827, Brünn (Brno, Tschechische Republik); † 20.9.1900, Graz.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Dokument 3.** Aus den schriftlichen Unterlagen der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien

**Meine Lebensarbeit im Dienste des k.k. Hofmineralienkabinets und der mineralogisch-petrographischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums**

Nach Vollendung meiner Studien aus den exakten und beschreibenden Naturwissenschaften (Chemie, Physik, Mineralogie, Zoologie, Botanik u.a.) an den Universitäten Wien, Graz und Heidelberg und Erwerbung des Doktordiploms (Kalkul insigni cum laude) kam ich über das Sommersemester 1874 als provisorische Aushilfskraft an die Lehrkanzel für Mineralogie und Petrographie des Professors G. Tschermak, gleichzeitig Direktor des Hofmineralienkabinets und wurde von ihm mit Dekret vom 17. September 1874 als Assistent am k.k. Hofmineralien-Kabinet angestellt. –

Von einer Aufzählung der Arbeiten, die ich in dem von mir sehr erwünschten Berufe in 44 Dienstjahren verrichtet habe, muss ich des Umfanges wegen absehen und mich nur auf die Nennung umfangreicherer musealer Arbeiten beschränken, um die sich die vielen ungezählten kleinen Verrichtungen gruppieren, wie sie sich als laufende selbstverständliche Manipulationen auch in diesem Arbeitskreise ergeben.

Durch vier Jahre bis 1877 wurde ich von Direktor Tschermak als Chemiker verwendet. Diese mineralanalytischen Arbeiten wurden im Laboratorium von Professor E. Ludwig ausgeführt. Dienst von 8 Uhr früh bis Abends 7 Uhr. –

Im Herbst 1877 trat Direktor Tschermak aus dem Dienste des Mineralien-Kabinets. Im selben Jahre wurde Professor Ferdinand von Hochstetter auf die neu gegründete Stelle eines Intendanten des zukünftigen naturhistorischen Hofmuseums berufen und gleichzeitig zum provisorischen Direktor des Hofmineralien-Kabinets ernannt.

Die Ernennung Hochstetters bedeutete die Einleitung zur Übersiedlung und Einrichtung aller naturhistorischen Sammlungen im neuen Palaste vor dem Burgtore.

Freudig und mit grosser Energie wurde von den beiden Beamten (Brezina und Berwerth) in die vorbereitenden Arbeiten eingetreten. Ich erhielt den Auftrag, den gesammten Besitzstand, der am Ende des Jahres 1885 aus 108.000 Nummern bestand, zu nummerieren und die Anbringung der neuen Nummern zu überwachen. Gleichzeitig mussten die neuen Nummern in die Kataloge eingetragen werden. Damit Hand in Hand vollzog sich die doppelte Herstellung eines Zettelkataloges des Gesamtbesitzstandes, dessen Fortschritt ich unter Aufsicht halten musste. Bis zum Jahre 1885 waren alle diese grundlegenden, wohl kaum je sich wiederholenden Arbeiten vollzogen, auch die Einpackungen aller grossen Stücke waren fertig und im Jahre 1885 konnte die Übersiedlung anstandslos ohne Schaden für die Sammlung im Laufe von 14 Tagen bewältigt werden. Aus der ganzen Leistung geht hervor, dass in diesen Jahren zwei Beamte einen enormen, auch ausserdienstlichen Fleiss aufgewendet haben, um sämtliches Material geordnet ins neue Haus zu schaffen und sofort in die neuen Lokationen einzulegen. Im Ganzen standen für diese Übersiedlungsarbeiten und Verteilung der Objekte im neuen Hause nur ein Aufseher und ein Diener zur Verfügung. Es hiess also auch für die Beamten tüchtig Hand anlegen um Stauung der Arbeiten hintanzuhalten.

Nach dem Einzuge in das neue Haus beschäftigten mich lebhafte Reflexionen über die Aufgaben eines Musealbeamten. Es trat mir recht empfindsam das Dilemma entgegen, das sich zwischen Musealarbeit und Forscherarbeit auftut, welch letztere ja von einem tüchtigen Beamten zwar nicht in Amtsparagraphen, aber aus moralischen Gründen doch verlangt werden muss. Das Gleichgewicht zwischen beiden Aufgaben ist nicht leicht zu finden. Eine Parallele dazu besteht nur an der Universität zwischen Lehramt und Forschertätigkeit. Die Forschung schädigt das Lehramt und die Pflege des Lehramtes beeinträchtigt die Forschung. Der gute Musealbeamte gleicht also dem guten Lehrer, beide haben auch berufungsgemäss

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Dokument 3** (Fortsetzung):

Beamter oder Lehrer zu sein. So bin ich zur Auffassung des strengen Pflichtenkreises gelangt, der einem guten Beamten vorgeschrieben ist. Zuerst müssen die Amtspflichten erledigt werden und erst darnach die Erledigung der höheren wissenschaftlichen Aufgaben.

Die Erledigung der Neuerwerbungen und deren regelmässige Einschiebung an Ort und Stelle wo sie hingehören, sind so reichlich, dass eine Zurückstellung der regelmässigen Tagesarbeit in ganz kurzer Zeit zu einer grossen Unordnung führen muss. Ich habe in Übereinstimmung mit dieser Überzeugung meine Zeit in den Amtsstunden nur Amtspflichten gewidmet und wissenschaftliche Untersuchungen ausserhalb der Arbeitszeit verlegt. Ich habe durch diese Einteilung zwar meine wissenschaftlichen Leistungen um manche Nummer verkürzt, aber auf der anderen Seite gewann ich die Beruhigung, meinen beeideten Amtspflichten immer nachgekommen zu sein und niemals die Musealarbeit zu Gunsten wissenschaftlicher Forschung vernachlässigt zu haben. Diese Arbeitsteilung hat es nicht verhindert, dass ich zum korrespondierenden Mitgliede der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien erwählt und vom Unterrichtsministerium zum Ordinarius für Petrographie an der Universität befördert wurde, welche beiden Ehrungen, wie man meinen sollte, auch dem Museum gelten. –

Kurz nach der Übersiedlung in das neue Haus begab sich Leiter Brezina auf eine 3monatliche Reise nach Italien. In diesen Wochen fiel mir allein die Überwachung und Inspektion der Abteilung zu in der ein halbes Dutzend Tischler die Adaptierung der alten Mineralkästen zu Bibliothekskästen ausführten. Um 6 Uhr früh wurden die Arbeiter eingelassen und erst 7 Uhr Abends war der Dienst zu Ende. Im Laboratorium wurden Herd- Gas- und Wasserinstallationen nach meinen Anordnung hergestellt. Auch alle übrigen Beschaffungen im Laboratorium wurden von mir herbeigebracht und es ist mir geglückt, selbst alle nötigen Platingefässe zur Stelle zu bringen.

Nach vollendeter Adaptierung der Abteilung ist dann Dr. KOECHLIN als dritter Beamter in den Dienst getreten und wurde seither eine Arbeitsteilung möglich.

BREZINA war eine Hamsternatur. Alles Erreichbare wurde von ihm herbeigeschafft. In den Jahren vor der Eröffnung wurden jährlich 8000 Nummern protokolliert.

Einen entscheidenden Einfluss nahm ich auf die Farbenwahl des Mineralhintergrundes in der Aufstellung. Schwarz kam anfänglich gar nicht in Betrag [sic!]. Auf mein Drängen, die zu den Mineralfarben neutralste Farbe ebenfalls auszuproben, geschah dies. Die Vorteile der schwarzen Farbe waren so scharf hervortretend, dass z. B. die schon rot gestrichenen Kästen der geologischen Abteilung jetzt auf schwarz umgestrichen wurden. Über den schwarzen matten Hintergrund für Minerale habe ich in der „Museumskunde" einen Aufsatz veröffentlicht. –

In diese Zeit fallen auch die Herbeischaffungen der Berg- und Hüttenprodukte der österreichischen Bergbaue. An 100 Kisten liefen ein, das Material wurde gesichtet, acquiriert oder zu den Doubletten gewiesen. Von Salzdoubletten allein wurden von mir 40 Sammlungen an Schulen expediert, im Ganzen 1308 Nummern, ein Beispiel für Viele, in welchem Umfange sich damals alle Arbeiten bewegten. –

Im Gedränge der Erwerbungen kam das Eröffnungsjahr heran (1889). Im März dieses Jahres war in den Säälen [sic] kaum etwas für die Aufstellung in Sicht. – Mir fiel die Ausstellung der petrographischen Sammlung im Saal V zu. Ich begann dieselbe im März auf Grundlage literarischer Behelfe auszuarbeiten. Ich wohnte damals über Sommer in Purkersdorf. Durch drei Monate wurde morgens 6 Uhr in die Stadt gefahren und um 7 Uhr die Arbeit im Museum begonnen und erst bei Eintritt der Dunkelheit eingestellt. Ende Juni war die Gesteinsaufstellung fertig aufgestellt und etiquettiert. 615 Stück kamen auf die ganz

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Dokument 3** (Fortsetzung):

neu geschaffene und neu entworfene terminologische Sammlung und 1126 Stück auf die systematische Sammlung. Hofrat von HAUER's spontane Aeusserung bei der ersten Besichtigung der Sammlung war, „das ist die schönste Gesteinssammlung der Welt". Diese Bemerkung ist ganz richtig, da zu dieser Zeit die Gesteinskunde in der ersten Entwicklung stand.

Ende Juni 6 Wochen vor der Eröffnung, waren die Wandschaukästen der Mineraliensammlung im Saal II und III ganz leer. Es hiess also hier nachhelfen. In wenigen Tagen waren die Schaustücke ausgesucht, die Verteilung derselben nach ästhetischen Grundlinien vorgenommen und deren Postamente mit Zirkel und Masstab auf den Tragflächen ausgemessen. Nach 14 Tagen, buchstäblich nach 14 Tagen war auch diese Sammlung bis auf die Etiquetten tadellos fertig. Damit war die Leitung der Abteilung vor einer klaffenden Lücke am Eröffnungstage bewahrt.

Die nächste umfangreiche Arbeit bestand aus der Durchbestimmung und Acquisition von 1946 Dünnschliffen, der die Aushebung der Gesteinszettel aus dem Zettelkatalog folgte, womit die definitive Anordnung der petrographischen Ladensammlung in Verbindung stand. Über die Gesteinssammlung wurde dann ein Dislokationsverzeichnis angelegt. Zettelkatalog A. und B., das sind alle Acquisitionen bis 1879, wurden in einen festen Band übertragen. Anschliessend begann die Neuordnung der Bibliothek. Es wurde ein Exemplar des Bücherzettelkataloges nach archivarischen Grundsätzen hergestellt, das bis zur Schaffung des geplanten Sachkataloges gute Dienste leisten wird. Jetzt konnte auch die Ausarbeitung des Autorenkataloges in Auftrag gegeben werden, welcher von Dr. C. HLAWATSCH bearbeitet und 1911 im Drucke erschienen ist.

Neben den grösseren Durchführungen wurden die laufenden Neuerwerbungen eingeschrieben, Bibliotheksgeschäfte, Entleihungen u. a. besorgt. –

Der 13. Dezember 1895 brachte eine unerwartete Wendung in die Geschäfte der Abteilung. An diesem Tage war gegen Dr. A. BREZINA eine Disziplinaruntersuchung angestrengt worden, nach deren Ausgang die Pensionierung des Beklagten erfolgte. Meine Haltung in der schwierigen Angelegenheit war mir durch meinen Amtseid gegeben. Es ging um Ehre und Ansehen des Museums und mein Gewissen sagt mir, dass ich gegen Direktor BREZINA soweit dies zulässig war, ein gerechtes und rücksichtsvolles Verhalten eingeschlagen habe. Infolge der unvermeidlichen Aufregungen bin ich damals erkrankt.

Nach meiner Berufung zur Leitung der Abteilung fiel mir als Petrographen auch die Pflege der Meteoritensammlung zu. Wie alle meine Vorgänger, welche sich der Meteoritenforschung gewidmet hatten, befiel auch mich eine von innen kommende, tatkräftige Begeisterung für diese Kleinodien aus fremden Welten.

Um vor der Geschichte der Wiener Meteoritensammlung ehrenvoll zu bestehen, sowohl als ihr Mehrer und wissenschaftlicher Förderer, habe ich alle mir möglichen musealen und wissenschaftlichen Mittel aufgeboten, diesen Zweck wie alle meine Vorgänger nach meinen Kräften zu erreichen. Da es mir nicht gelang für die Meteoritensammlung eine Sonderdotation von 4000 Kronen zu erwirken, war ich auf Beschaffung von Tauschmaterial und auf die Gewinnung von Mäcenaten angewiesen. Beides ist mir in ausreichendem Masse gelungen. Der vom Hohen Oberstkämmeramte eingeleitete Ankauf der Freiherr von Braun'schen Meteoritensammlung durch Sr. Majestät Franz Joseph I. brachte reiches Tauschmaterial und die patriotischen Spenden von Kommerzialrat J. WEINBERGERS und Kais. Rat S. SACHSELS brachten reiche wissenschaftliche Schätze in die Sammlung. Meine Geschäftsgebarung schaffte die Möglichkeit in einer Reihe von Jahren die materiellen Ansprüche der Sammlung aus sich heraus zu befriedigen, wodurch es möglich ward in manchen Jahren die Normaldotation der Abteilung in Gänze für die Mineralsammlung zu verwenden. Es war mir sogar möglich, eine und eine halbe der Rückzahlungsquoten an die Direktion der allerhöchsten Privatgüter-Fonde dem Hohen Oberstkämmeramte aus eigenen Mitteln zur Verfügung zu stellen.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Dokument 3** (Fortsetzung):

In musealer Beziehung wurden die Meteoritenkästen neu adaptiert, mit rotem Tuch überzogen und neue Postamente beschafft. Eine neue „Einführende Sammlung in die Meteoritenkunde“ und eine neue Ausstellung großer Platten wurden geschaffen, wie sie an Güte und Schönheit nirgend anderswo vorhanden sind. Zum Geologenkongress (1903) und zur Naturforscherversammlung (1913) wurde die Sammlung jedes Mal auf den modernen Stand gebracht und neu aufgestellt.

Was an Material insgesamt herbeigeschafft wurde, soll eine Übersicht weiter unten ersichtlich machen.

Von der Sammlung sind zwei Zettelkataloge angelegt worden, ein Zettelkatalog von der systematischen Sammlung und der „Terminologischen Sammlung“ mit Eintragungen der Erwerbung, Stückzahl und Lokation, so dass jedes Stück sein Signalement hat und sofort ausfindig gemacht werden kann.

Der zweite Katalog ist topographisch geordnet und weist den Besitz nach Fallorten aus. –

Da die aufgepickten Nummern auf den Meteoriten namentlich den glatten Flächen der Meteoreisen schlecht haften, wurden auf sämtlichen Stücken der Sammlung im Ganzen auf 4.228 Stücken die Nummern in weisser Ölfarbe angebracht. Zur Neuadaptierung der Sammlung gehörte auch die Neuherstellung sämtlicher Etiquetten.

Die Meteoritendünnschliffsammlung ist auf ein Einheitsformat gebracht worden, respektive geschnitten worden und neu etiquettiert worden und zum bequemen Gebrauch in 26 Kästchen untergebracht und ein Zettelkatalog derselben angefertigt worden.

Ich muss es mir leider versagen, auch nur die einzelnen kostbaren Stücke aufzuzählen, welche der Sammlung zugewachsen sind, es müsste dies in einer besonderen Darstellung geschehen.

Für alle vielfältige Mühe in der Herrichtung der Sammlung auf Glanz und wissenschaftliche Wirkung fühlte ich mich hoch entschädigt, wenn mir z. B. der Aufseher meldete, es hätten heute Besucher nach eingehender Besichtigung geäussert, die „Einführende Sammlung in die Meteoritenkunde“ sei „ein wahres Schatzkästlein“, oder wenn fremde Fachgenossen es ganz unbefangen aussprachen „man sehe es jedem Stückchen an, mit wie viel Liebe es an seinen Platz hingelegt worden ist“.

Auch der letzte Besuch Sr. Majestät Franz Joseph I. wird mir eine bleibende dankbare Erinnerung sein. Acht Tage nach dem Besuche war ich bei Sr. Majestät in Audienz und da sagte er mir die hocherfreulichen Worte mit Bezug auf seinen Besuch im Museum „Ich habe gefunden, dass Alles so gut gehalten ist“. Es sind dies lauter kleine Beweise, dass Ordnung, Sauberkeit und Nettigkeit einer Sammlung wirklich erkannt werden und für den Sammlungspfleger ein Ansporn sind zu weiterer Steigerung fröhlicher Arbeit. –

Zur Wissenschaft über die Meteoriten habe ich einige zwanzig Abhandlungen beigesteuert. Über Form und Entstehung der Oberflächen der Meteoriten habe ich neue Auffassungen entwickelt und die Unhaltbarkeit der Daubrée’schen Piezoglyptentheorie nachgewiesen. Neue Bestandteile, Quarz, Apatit, Weinbergerit wurden aufgefunden. Ferner wurde auf Grundlage der neuen metallographischen Methoden ein natürliches System der Eisenmeteoriten ausgearbeitet, (die Sammlung ist jetzt darnach klassifiziert) und zum erstenmale die wirkliche feine Eutektstruktur der Plessitmeteoriten durch photographische Aufnahmen enthüllt worden. Die Bildung der Chondren in situ in den sogenannten Chondriten wurde wahrscheinlich gemacht. Der Wiederholungszwilling von Mukerop und das interessante Eisen von Quesa wurde beschrieben, ebenso der Eukrit von Perhamiho und der Stein von Zavid in Bosnien, ferner wurde das österreichische Eisen von Avče und die neue Meteoritenart „Nakhlit“ bekannt gemacht.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



**Dokument 3** (Fortsetzung):

In Göttingen machte ich zusammen mit Geheimrat G. Tamman Studien über das Verschwinden der Neumann'schen Linien bei der Erhitzung und sind Versuche zur künstlichen Herstellung der Brandzonen an Meteoriten vollkommen gelungen. Der von mir erkannten neuen Gruppe der „Metabolite" wurde im Systeme ihr richtiger Platz angewiesen. –

In zwanzig Jahren habe ich es erreicht, dass mir aus aller Welt Meteoriten zur Bestimmung eingeschickt wurden. Am erfreulichsten war es mir, dass selbst das „African Museum" in Kapstadt noch kurz vor dem Kriege mir sechs neue afrikanische Meteoriten zur Bestimmung geschickt hat und nicht nach London.

Nebenher ist auch für die Mineral- und Gesteinssammlung nichts versäumt worden, was ihrem Fortschritte dienlich war. Ich habe schon erwähnt, dass in mehreren Jahren die regelmäßig flüssigen 6000 K für Erwerbungen voll und ganz zur Anschaffung von Mineralien und Gesteinen verwendet wurden. Viele grosse Prachtstufen sind z. T. durch Geschenk zugewachsen und zieren nun die Schausammlungen. –

Im Saal I habe ich den freistehenden Spiegelglaskasten beschafft und in ihm ein wirkungsvolles Bild schöner Minerale zur Schaustellung gebracht. Im selben Saale ist die „mineralogische terminologische Sammlung" auf wissenschaftlicher Basis neu hergerichtet und aufgestellt worden (Ausgeführt von Dr. Koechlin und Dr. Wachter). In die von mir in der ersten Auflage aufgestellte Edelsteinsammlung resp. Ringsammlung sind 35 neu gefasste Edelsteine eingeschoben worden, der erste Nachschub seit dem Bestande der Sammlung.

Was bisher an Schutz der Minerale gegen Staub versäumt worden ist, wurde nachgeholt und 1246 Laden wurden mit Glasschubern versehen. Auf 4250 Laden, das ist der Gesamtbestand der Laden, in der Abteilung, wurden Metallrahmen angebracht, zur Aufnahme auswechselbarer Aufschriftblätter. – Zum Schutze der kostbaren Stücke erhielten die betreffenden Kastenabteilungen besondere Sicherheitsschlösser und für die bisher in Schreibtischen aufbewahrten Sammlungsschlüssel wurde ein in die Wand eingelassener Eisenschrank beschafft, in dem zum Schlusse des Tagdienstes alle Schlüssel von den Beamten hinterlegt werden müssen. So ist auch sonst manches zu Schutz und Sicherheit der Sammlung geschehen und nachgeholt worden.

Wie die Meteoritensammlung ist auch die Gesteinssammlung stark vermehrt worden. Ich erwähne nur, dass sämtliche erhaltbaren grossen Gesteinssuiten, die wissenschaftlich bearbeitet sind, und zusammen das Auftreten eines einzigen geologischen Körpers illustrieren, beschafft worden sind.

Im Saal IV sind 2 Tableaus griechischer und italienischer Marmore und an den Stirnfronten der Mittelkästen alte kostbare Marmore und Platten bildmässig angebracht worden und bilden eine Zierde dieses Saales. Im V. Saale wurde die petrographische Schausammlung in modernem Rahmen hergerichtet und vor der Naturforscherversammlung (1913) neu aufgestellt. (Dr. Wachter). –

Aus der kurzen Zusammenstellung meiner hauptsächlichsten amtlichen Verrichtungen geht hervor, dass zur Zeit meines Dienstverhältnisses ein aussergewöhnliches Mass von Arbeitskraft aufgeboten werden musste. Es waren zur Hälfte dienstliche Kriegsjahre, in denen jeder Andrang von Arbeit unter allen Umständen bewältigt werden musste, wenn bei den gestellten Anforderungen keine Versagung eintreten sollte.

Eine innerliche Befriedigung an diese aussergewöhnlich arbeitsreichen Jahre brachte mir meine Vorstellung bei dem Obersthofmeister Sr. Durchlaucht Fürsten Montenuovo, welcher mich mit dem Worten ansprach: „Sie brauchen mir gar nichts zu sagen, ich bin darüber ganz genau orientiert, dass Sie einer unserer tüchtigsten Beamten sind."

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



## Anhang 1: Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten von F. M. BERWERTH

Dieses Verzeichnis wurde aus persönlichen Aufzeichnungen F. M. BERWERTHS (z. B. Anlage zum Gesuch um Zulassung zur Habilitation), Sammlungen von Separata am Naturhistorischen Museum Wien und dem Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien, sowie aus den vorliegenden Biographien über F. M. BERWERTH zusammengestellt.

1874

Ein Umwandlungsproduct des Ludwigit. – Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1874**: 247-250 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **24**).

1875

Stängeliger Ludwigit. – Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1875**: 42 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **25**).

Ein neuer Fundort von Pharmakosiderit. – Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1875**: 109 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **25**).

Hyalith. – Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1875**: 109 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **25**).

Serpentin von New-Yersey. – Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1875**: 110 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **25**).

Salze von Königsberg in Ungarn. – Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1875**: 310-312 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **25**).

1876

Analyse eines Leucit aus der Lava von Aqua acedosa. – In: Ueber Leucit. Verfasser Gustav TSCHERMAK. Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1876**: 66-67 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **26**).

Felsarten aus der Gegend von Rosignano und Castellina maritima, südlich von Pisa. – Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1876**: 229-240 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **26**).

1877

Untersuchung zweier Magnesiaglimmer. – Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1877**: 109-122 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **27**).

Chondrit von Pargas. – Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1877**: 272-273 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **27**).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Untersuchung der Lithionglimmer von Paris, Rožena und Zinnwald. – Mineralogische Mittheilungen, **Jg. 1877**: 337 (Beiheft zu: Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **27**).

Die warme Quelle von Brodersdorf. / Die kalte Quelle von Brodersdorf. – In: Geologie der Kaiser Franz-Joseph-Hochquellenleitung von 1877. Verfasser Felix KARRER. Abhandlungen der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, **IX**: 407-408.

Analyse eines Diabases am Rio de Santa-Cruz auf Luzon, Analyse eines Gabbro von Luzon und Analyse eines Diabastuffes am Bache Poray auf Luzon. – In: Fragmente zu einer Geologie der Insel Luzon. Verfasser Richard VON DRASCHE-WARTINBERG. Wien 1877. Im Eigenverlag.

1879

Analyse eines Covellins. – In: Covellin als Überzugspseudomorphose einer am Salzberg bei Hallstatt gefundenen Axt aus Bronze. Verfasser Ferdinand VON HOCHSTETTER. Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, **79/I**: 122-129.

Analyse des Herrengrundit. – In: Herrengrundit, ein neues basisches Kupfersulfat. Verfasser Aristides BREZINA. Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie, **3**: 359-380 (speziell 373).

1880

Über Nephrit aus Neu-Seeland. – Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, **80/I**: 102-105.

Über Bowenit aus Neu-Seeland.- Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, **80/I**: 116-118.

Diabase des Ortes Červena-Jakuba. – In: Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkans und in den angrenzenden Gebieten. Verfasser Franz TOULA. Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, **80/I**: 188-266 (speziell 228-229).

1881

Kommt Nephrit in den Alpen vor? – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, **Jg.1881/I**: 99-100.

1882

Über die chemische Zusammensetzung der Amphibole. – Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, **85/I**: 153-187.

1883

Nephrit aus dem Sannflusse, Untersteiermark. – Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, **13**: 213-215.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



1885

Der Boden Siebenbürgens. Eine geologische Skizze. – V. Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpatenvereins 1-23. Druck von Josef Drotleff. Hermannstadt.

1886

Ueber die Erschließung der Gebirge bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts. – VI. Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpatenvereines. Hermannstadt. Druck von Josef Drotleff (1887 erwähnt in den Annalen des kaiserlich-königlichen Naturhistorischen Hofmuseums **2**: 66, Notizen).

Über ein neues Vorkommen „krystallisierten Sandsteins" bei Gersthof nächst Wien. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **1**: 31-34 (Notizen).

Über Gesteine von Jan Mayen. – In: Die internationale Polarforschung 1882-1883. Die österreichische Polarstation Jan Mayen. III. Band, VIII. Theil. Mineralogie, 1-20. In Comission bei Karl Gerold's Sohn, Wien.

Das alte k.k. Hof-Mineralien-Cabinet (Feuilleton). – Neue Freie Presse. Morgenblatt Nr. 7695, Freitag 29. Jänner 1886, 1-2.

1887

Vorläufige Anzeige eines neuen Vorkommens von Herderit und Jadeit. – Annalen des kaiserlisch-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **2**: 92-94 (Notizen).

Der Meteor vom 21. April 1887. Bericht einer Reise nach Schrems in Niederösterreich. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **2**: 353-368.

1888

Dritter Nephritfund in Steiermark. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **3**: 79-82 (auch: Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für die Steiermark, **Jg. 1887**).

Beitrag zu: Ein drittes Jadeitbeil aus Mähren. Verf. K. J. Maška. – Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, **18**: 1-6 (Sitzungsberichte).

Beitrag zu: Drei Jadeitbeilchen und ein Serpentinhammer von Zala Apáti (Ungarn). Verf. J. Szombathy. – Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, **18**: 11-14 (Sitzungsberichte).

Reisebericht: Ausflüge im siebenbürgischen Erzgebirge. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **3**: 116-128 (Notizen).

1889

Vesuvian-Pyroxen-Fels von Piz Longhin. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **4**: 87-92.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



1890

Die Nephrit-Jadeit-Frage. – Mittheilungen der anthropologische Gesellschaft in Wien, **20**: 54-58 (Sitzungsberichte).

Altkrystallinische Gesteine im Wiener Sandsteine. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **5**: 97-102 (Notizen).

1891

Bericht über eine mit Subventionen von Seite des k.k. Unterrichtsministeriums und von Seite des k. u. k. Obersthofmeisteramtes unternommene Studienreise nach Deutschland, Frankreich und der Schweiz. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **6**: 109-113 (Notizen).

1892

Führer durch das naturhistorische Hofmuseum. – In: Wiener Almanach. Jahrbuch für Literatur, Kunst und öffentliches Leben, Band 2, Verfasser Jaques Jaeger.

1893

Die beiden Detunaten. – XIII. Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpatenvereines. Hermannstadt. Druck von Josef Drotleff.

Ueber Alnöit von Alnö. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **8**: 440-454.

1894

Ueber vulcanische Bomben von den canarischen Inseln nebst Betrachtungen über deren Entstehung.- Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **9**: 399-414.

1895

Raimann, E. & Berwerth, F.: Analyse des Alnöit von Alnö. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **10**: 75-77.

Dacittuff-Concretionen in Dacittuff. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **10**: 78-80.

Mikroskopische Strukturbilder der Massengesteine. Nach der Natur lithographiert von A. Berger und L. Steiner. Gedruckt in der lithographischen Anstalt von A. Berger in Wien. Verlag Schweizerbart, Stuttgart. Lieferung I: 1895. Lieferung II: 1897. Lieferung III: 1898. Lieferung IV: 1899.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



1896

BECKE, F., BERWERTH, F. & GRUBENMANN, U.: Bericht der Commission für die petrographische Erforschung der Centralkette der Ostalpen; über den Fortgang der Arbeiten im Jahre 1895. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **33. Jg**: 15-21.

1897

Bemerkungen zur Struktur des Meteoreisens von Mont Joy. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **12**: 56-57 (Notizen).

Zur Erinnerung an Gustav Adolf Kenngott. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **12**: 57-58 (Notizen).

1898

BECKE, F., BERWERTH, F. & GRUBENMANN, U.: Bericht der Commission für die petrographische Erforschung der Centralkette der Ostalpen über die Aufnahme im Jahre 1897. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **35. Jg**: 12-19.

Neue Nephritfunde in Steiermark. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **13**: 115-117.

Zur Erinnerung an Albrecht Schrauf. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **13**: 52-53 (Notizen).

BERWERTH, F. & WACHTER, F.: Mineralogisches und Geologisches aus der Umgebung des Sonnblicks. I. Die Minerale der Rauris. – 7. Jahresbericht des Sonnblick-Vereines für das Jahr 1898, 13-39. / 1899: Die Minerale der Rauris II. – 7. Jahresbericht des Sonnblick-Vereines für das Jahr 1899, 39-49.

1899

BECKE, F., BERWERTH, F. & GRUBENMANN, U.: Bericht der Commission für die petrographische Erforschung der Centralkette der Ostalpen. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **36. Jg**: 5-10.

Neue Scheelitvorkommnisse in den östlichen Centralalpen. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen **18**: 559.

Goethe und der Wiener Edelsteinstrauß. – Chronik des Wiener Goethe-Vereins **13**: 22-24.

1900

Grosser Diamantkrystall aus dem Kaplande. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **15**: 4-5 (Notizen).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Mitteilungen aus dem naturhistorischen Hofmuseum in Wien. Grosser Diamantkrystall aus dem Capland. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **19**: 340.

Koechlin, R. & Berwerth, F.: Mittheilungen aus dem Naturhistorischen Hofmuseum in Wien. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **19**: 340-344.

Ueber die geologischen Verhältnisse von Gastein und dessen Umgebung. – Beitrag zu: Ludwig, E. und Panzer, Th.: Ueber die Gasteiner Thermen. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **19**: 470-488.

1901

Apatit vom Ankogl, Hohe Tauern, Oberkärnten. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **16**: 60-61 (Notizen).

Chemische Analysen von Jadeitbeilen. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **16**: 61-62 (Notizen).

Chloromelanitbeilchen von Černikal im Küstenlande, Oesterreich. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **16**: 62 (Notizen).

Das Gesteinsmaterial des Sockels unseres Goethe-Denkmals. – Chronik des Wiener Goethe-Vereins, **14**, 44-45.

Apatit vom Ankogel, Hohe Tauern, Ober-Kärnten. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **20**: 356-357.

Chemische Analysen von Jadeitbeilen. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **20**: 357-358.

Chloromelanitbeilchen von Černikal im Küstenland, Oesterreich. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **20**: 358-359.

Ueber die Structur der chondritischen Meteorsteine. – Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, **Jg. 1901**: 641-647.

Der Meteorstein von Zavid. – Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegovina, **8**: 409-426.

Berwerth, F. & de Windt, Jan: Untersuchungen von Grundproben des östlichen Mittelmeeres. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **38. Jg**: 238-240.

1902

Über das neue Meteoreisen von Mukerop. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **39. Jg**: 46-49.

Bericht über die Einleitung von geologischen Beobachtungen im Südflügel des Tauern-Tunnels. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **39. Jg**: 118-119.

Der Meteoreisenzwilling von Mukerop, Bezirk Gibeon, Deutsch-Südwestafrika. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **39. Jg**: 212.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Zweiter Bericht über den Fortgang der geologischen Beobachtungen im Südflügel des Tauern-Tunnels. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **39. Jg**: 333-334.

Der Meteoreisenzwilling von Mukerop, Bezirk Gibeon, Deutsch-Südwestafrika. – Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **111/I**: 646-666.

Der Meteorstein von Zavid. – Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegovina, **14**: 161-171 (in serbokroatischer Sprache).

1903

Verzeichnis der Meteoriten im k.k. Naturhistorischen Hofmuseum, Ende October 1902. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **18**: 1-90.

Zur Erinnerungen an Felix KARRER. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **18**: 3.8 (Notizen).

Bericht über den jetzigen Stand der Meteoritensammlung im Naturhistorischen Hofmuseum und die Verteilung der Meteoriten nach Ländern. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **22**: 190-194 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **11**).

Der meteorische Eukrit von Peramiho. – Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **112/I**: 739-777.

Über die Metabolite, eine neue Gruppe der Meteoreisen. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **36. Jg**: 5-10.

Dritter Bericht über den Fortgang der geologischen Beobachtungen im Südflügel des Tauerntunnels. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **40. Jg**: 165-166.

Der meteorische Eukrit von Peramiho. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **40. Jg**: 260-261.

Vierter Bericht über den Fortgang der geologisch-petrographischen Beobachtungen im Südflügel des Tauerntunnels. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **40. Jg**: 280-283.

Über das Meteoreisen von Mukerop. – Astronomische Rundschau Lussinpiccolo, **5**: 77-81.

Fall of stones from the sky. – Nature, London. Notes, **14**: 56-58.

1904

Eukrit von Peramiho. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **23**: 86 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **15**).

Andesitauswürfling des Mont Pelée. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **23**: 98 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **16**).

Über die Metabolite, eine neue Gruppe der Meteoreisen. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **41. Jg**: 182-184.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Fünfter Bericht über den Fortgang der geologischen Beobachtungen im Südflügel des Tauern-Tunnels. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **41. Jg**: 211-214.

Über Meteore. – Prometheus, **16**: 766.

DE WINDT, JAN & BERWERTH, F.: Untersuchungen von Grundproben des östlichen Mittelmeeres. – Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **74**:285-294.

1905

Der Eläolithsyenitstock des Piricske bei Gyergyó-Szt.-Miklós und Ditró in der Gyergyó. – XXV. Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpatenvereins 27-41. Druck von Josef Drotleff. Hermannstadt.

Über Nephrit und Jadeit. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **24**: 228-239 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **24**).

Künstlicher Metabolit. – Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **114/I**: 343-356.

Sechster Bericht über den Fortgang der geologischen Beobachtungen im Südflügel des Tauern-Tunnels. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **42. Jg**: 3-5.

Künstlicher Metabolit. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **42. Jg**: 240.

Siebenter Bericht über den Fortgang der geologischen Beobachtungen im Südflügel des Tauerntunnels. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **42. Jg**: 280-282.

1906

Andreas Xaver Stütz: zu seinem 100. Todestage. – Österreichische Rundschau, **6**: 77-81.

Das Meteoreisen von Kodaikanal und seine Silikatausscheidungen. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **25**: 179-198.

Andreas Xaver Stütz. Zu seinem 100. Todestage – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **25**: 215-231 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **28**).

Ein Eisenkrystall aus dem Meteorstein von Laborel (gefallen 14. Juli 1871, 8 Uhr abends). – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **25**: 511-513 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **31**).

Welche Farbe soll man als Hintergrund für Mineralschaustellungen wählen? – Museumskunde, **2**: 140.

Einige Bemerkungen über die Herleitung der „Gruben" und „Grübchen" auf der Oberfläche der Meteorsteine. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **25**: 537-541.

Ein Eisenmeteorit von riesiger Größe. – Naturwissenschaftliche Rundschau, **21**: 657.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



1907

Krystallinische Gesteinsgerölle im eocänen Flysch des Wiener Waldes. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **26**: 238-243 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **34**).

Zwei neue Magnetkiesvorkommen aus Tirol, Österreich. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **26**: 254-255.

Zonar gebauter Kapdiamant aus der Wesseltongrube. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **26**: 495-497 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **36**).

Javanische Waffen mit „Meteoreisenpamor". – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **26**: 506-507 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **37**).

Die Tracht der Meteoriten. Vortrag gehalten im wissenschaftlichen Klub in Wien am 21. März 1907. – Monatsblätter des Wissenschaftlichen Klub in Wien, **7**: 1-6.

Etwas über die Gestalt und Oberfläche der Meteoriten. – Festschrift des naturwissenschaftlichen Vereines an der Universität Wien zur Feier des 25-jährigen Bestandes, 29-40.

Steel and Meteoric Iron. – Journal of the Iron and Steel Institute, London, **1907**: 37-51.

Achter Bericht über den Fortgang der geologischen Beobachtungen im Südflügel des Tauerntunnels und der erste Bericht über die Aufschlüsse an der Südrampe der Tauernbahn. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **44. Jg**: 142-147.

Neunter Bericht über den Fortgang der geologischen Beobachtungen im Südflügel des Tauern-Tunnels und der zweite Bericht über die Aufschlüsse an der Südrampe der Tauernbahn. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **44. Jg**: 280-289.

Zehnter (letzter) Bericht über den Fortgang der geologischen Beobachtungen im Südflügel des Tauern-Tunnels. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **44. Jg**: 486-488.

Stahl und Eisen. – Metallurgie (Halle a. d. Saale), **4**: 722-726.

1908

Dritter (letzter) Bericht über die geologisch-petrographischen Aufschlüsse an der Südrampe der Tauernbahn. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **45. Jg**: 294-298.

Über den Niederfall eines Eisenmeteoriten bei Avče im Isonzotale. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **45. Jg**: 298-301.

L'acciajo ed il ferro meteorico (Traducione). – Rassegna Mineralogia, Torino, **28**: 139-142.

Die einführende Sammlung in die Meteoritenkunde im naturhistorischen Hofmuseum. – „Wiener Urania". Populärwissenschaftliche Wochenschrift, **13**: 16 ff (Erwähnt in: Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **23**: 48; Notizen).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



1909

Ein österreichisches Meteoreisen. – Urania. Wochenschrift für Volksbildung; offizielles Organ des Volksbildungsinstitutes Wiener Urania, **2**: 213-214.

Das Meteoreisen von Quesa. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **23**: 318-338.

Die Tracht der Meteoriten. – „Die Bildung", Zeitschrift für das gesamte Wissen, **1**: 17-18.

Fall von fünf Meteorsteinen bei Jubila del Agua, Spanien. – Nature, London, **79**: 255.

1910

Oberflächenstudien an Meteoriten. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **29**: 153-168 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **48**).

Melilith vom Berg Podhorn bei Marienbad. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **29**: 259-260 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **49**).

Vorlage der Gesteinssammlung des Eläolithsyenitstockes der Serra de Monchique (Südportugal). – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **29**: 505 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **52**).

Historische Darstellung der Entwicklung der Gesteinsdünnschlifftechnik. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **29**: 505-506 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **52**).

1911

Berwerth, F. & Tammann, G.: Über die natürliche und künstliche Brandzone der Meteoreisen und das Verhalten der „Neumann'schen Linien" im erhitzten Kamacit. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **48. Jg**: 22-23.

Berwerth, F. & Tammann, G.: Über die natürliche und künstliche Brandzone der Meteoreisen und das Verhalten der „Neumann'schen Linien" im erhitzten Kamacit. – Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **120/I**: 31-48.

Fortschritte in der Meteoritenkunde seit 1900. – Fortschritte der Mineralogie, Kristallographie und Petrographie, **1**: 257-284.

Meteoreisen. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **30**: 150 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **56**).

Öffentliche Sammlungen. K. k. naturhist. Hofmuseum, Habsburg-lothringischer Hausschatz (k. k. Schatzkammer) und geistliche Schatzkammer. – In: Mineralogisches Taschenbuch der Wiener Mineralogischen Gesellschaft. 171-176. Redigiert von Ing. A. R. v. Loehr unter Mitwirkung der Herren Dr. F. Becke, Dr. R. Koechlin, Berg-Ing. O. Rotky. Im Eigenverlag.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



1912

Fortschritte in der Meteoritenkunde seit 1900. – Fortschritte der Mineralogie, Kristallographie und Petrographie, **2**: 227-258.

Mitteilungen über den Nakhalit, eine neue Art eines krystallinisch körnigen Meteorsteines. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **31**: 107-112 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **60**).

„Miskeyit" von St. Gallenkirch. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **31**: 112 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **60**).

Alte und neue Ansichten über die Meteoriten. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **31**: 112 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **60**).

Quarz und Tridymit als Gemengteile der meteorischen Eukrite. – Sitzungsberichte der der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **121/I**: 763-783.

Quarz und Tridymit als Gemengteile der meteorischen Eukrite. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **49. Jg**: 286-287.

Meteoriten. – Handwörterbuch der Naturwissenschaften, **6**: 845-862. Jena, Verlag von Gustav Fischer.

1913

Übereinstimmendes in den Formen der Meteoriten. – Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **27**: 460-464.

Fortschritte in der Meteoritenkunde seit 1900. – Fortschritte der Mineralogie, Kristallographie und Petrographie, **3**: 245-272.

1914

Karl Ludwig Freiherr v. Reichenbach. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **32**: 153-169 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **68**).

Ein natürliches System der Eisenmeteoriten. – Anzeiger der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **51. Jg**: 484-486.

Ein natürliches System der Eisenmeteoriten. – Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, **123/I**: 1047-1083.

Über die Herkunft der Meteoriten. – Monatsblätter des wissenschaftlichen Klubs in Wien, No. 11 und 12 (Referiert in Neues Jahrbuch für Mineralogie, 1916, Bd. I, 174-175)

1915

Eine ungewöhnlich schöne Druse großer Eisenkrystalle. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **33**: 339-340 (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **71**. Zitiert unter: „Künstliche große Eisenkristalle" in: Annalen des kaiserlich-königlichen naturhistorischen Hofmuseums, **29**: 45; Notizen).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



1916

Fortschritte in der Meteoritenkunde seit 1900. – Fortschritte der Mineralogie, Kristallographie und Petrographie, **5**: 265-292.

Die Gedächtnisfeier für Hofrat Prof. Dr. Ernst Ludwig. – Pharmazeutische Post, **49**: 257-265.

1917

Chemische Analyse des Meteoreisens von Chili (Dehesa). – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **34**: 272.

Ernst Ludwig zum Gedächtnis. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **34** (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **77**: 2-17).

Monatsversammlung am 6. November 1916. Ansprache des Präsidenten F. Berwerth. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **34** (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **79**: 35-37).

Über Topasgesteine von Joachimstal und Mariaschein im böhmischen Erzgebirge. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **34** (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **79**: 44-45).

Trauerrede anlässlich des Hinscheidens von Kaiser Franz Joseph I. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **34** (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **79**: 47-49).

Gediegen Tellur von Ruda im siebenbürgischen Erzgebirge. – Tschermak's mineralogische und petrographische Mittheilungen, **34** (Mittheilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, **79**: 54-55).

Können Tektite als Kunstprodukte gedeutet werden? (Eine Bejahung). – Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, **Jg. 1917**: 240-254.

Beitrag zu: Die mikroskopische Beschaffenheit der Meteoriten. – 2. Auflage, Herausgeber Gustav Tschermak. [Dieses Werk wurde nie fertiggestellt]

On the origin of meteorites. – Annual Report of the US National Museum for **1916**: 311-320.

Meteoric iron from Chili (Dehesa). – Journal of the Chemical Society, **114/II**: 403.

1918

Einige Strukturbilder von „körnigen bis dichten Meteoreisen". – Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Sitzungsberichte, Abteilung I, **127**: 415-425.

Die Meteoritensammlung des naturhistorischen Hofmuseums als Born der Meteoritenkunde. – Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Sitzungsberichte, Abteilung I, **127**: 715-795. [mit ausführlichen, einschlägigen Literaturangaben]

Bericht über eine Reise nach Mörtschach im Mölltale in Oberkärnten, betreffend ein [sic!] dort wahrgenommenes Feuermeteor. – Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Anzeiger, **55. Jg**: 184-187.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Einige Strukturbilder von körnigen bis dichten Meteoreisen. – Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Anzeiger, **55. Jg**: 187.

1926

BERWERTH, F. & MICHEL, H.: Meteoreisen. – In: Handbuch der Mineralchemie. Herausgeber C. DOELTER und H. LEITMEIER, Bd. II/2, 574-629. Verlag von Theodor Steinkopff. Dresden und Leipzig.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 112A

Autor(en)/Author(s): Hammer Vera M.F., Pertlik Franz, Seidl Johannes

Artikel/Article: Friedrich Martin Berwerth (1850-1918) Eine Biographie. 67-110