

## **Die ersten Doktorinnen an der Universität Wien in den Fächern Mineralogie und Mineralogie-Petrographie: Hilda Gerhart und Adelheid Schaschek (Kofler)**

Magret Hamilton

1210 Wien, Seyringer Straße 1/2/310; e-mail: margrethamilton@hotmail.com

### **Einleitung**

Im ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhundert war das gesellschaftliche und politische Leben in der habsburgischen Monarchie trotz einiger Frauenaktivitäten in den Jahren 1848 und 1866 noch nahezu ausschließlich männlich dominiert. Der 1866 gegründete „Wiener Frauen-Erwerbsschein“ sollte den Frauen der Mittelschicht die Möglichkeit geben, in das Erwerbsleben einzutreten und die ökonomische und geistige Bildung von Frauen zu fördern. Politische Betätigung blieb den Frauen aber weiterhin versagt.

Erstmals wurden Frauen zum Studium an der Philosophischen Fakultät im Wintersemester 1897/98 zugelassen, an der Medizinischen Fakultät im Wintersemester 1900/01. Die beiden ersten Doktorinnen (1905, 1913) am Mineralogisch und Mineralogisch-Petrographischen Institut, Hilda GERHART und Adelheid SCHASCHEK (KOFLEK) mussten zusätzlich Gesuche an das Ministerium für Kultus und Unterricht stellen, um zum Studium zugelassen zu werden.

### **Die Institute Mineralogie und Mineralogie-Petrographie unter der Leitung von Friedrich Becke**

Im Jahr 1898 übernahm der von der deutschsprachigen Universität in Prag kommende Mineraloge und Petrograph Friedrich BECKE in der Nachfolge von Albrecht SCHRAUF (1837–1897) das „Mineralogische Museum“ in Wien (ab dem WS 1904/05 lautet der Name Mineralogisches Institut). Unter seiner Leitung wurden acht Studenten und eine Studentin im Fach Mineralogie promoviert (HAMILTON 2009). Hier wurden vor allem mineralogische Studien, wie optisches Verhalten von Kristallen, Tracht und Kristallform sowie Paragenesen in Gesteinen absolviert (siehe Anhang 1).

Im Jahr 1873 wurde eine zweite mineralogische Lehrkanzel an der Universität in Wien unter der Leitung des Chemikers und Mineralogen Gustav TSCHERMAK (1836–1927) gegründet, die zunächst unter dem Namen „*Mineralogisch-Petrographisches Cabinet*“ firmierte. Damit begann eine intensive Forschung an Mineralen in Verbindung mit petrographischen Gesichtspunkten. Mit der Übernahme des Lehrstuhles seines Lehrers und Mentors Gustav TSCHERMAK im Jahre 1907 an der Universität in Wien konnte Friedrich BECKE die beiden Fächer Mineralogie und Petrographie am neu benannten „*Mineralogisch-Petrographischen Institut*“ miteinander verbinden und lehren. Es standen vor allem mineralogische Studien zur Petrographie im Vordergrund, im Besonderen die Untersuchungen an Feldspäten. Hier zeichnete sich bereits die erste große moderne Untersuchung an metamorphen Gesteinen des Waldviertels ab. Seine vierzehn Dissertanten und eine Dissertantin wurden in diesem Sinne unterwiesen und viele haben die Forschungsschwerpunkte an den Instituten unter seiner Leitung weitergeführt.

Die Arbeiten der beiden Doktorandinnen sind in diesem Kontext zu sehen. Hilda GERHART wurde am Mineralogischen Institut im Jahr 1905 mit einem damals aktuellen Thema, nämlich das Verhalten von Kristalltrachten in unterschiedlichen Lösungen zu erforschen, promoviert. Ebenso hat Adelheid SCHASCHEK in ihrer Arbeit im Jahr 1913 am Mineralogisch-Petrographischen Institut die Ausbildung der Kristallformen von künstlich hergestellten Verbindungen untersucht.

Beide Dissertantinnen haben die Auskristallisation und die Form von Kristallen aus Lösungen genaueren Untersuchungen unterzogen und sind zu exakten und nachweisbaren Aussagen gelangt.

### Die ersten Dissertantinnen im Fach Mineralogie und Petrographie

#### Hilda Gerhart (1861–1963)

In ihrem Ansuchen zu den Rigorosen im Jahr 1905 an der Universität Wien fasste Hilda GERHART ihren Lebenslauf mit folgenden Worten zusammen (Abb. 1):

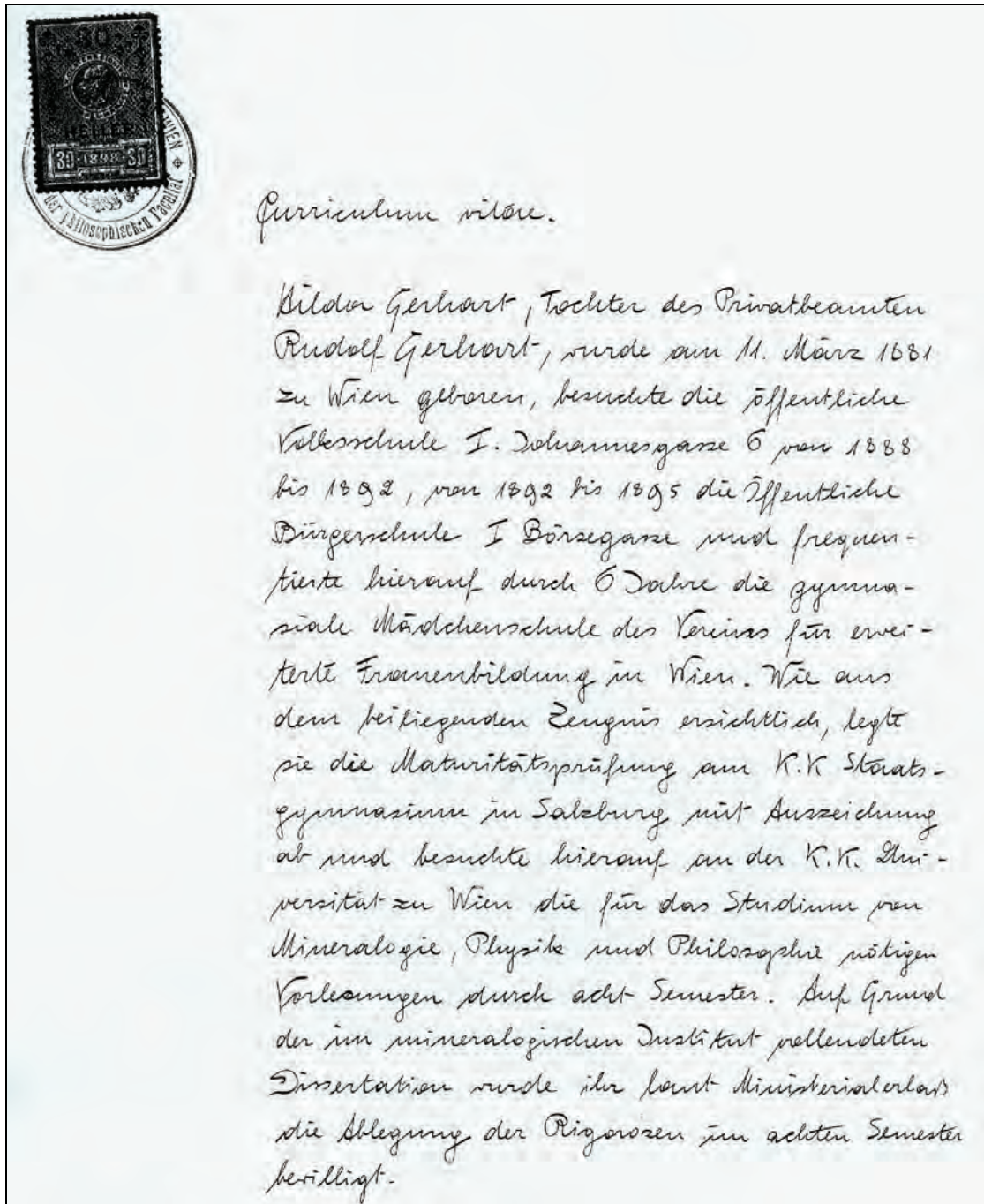


Abb. 1: Lebenslauf von Hilda Gerhart, aus dem Rigorosen-Akt PN 1932 der Philosophischen Fakultät im Archiv der Universität Wien.

Hilda GERHART unterrichtete am k. k. Offizierstöchterinstitut in Wien 9, und von 1915-1935 Lehrerin am k. k. Offizierstöchterinstitut in Wien 17, Hauptstraße 67 (ÖBL-Schriftenreihe, 2000, S. 16-17). Mit dem Eintritt in den Ruhestand am 29.4.1941 übersiedelte Hilda GERHART von Wien nach Weidling, Klosterneuburg. In den Nachrichten der Mitteilungen ÖMG Nr. 120, S. 172 wurde ihr Ableben im September 1963 in Klosterneuburg-Weidling, NÖ bekannt gegeben.

GERHART wurde als Mittelschullehrerin in Wien und Mitglied in der WMG (Wiener Mineralogischen Gesellschaft) von Ende Jänner 1905 bis 31. Dezember 1913 geführt. Im Mitgliederverzeichnis aus dem Jahre 1931 schien sie unter Gerhard (!) Hilda Dr. Studienrat auf. Sie war Ausschussmitglied des Verbandes der akademischen Frauen Österreichs und wird hier im Jahr 1922 angeführt.

Als Mineralogin hat sie in Kooperation mit dem Geologen Franz Eduard SUESS (1867–1941) an den Kartierungsarbeiten im Bereich Drosendorf im Waldviertel (im Auftrag der Geologischen Reichsanstalt) teilgenommen.

#### *Werkverzeichnis*

1905

Über die Veränderungen der Krystalltracht von Doppelsulfaten durch den Einfluss von Lösungsgenossen. – Tschermaks Mineralogisch Petrographische Mitteilungen (TMPM), 24, 359-416 (= Mitteilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, 25, S. 42).

1907

Über den Melaphyr von Hallstatt. Notizen. – TMPM, 26, 253-254.

1909

Über die Veränderungen der Krystalltracht von Doppelsulfaten durch den Einfluss von Lösungsgenossen. – TMPM, 28, 347-368.

1910

Krystalltracht künstlicher Barytkristalle. – TMPM, 29, 185-191.

1911

Vorläufige Mitteilung über die Aufnahme des Kartenblattes Drosendorf (Westhälfte). – Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt Wien, 109-111.

1912

Seltene Gesteine aus dem nördlichen Waldviertel. (Kleine Anmerkung). – TMPM, 31, S. 121 (= Mitteilungen der Wiener Mineralogischen Gesellschaft, 61).

1913

Vorläufige Mitteilung über die Aufnahme des Kartenblattes Drosendorf (Westhälfte). – Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt Wien, S. 53.

1925

GERHART, Hilda & SUESS, Franz Eduard. Drosendorf 1: 75 000, Geologische Spezialkarte der Republik Österreich 1:75 000, Blatt 4455, Wien.

1930

Krystalltrachtveränderungen von Doppelsulfaten. – Anzeiger der Akademie der Wissenschaften Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, 67, 145-146.

#### **Adelheid Kofler (1889–1985)**

In ihrem Ansuchen um Zulassung zu den Rigorosen im Jahr 1913 an der Universität Wien fasste Adelheid SCHASCHEK ihren Lebenslauf mit folgenden Worten zusammen (Abb. 2):

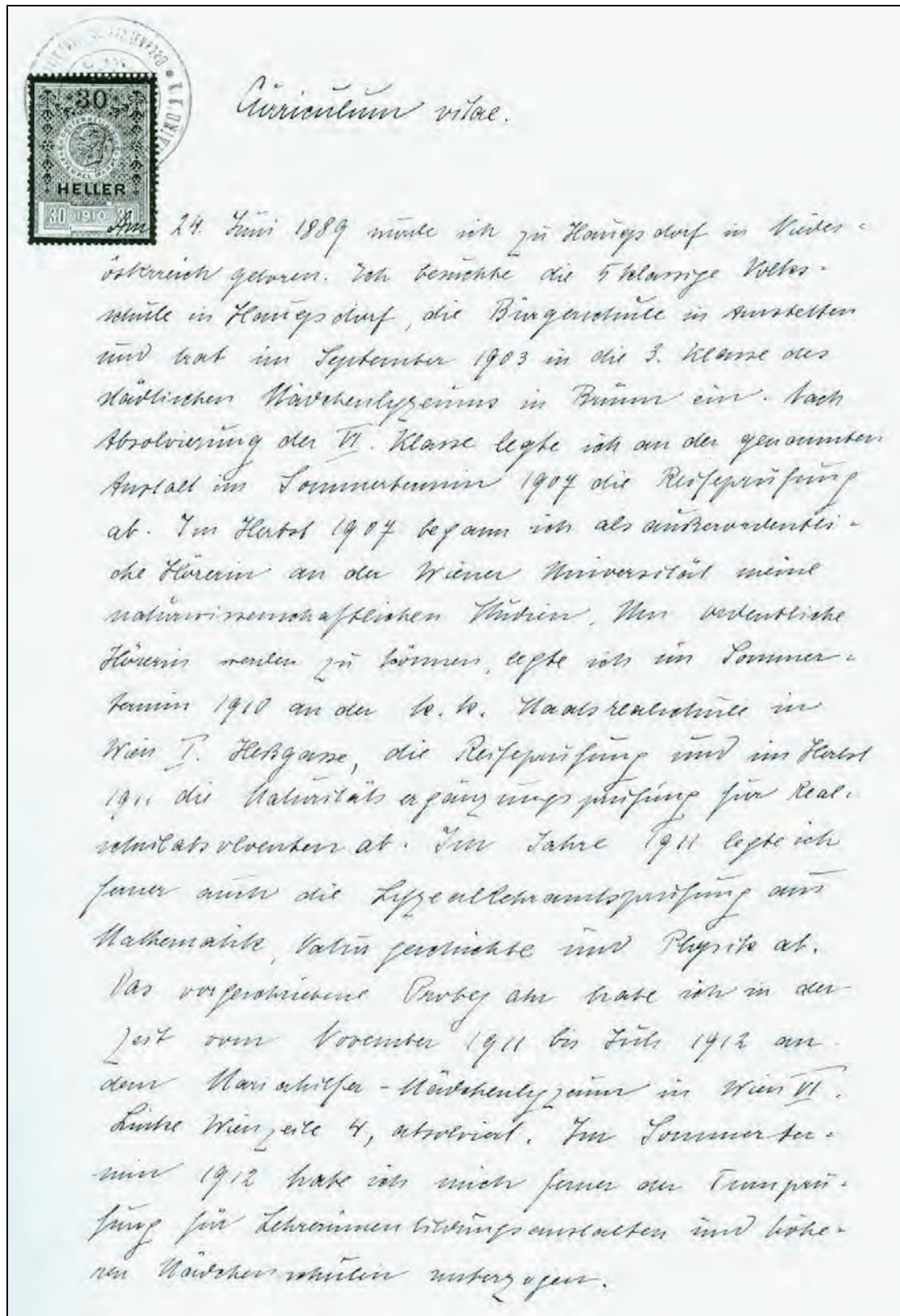


Abb. 2: Lebenslauf von Adelheid Kofler, aus dem Rigorosen-Akt PN 3573 der Philosophischen Fakultät der Universität Wien.

Adelheid SCHASCHKEK begann im Jahr 1907 an der Universität als außerordentliche Hörerin Naturwissenschaften zu studieren. Mit der Maturitätsprüfung im Jahr 1911 wurde sie als ordentliche

Hörerin anerkannt und legte bereits ein Jahr später die Lehramtsprüfungen in den Fächern Mathematik, Naturgeschichte, Physik und Turnen ab. Neben ihrer Lehrtätigkeit am Mariahilfer Mädchenlyzeum arbeitete sie an ihrer Dissertation im Fach Mineralogie und Petrographie und wurde 1913 in diesem Fach unter der Leitung von Friedrich BECKE promoviert. Vier Jahre später, 1921, wurde Adelheid SCHASCHEK zum Dr. med. an der Universität Wien promoviert. Sie arbeitete im Spital und spezialisierte sich in der Augenheilkunde. 1922 ehelichte Adelheid SCHASCHEK den Mediziner Ludwig KOFLER. Im Jahr 1926 übersiedelte sie mit ihrem Mann und den drei Kindern nach Innsbruck. Ab den 1930er Jahren unterstützte sie ihren Mann bei seinen Forschungen und beim Aufbau des pharmakologischen Institutes der Universität Innsbruck.

*Zur gleichen Zeit, als Ludwig Kofler seine Mikroskopischen Methoden zur Identifizierung organischer Substanzen aufbaute, arbeitete Adelheid Kofler die Mikro-Thermoanalyse von Zwei- und Dreistoffsystemen aus. In der Kontaktmethode zur thermischen Analyse schuf sie eine Möglichkeit, ohne Serienversuche an einem einzigen mikroskopischen Präparat das thermodynamische Verhalten zweier Stoffe qualitativ zu erfassen* (BRANDSTÄTTER 1959: 66).

Nach dem tragischen Tod ihres Mannes 1951 war sie weiterhin sehr erfolgreich am Institut im mikroskopischen Bereich tätig. Für ihre wissenschaftlichen Arbeit erhielt sie 1954 den Fritz-Pregl-Preis der Akademie der Wissenschaften und 1980 das österreichische Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst I. Klasse.

Adelheid KOFLER war Mitglied der Mineralogischen Gesellschaft in Wien, Ehrenmitglied der Leopold-Franzens-Universität in Innsbruck, der American Microchemical Society und der Österreichischen Gesellschaft für Mikrochemie und Analytische Chemie.

#### *Werkverzeichnis*

Ihre an die 100 Publikationen sind ausschließlich chemischen oder biochemischen Inhaltes und sind hier nicht berücksichtigt. Ein Auszug von Veröffentlichungen, die im Bezug zum mineralogischen Fach stehen, wird hier angeführt:

1914

Krystallform und optische Eigenschaften des Natrium-Ammoniumphosphates,  $\text{Na}(\text{NH}_4)\text{HPO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$  und der analogen arsensauren Verbindung. – TMPM, 32, 402-422.

1936

KOFLER, Adelheid & KOFLER, Ludwig: Mikroskopische Methoden in der Mikrochemie. – Verlag Haim, Wien.

1948

Über den Kristallisationsverlauf in unterkühlten Schmelzen organischer Stoffgemische. – TMPM, 3. F., 24-34.

1950

Über die experimentelle Bestimmung der Sättigungskurven in unterkühlten primären Gemischen. – TMPM, 3. F., 414-417.

Über Polymorphie. – Mikroskopie. Bd. 5, 153-163.

#### **Resümee**

Die ersten Doktorandinnen konnten sich innerhalb des Studiums gut etablieren und erfolgreich promovieren, wobei die Aufnahmebedingungen für Studentinnen nicht einfach waren und Formulare noch nicht angepasst waren. So zeigt uns ein Schreiben der Philosophischen Fakultät Wien an Hilda GERHART vom 10. April 1905, dass das geltende Formular „An Herrn stud. Phil“ einfach durchgestrichen und mit „frl.“ (Fräulein) überschrieben wurde.

Ebenso war es beiden noch nicht möglich, an der Universität eine Karriere zu starten. Trotzdem konnten beide Frauen in den folgenden Jahren ihr Wissen und ihr Können aus den naturwissenschaftlichen Fächern Mineralogie und Petrographie erfolgreich weiterführen.

*Literatur*

- BRANDSTÄTTER-KUHNERT, M. (1959): Zum 70. Geburtstag von Dr. phil. et med. Adelheid Kofler. – *Mikroskopie* 14, 65-66, München.
- HAMILTON, M. (2009): 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, eingereicht an der Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie der Universität Wien.
- PERTLIK, F. & ULRYCH, J. (2010): Personalbiographien der Alumnae des Faches „Mineralogie und Petrographie“ (Universität Wien). – *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt* 150/3+4, 443-454, Wien.

**Anhang 1***Tabelle 1: Die DissertantInnen Friedrich Beckes im Zeitraum 1902 bis 1928 in chronologischer Reihenfolge*

Name des/r Dissertanten/in	Promotionsdatum 1. Prüfer 2. Prüfer	Nummer des (internen) Rigorosen Protokolls Thema der Dissertation
<b>Keyserling</b> , Hermann Graf von * 8. Juli 1880 † 26. April 1946	28. Mai 1902 F. Becke G. Tschermak	PN 1478 Der Gloggnitzer Forellenstein
<b>Tertsch</b> , Hermann * 18. Februar 1880 † 14. Dezember 1962	3. Juli 1903 F. Becke G. Tschermak	PN 1591 Optische Orientierung von Feldspaten der Oligoklas-Gruppe
<b>Mocker</b> , Ferdinand * 25. Februar 1870 † 9. September 1937	23. Juni 1904 F. Becke E. Dittler	PN 1682 Der Granit von Maissau
<b>Gerhart</b> , Hilda * 11. März 1881 † 7. September 1963	20. Dezember 1905 F. Becke G. Tschermak	PN 1932 Über die Veränderungen der Krystalltracht von Doppelsulfaten durch den Einfluß von Lösungsgenossen
<b>Stark</b> , Michael * 6. Dezember 1877 † 29. Dezember 1953	20. Juni 1905 F. Becke G. Tschermak	PN 1843 Die Gesteine Usticas und die Beziehungen derselben zu den Gesteinen der Liparischen Inseln
<b>Cornu</b> , Felix * 26. Dezember 1882 † 23. September 1909	19. Juni 1906 F. Becke G. Tschermak	PN 2091 Hibschit, ein neues Contact-Mineral
<b>Kreutz</b> , Stephan * 6. Juni 1883 † 30. März 1941	16. März 1906 F. Becke G. Tschermak	PN 1971 Über die Ausbildung der Krystallform bei Calcitzwillingen
<b>Himmelbauer</b> , Alfred * 6. Februar 1884 † 18. April 1943	23. November 1906 F. Becke G. Tschermak	PN 2103 Resultate der Ätzmethode beim Kupferkies
<b>Lutz</b> , Andreas * 16. September 1876 † 14. März 1950	23. November 1907 F. Becke G. Tschermak	PN 2030 Diorite von St. Lorenzen im Pustertale
<b>Görgey</b> von Görgö und <b>Toporc</b> , Rudolf * 23. Juni 1886 † 24. Mai 1915 (gefallen!)	24. Juni 1908 F. Becke C. Doelter	PN 2647 Über Mesolith
<b>Grosspietsch</b> , Oskar * 27. April 1874 † Juni 1920	19. November 1909 F. Becke C. Doelter	PN 2617 Krystallform und optische Orientierung des Albit von Morro Velho und Grönland
<b>Karny</b> , Heinrich Hugo * 7. Oktober 1886 † 7. August 1937	21. Dezember 1909 F. Becke C. Doelter	PN 2809 Optische Untersuchungen an Epidot und Klinozit
<b>Reinhold</b> , Franz * 29. Juli 1881 † 4. Juni 1936	20. Juli 1909 F. Becke C. Doelter	PN 2730 Natur und Genese von Adern aus den Liegendstiefen des Gföhler Zentralgneises im niederösterreichischen Waldviertel
<b>Michel</b> , Hermann * 8. Februar 1888 † 15. Oktober 1965	23. Juli 1912 F. Becke C. Doelter	PN 3468 Die Feldspate der Meteoriten
<b>Schurk</b> , Ludwig * 15. August 1887 † ...	23. März 1912 F. Becke C. Doelter	PN 3344 Der Flugkugelgneis aus dem Hochalpmassiv

<b>Schaschek</b> (vereh. Kofler), Adelheid * 24. Juni 1889 † 27. Juli 1985	14. Februar 1913 F. Becke C. Doelter	PN 3573 Kristallform und optische Eigenschaften des Natrium-Ammoniumphosphates $\text{Na}(\text{NH}_4)\text{HPO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ und der analogen arsensauren Verbindung
<b>Marchet</b> , Arthur * 18. September 1892 † 30. Mai 1980	22. Dezember 1916 F. Becke C. Doelter	PN 4288 Der Gabbro-Amphibolit von Rehberg im niederösterreichischen Waldviertel
<b>Köhler</b> , Alexander * 26. Februar 1893 † 26. Februar 1955	20. März 1922 F. Becke E. Dittler	PN 5275 Zur Bestimmung der Plagioklase in Doppelzwillingen nach dem Albit- und Karlsbadergesetz
<b>Bräutigam</b> , Fritz * 18. Jänner 1893 † 1952	18. Juli 1923 F. Becke E. Dittler	PN 5351 Die Dispersion der Axen des Orthoklases
<b>Raaz</b> , Franz * 28. Oktober 1894 † 8. Oktober 1973	18. 7. 1924 F. Becke E. Dittler	PN 5969 Trachtstudien am Orthoklas
<b>Bacon</b> , Charles Sumner, jr * 13. Dezember 1901 †	17. Juni 1926 F. Becke E. Dittler	PN 9158 Orthogneise des östlichen niederösterreichischen Waldviertels und ihre Beziehungen zum Gföhler Gneis
<b>Bauer</b> , Karl * 2. Oktober 1899 †	15. Juni 1928 F. Becke E. Dittler	PN 9737 Die Tracht der Titanitkristalle
<b>Harbich</b> , Egon * 27. November 1904 †	14. November 1928 F. Becke E. Dittler	PN 9754 Trachtstudien an der basaltischen Hornblende und ihre Verzwilligung

Aus dem Verzeichnis über die seit dem Jahre 1872 an der philosophischen Fakultät der Universität in Wien eingereichten und approbierten Dissertationen (1936, Band III, S. 250-253) und den Rigorosenakten im Archiv der Universität Wien.

