

Blatt 11: Graphik einer Uranpecherz Stufe mit Rotgültigerz (Pyrargyrit Ag_3SbS_3)

Uranpecherz mit Rotgültigerz

Hildebrandgang.

Zeigt Uranerz in derben Krusten mit nierenförm.[iger] Oberfläche. Auch in krautigen kugeligen Aggregaten in lichtgrünlichgelbem spät.[ischem] Dolomit. Der Dolomit umschliesst kleine Nester von Rotgültigerz und ist mit sehr kleinen Kupferkies Kryställchen durchsetzt.

Daneben bildet Rotgültigen auch dünne Auflage auf fernen Klüften, die quer durchsetzen.

Im Anschluss daran listet Friedrich BECKE alle Stufen aus St. Joachimsthal, die er in Wien in den unterschiedlichen Sammlungen, wie Hofmuseum (Blatt 12-17), der Geologischen Reichsanstalt (Blatt 18) und der Ladensammlung im Institut für Mineralogie an der Universität Wien (Blatt 26) studiert hatte, auf.



Die akademischen Lehrer für die Studienfächer Mineralogie und Mineralogie-Petrographie an der Universität Wien von 1848 bis 1918

Margret Hamilton¹ & Franz Pertlik²

^{1,2}Universität Wien, Institut für Mineralogie und Kristallographie, Geozentrum, Althanstraße 14, 1090 Wien

Einführung

Die Etablierung des Studienfaches Mineralogie an der Universität Wien zu einer selbstständigen und anerkannten Disziplin – nach der Thun'schen Universitäts-Reform im Jahr 1849 – war in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts geprägt von einer außergewöhnlichen bipolaren Entstehungsgeschichte: Im 19. Jahrhundert hatte jede Universität in den österreichischen Erbländern lediglich eine Lehrkanzel für das Studienfach Mineralogie, aber an der Universität in Wien gab es seit der Verordnung aus dem Reichsgesetzblatt von 1872 für das Studienfach Mineralogie zwei Lehrkanzeln, mit den Bezeichnungen: Mineralogie und Mineralogie - Petrographie.

Mit der Erweiterung des Lehrangebotes und der Schaffung einer zweiten Lehrkanzel im Jahr 1873 unter der Leitung des Professors am „Hofmineralienkabinett“ Gustav TSCHERMAK (1836–1927) erlangte die universitäre Forschung in Wien eine Vertiefung ihrer internationalen Bedeutung. Diese Lehrkanzel firmierte zunächst unter dem Namen „Petrographisches Kabinett“, ab dem Studienjahr 1875/76 lautete die offizielle Bezeichnung „Mineralogisch-Petrographisches Institut“. Aus dieser Erweiterung resultierte jedoch eine gewisse Unsicherheit, welche Schwerpunkte der

beiden Disziplinen dem jeweiligen Universitätsinstitut zu Teil sein sollten. Dass dabei auch gewisse interinstitutionelle Machtinteressen mit im Spiel waren, kann als sicher angenommen werden.

Die Lehrkanzel für Mineralogie

Eine allgemeine Übersicht über die Art und Weise der Betrachtung der Mineralogie sowohl als naturwissenschaftliche Disziplin als auch als Unterrichtsfach an den Universitäten im Habsburgerreich im Zeitraum vor 1848 wurde von LEIN (1949) vorgestellt. Der Schwerpunkt der mineralogischen Forschungen war in diesem Zeitraum nicht bei den Universitäten, sondern bei den sogenannten Naturalienkabinetten gelegen. Auch die unübliche Konstellation, dass die Mineralogie an der medizinischen Fakultät gelehrt wurde (teils gemeinsam mit Vorlesungen aus Chirurgie), war für die Entwicklung dieses Studienfaches nicht förderlich. Die Berufung von Friedrich MOHS (1773–1839) als Lehrender an die Universität im Jahre 1826 hätte hier eine Wende herbeirufen können, die zu einer Zusammenarbeit von Universität und Hofsammlung geführt hätte. Jedoch standen die Akkreditierung von MOHS an der medizinischen Fakultät und die Ablehnung der von ihm vertretenen Lehrmeinung sowohl im Ausland als auch in den Kronländern dem entgegen (PERTLIK & SEIDL, 2008).

Nachdem Leo Graf THUN-HOHENSTEIN (1811–1888) am 28. Juli 1849 mit Allerhöchster EntschlieÙung zum Minister für Cultus und Unterricht bestellt worden war, konnten das Gesetz über die Organisation der akademischen Behörden am 30. September und die neue Studienordnung für die drei weltlichen Fakultäten am 13. Oktober veröffentlicht und im folgenden Erlass vom 16. November die Professuren der Chemie und Naturgeschichte von der medizinischen an die philosophische Fakultät übertragen werden. Durch diesen Erlass wurden namentlich die Lehrkanzeln für Chemie, Botanik, Zoologie, Mineralogie und der Botanische Garten an die philosophische Fakultät übertragen. Somit hatte diese Fakultät die Wirkungsfelder Philosophie, Mathematik, Naturwissenschaften sowie die philologischen, historischen und kunstwissenschaftlichen Gebiete vereinigt (SVOJTKA, 2010).

Es existierten auch schon namentliche Besetzungsvorschläge für die Lehrkanzeln, Eduard FENZL (1808–1879) für Botanik/Morphologie und Leitung des Botanischen Gartens, Franz UNGER (1800–1870) für Botanik/Anatomie-Physiologie, Franz Xaver Maximilian ZIPPE (1791–1863) für Mineralogie und Rudolf KNER (1810–1869) für Zoologie. Mit Allerhöchster EntschlieÙung vom 16. November 1849 genehmigte der Kaiser diese Vorgabe. ZIPPE wurde zum ersten ordentlichen Professor für Mineralogie bestellt, er konnte jedoch seine Lehrtätigkeit nicht unmittelbar aufnehmen, da er am 31. August 1849 zum Direktor der neu gegründeten Montanistischen Lehranstalt in Pöibram (Tschechien) ernannt worden war (SEIDL et al., 2009). Die Vertretung für ZIPPE übernahm bis zum Ende des Studienjahres 1849/50 Moriz HÖRNES (1815–1868). Diese Lehrkanzel für Mineralogie firmierte unter der Bezeichnung „Mineralogisches Museum“.

Da die Mineralogie vor dem Revolutionsjahr 1848 ein Teilgebiet der Naturgeschichte darstellte und des Weiteren an der medizinischen Fakultät einschlägige Lehrveranstaltungen abgehalten wurden, bedarf es der Erwähnung von zwei ausführlichen Veröffentlichungen von SVOJTKA (2010; 2013). Diese Arbeiten behandeln den Unterricht und die verwendeten Lehrbücher im Fach

Naturgeschichte an der Universität Wien (von 1749 bis 1849) bzw. thematisch gleichgeschaltet den Unterricht an der Josephi-Akademie (Josefinum) von 1784 bis 1874.

Das Festhalten an veralteten wissenschaftlichen Methoden ebenso wie die konsequente Vertretung einer Suprematie der Mineralogen gegenüber den übrigen erdwissenschaftlichen Fächern Geologie und Paläontologie brachten ZIPPE in Konflikte mit seinen jüngeren und moderneren akademischen Kollegen [zum Beispiel mit Eduard SUESS (1831–1914)]. Nachfolger Franz Xaver ZIPPEs waren der Mineraloge, Arzt und Paläontologe August Emanuel Ritter von REUSS (1811–1873) und Albrecht SCHRAUF (1837–1897). Mit dem Wintersemester 1904/05 erhielt das mineralogische Museum den neuen Namen „Institut für Mineralogie“.

Die Lehrkanzel für Mineralogie – Petrographie

Neben den Vorlesungen über Mineralogie und Kristallographie entstand im Laufe der Zeit der Wunsch, auch in petrographischer Richtung eine Professur zu gründen. So betraute man den am „Hofmineralienkabinett“ tätigen Professor der Chemie und Mineralogie Gustav TSCHERMAK mit Vorlesungen. Er wurde 1873 zum Leiter des neuen Institutes bestellt. Zunächst erhielt diese Lehrkanzel den Namen „Petrographisches Cabinet“, ab dem Studienjahr 1875/76 lautete die offizielle Bezeichnung „Mineralogisch-Petrographisches Institut“.

Im 19. Jahrhundert hatte jede Universität in den österreichischen Erbländern eine Lehrkanzel im Studienfach Mineralogie. Aber an der Universität in Wien gab es seit der Verordnung aus dem Reichsgesetzblatt von 1872 für das Studienfach Mineralogie zwei Lehrkanzeln, die folgende Namen hatten: Mineralogie und Mineralogie-Petrographie.

In seinem umfassenden Werk führte SCHÜBL (2010) für die diskutierte (bis 1938 erweiterte) Zeitspanne folgende akademische Lehrer an: ZIPPE, PETERS, REUSS, SCHRAUF, BECKE, DOELTER, DITTLER, LEITMEIER, HOERNES, FRIESE, HOLGER, TSCHERMAK, BREZINA, SCHUSTER, SCHARIZER, PELIKAN, STARK, TERTSCH, HIMMELBAUER, GÖRGEY, MICHEL, MARCHET, KÖHLER, RAAZ. Die in diesem Artikel weiters genannten akademischen Lehrer GÖRGEY (keine Ankündigungen) bzw. MICHEL, MARCHET, KÖHLER und RAAZ kündigten erst nach dem WS 1918/19 Lehrveranstaltungen an. Ebenso hat die Autorin dieses Beitrags in ihrer Dissertation (2009a) die Schüler Friedrich BECKES (1855–1931) an den Instituten für Mineralogie und Mineralogie-Petrographie ausführlich dokumentiert.

Zwei Lehrende aus dem Kollegium der Professoren anderer Institute stellten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wichtige interdisziplinäre Verknüpfungen zur Mineralogie her. Dies waren einerseits Philipp Ritter von HOLGER (1799–1866) mit einschlägigen Lehrveranstaltungen zur „Kameralchemie“ und andererseits Johann Nepomuk FRIESE (1792–1866), dessen Interessen sich auf das Gesamtgebiet der Naturgeschichte bezogen.

Die Inhalte der Lehrveranstaltungen von HOLGER (Titularprofessor, außerordentlicher Professor) vermittelten unter der Ankündigung „Elementarlehre der Chemie“ z. B. eine Einführung in die Kameralwarenkunde und unter „Geognosie“ eine Einführung in die Bodenkunde. Letzte angekündigte Lehrveranstaltungen (Geognosie, 2 stündig, und Agricultur-Chemie, 2 stündig) erfolgten im Wintersemester 1851/52 (MAYERHOFER, 1982). FRIESE lehrte „Allgemeine Naturgeschichte (Mineralogie und Botanik)“ und „Einleitung in das Studium der Naturgeschichte“.

Letzte Lehrveranstaltungen wurden von ihm im Wintersemester 1866/67 unter „Allgemeine Naturgeschichte“ (4 stündig) und „Die Nahrungsmittel der Menschen“ (1 stündig) angekündigt (MAYERHOFER, 1982). Aus TOLLMANN (1963):

Zu den ersten geologischen Vorlesungen an der Wiener Universität gehören jene von PD. Philipp Holger im Wintersemester 1849/50 (Dekanatsakt 1850/92). Seine zweistündige „Geognosie“ musste Holger noch in seiner Privatwohnung, Stadt Nr. 146, vortragen. Vier Herren hatten sich zu seiner ersten, für maximal 15 Hörer bewilligten Vorlesung gemeldet. Auf sein in der Folge zweimal vorgebrachtes Ansuchen um Zuweisung einer geeigneten Universitätslokalität zur Abhaltung von Vorlesungen erlebte er schließlich eine schlimme Überraschung: Als Antwort erhielt er den Bescheid, dass er sich neuerlich zu habilitieren hätte und daher das Ansuchen um eine Lokalität vorderhand hinfällig sei (Archiv der Universität Wien, Dekanatsakt 1854/Zl. 222).

In zwei Zusammenstellungen (Anhang 1 und Anhang 2) wurden namentlich die Ordinarien der zwei Studienfächer in chronologischer Reihung angeführt.

Die Autorin hat in ihren Arbeiten (HAMILTON, 2009a,b; 2010; 2016; 2017a,b) die Persönlichkeit „Becke“ und seine herausragenden wissenschaftlichen Arbeiten anhand seiner persönlichen Notizen dokumentiert. Friedrich BECKE war nach seinen Professuren an den Universitäten Czernowitz und Prag 1898 an die Universität Wien berufen worden. Zunächst fungierte er als Vorstand des Mineralogischen Institutes und ab dem Jahr 1907 als Vorstand des Mineralogisch-Petrographischen Institutes. Unter seiner Leitung erfuhr dieses Institut internationale Anerkennung mit vielen Hörern aus dem Ausland. Ebenso stand BECKE der Universität als Rektor im Jahr 1918 vor, nach dem Zusammenbruch der österreichisch-ungarischen Monarchie und in dem jungen demokratischen Staat Österreich (HAMILTON, 2009a, 2017).

Eine Auflistung der in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gängigen Lehr- und Handbücher der Mineralogie, jener zur Kristallographie, aber auch zur Chemie und Physik der Minerale und deren Vorkommen (inklusive Autoren) verfasste BAUER (1886). Die Monographie unter dem Titel Lehrbuch der Mineralogie ist allerdings weitestgehend auf die Fachwissenschaft Kristallographie ausgerichtet.

Literatur

- ADAMEK, Silvia (1984): Der Lehrkörper der Philosophischen Fakultät von 1800 bis 1848. – Dissertation zur Erlangung des Doktorates an der geisteswissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien. Juni 1984, 318 Seiten.
- BAUER, Max Hermann (1886): Lehrbuch der Mineralogie. – Berlin und Leipzig, 562 Seiten.
- HAMILTON, Margret (2009a): Die Schüler Friedrich Johann Karl Beckes an der Universität Wien. Ihre Biographien und Werkverzeichnisse, mit einer Beschreibung der nach vier Schülern benannten Minerale: Chudobait, Cornuit, Görgeyit und Tertschit. – Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades an der Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie der Universität Wien. Dezember 2009, 229 Seiten.
- HAMILTON, Margret (2009b): Friedrich Becke als akademischer Lehrer am mineralogisch-petrographischen Institut an der Universität von 1898-1927. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt 45, 12-15.
- HAMILTON, Margret (2010): Der Einfluss Friedrich Johann Karl Beckes auf die Erdwissenschaften an der Universität Wien. – Bibliotheken, Archive, Museen, Sammlungen. Beiträge des 10. Internationalen Symposiums Kulturelles Erbe in Geo- und Montanwissenschaften. Editionen und Fachbeiträge 14 (Hg. Sächsisches Staatsarchiv, Reihe A: Archivverzeichnisse, Halle an der Saale 2010), 147-155.

- HAMILTON, Margret (2016): Der Weg von der praktischen Erkenntnis zur theoretischen Deutung im Anschluss an die Notizbücher des Mineralogen und Petrographen Friedrich (Johann Karl) Becke (1855-1931). – Dissertation zur Erlangung des Doktorates an der philosophischen Fakultät der Universität Wien. Jänner 2016, 454 Seiten.
- HAMILTON, Margret (2017a): Die ersten Doktorinnen an der Universität Wien in den Fächern Mineralogie und Mineralogie-Petrographie: Hilda Gerhart und Adelheid Schaschek (Kofler). – Berichte der Geologischen Bundesanstalt 123, 23-29.
- Margret Hamilton (2017b): Die Notizbücher des Mineralogen und Petrographen Friedrich Becke 1855-1931. – Schriften des Archivs der Universität Wien 23, 355 Seiten.
- LEIN, Hermann (1949): Die Beziehungen der Wiener Universität zu den kaiserlichen Hofsammlungen. – Dissertation zur Erlangung des Doktorates an der philosophischen Fakultät der Universität Wien. Juli 1949, 131 Seiten.
- MAYERHOFER, Theresia (1982): Der Lehrkörper der Philosophischen Fakultät von 1848 bis 1873. – Dissertation zur Erlangung des Doktorates an der philosophischen Fakultät der Universität Wien. April 1992, 351 Seiten.
- PERTLIK, Franz & ULRYCH, Jaromir (2000): Lehre der Geowissenschaften einschließlich der Kristallographie an der Universität Wien im Zeitraum von 1787 bis 1848. – Berichte des Institutes für Geologie und Paläontologie, K.-F.-Universität Graz 1, 53-54.
- PERTLIK, Franz & ULRYCH, Jaromir (2001): Lehre der Geowissenschaften im Rahmen des Faches Naturgeschichte an der Universität Wien im Zeitraum von 1787 bis 1848. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt 53, 55-60.
- PERTLIK, Franz & SEIDL, Johannes (2008): Lehrveranstaltungen an der Universität Wien mit Bezug zur Mineralogie von 1786 bis 1884. – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft 154, 69-82.
- SCHÜBL, Elmar (2010): Mineralogie, Petrographie, Geologie und Paläontologie. Zur Institutionalisierung der Erdwissenschaften an österreichischen Universitäten, vornehmlich an jener in Wien, 1848-1938. – Scripta Geohistorica. Grazer Schriften zur Geschichte der Erdwissenschaften 3.
- SEIDL, Johannes, PERTLIK, Franz & SVOJTKA, Matthias (2009): Franz Xaver Maximilian Zippe (1791-1863) – Ein böhmischer Erdwissenschaftler als Inhaber des ersten Lehrstuhls für Mineralogie an der Philosophischen Fakultät der Universität Wien. – In: SEIDL, J. (Hrsg.), Eduard Suess und die Entwicklung der Erdwissenschaften zwischen Biedermeier und Sezession. Schriften des Archivs der Universität Wien 14, Wien/Göttingen, 161-209.
- SVOJTKA, Matthias (2010): Lehre und Lehrbücher der Naturgeschichte an der Universität Wien von 1749 bis 1849. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt 83, 48-61.
- SVOJTKA, Matthias (2013): Der naturgeschichtliche Unterricht an der medicinisch-chirurgischen Josepshs-Akademie (Josephinum) im Zeitraum von 1784 bis 1874. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt 103, 85-95.
- TOLLMANN, Alexander (1963): Hundert Jahre Geologisches Institut der Universität Wien (1862-1962). – Mitteilungen der Gesellschaft der Geologie und Bergbaustudenten 13, 1-40.
- TSCHERMAK, Gustav (1898): Mineralogie. – In: Geschichte der Wiener Universität von 1848 bis 1898. Hrsg.: Akademischer Senat der Wiener Universität. (Philosophische Fakultät; Seiten 263-366). Mineralogie, 301-306.

Anhang 1: Die Ordinarien der zwei Studienfächer in chronologischer Reihung.

| <i>Lebensdaten der Ordinarien für Mineralogie</i> | <i>Institutsleitung</i> |
|--|-------------------------|
| Zippe, Franz Xaver (*1791; †1863) | 1849-1863 |
| Peters, Carl Ferdinand (*1825; †1881) | |
| Reuss, August Emanuel (*1811; †1873) | 1863-1873 |
| Schrauf, Albrecht (*1837; †1897) | 1874-1897 |
| Becke, Friedrich (*1855; †1931) | 1898-1906 |
| Doelter, Cornelio (*1850; †1930) | 1907-1921 |
| | |
| <i>Lebensdaten der Ordinarien für Mineralogie und Petrographie</i> | <i>Institutsleitung</i> |
| Tschermak, Gustav, Edler von Seysenegg (*1836; †1927) | 1873-1906 |
| Becke, Friedrich (*1855; †1931) | 1907-1927 |

Anhang 2: Lebensdaten

| | |
|--|---|
| Becke, Friedrich; * 31.12.1855, Prag; CZ; † 18.6.1931, Wien. | Pelikan, Anton; * 24.3.1861, Wien; † 7.1.1918, Prag; CZ. |
| Berwerth, Friedrich Martin; * 16.11.1860, Schäßburg (Sighișoara); RO; † 22.9.1918, Wien. | Peters, Karl Ferdinand; * 13.8.1825, Liebshausen (Libčeves); CZ; † 7.11.1881, Graz. |
| Brezina, Aristides Maria; * 4.5.1848, Wien; † 25.5.1909, Wien. | Reuss, August Emanuel Ritter von; * 8.7.1811, Bilin (Bílina); CZ; † 26.11.1873, Wien. |
| Dittler, Emil; * 29.10.1882, Graz; † 3.11.1945, Wien. | Sander, Bruno; * 23.2.1884, Innsbruck; † 5.9.1979, Innsbruck. |
| Doelter, August Cornelio y Cysterich; * 16.9.1850, Arrayo (Puerto Rico); † 8.8.1930, Kolbnitz, Kärnten. | Scharizer, Rudolf; * 14.4.1859, Freistadt, OÖ; † 14.12.1935, Freistadt, OÖ. |
| Friese, Johann Nepomuk; * 2.1.1792, Komotau (Chomutov); CZ; † 14.9.1866, Wien. | Schrauf, Johann Albrecht; * 14.12.1837, Wien; † 29.11.1897, Wien. |
| Himmelbauer, Alfred; * 6.2.1884, Wien; † 18.4.1943, Wien. | Schuster, Maximilian Josef; * 7.5.1856, Mährisch Neustadt (Uničov); CZ; † 14.11.1887, Wien. |
| Holger, Philipp Alois Ritter von; * 18.3.1799, Wien; † 17.6.1866, Wien. | Stark, Michael; * 6.12.1877, Tuschkau (Město Touškov); CZ; † 29.12.1953, Wolkersdorf, NÖ. |
| Hörnes (Hoernes), Moriz; * 14.7.1815, Wien; † 4.11.1868, Wien. | Tertsch, Hermann Julius; * 18.2.1880, Alt Petrein (Starý Petřín); CZ; † 14.12.1962, Wien. |
| Leitmeier, Hans; * 24.10.1885, Wien; † 8.6.1967, Wien. | Tschermak, Gustav Edler von Seysenegg; * 19.4.1836, Littau (Litovel); CZ; † 4.5.1927, Wien. |
| Neminar, Edmund; * 10.11.1851, Teschen (Cieszyn); PL; † 10.4.1897, Wien. | Zippe, Franz Xaver Maximilian; * 15.2.1791, Falkenau (Sokolov); CZ; † 22.2.1863, Wien. |

