

Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien

44. Band, 1951.

S. 267—274, 1 Tafel, Wien 1953.



Prof. Lehmann



## Bartel Granigg

Von den wenigen Schülern, die — in der H. von Höfer'schen Tradition aufgewachsen — dem akademischen Lehrberuf treugeblieben sind, ist dem Meister und Lehrer wohl Bartel Granigg am nächsten gestanden.

Dr. mont. Dipl.-Bergingenieur und Dr. sc. phys. der Universität Genf, zuletzt ord. Professor der Mineralogie und Geologie an der Technischen Hochschule in Graz, ist uns am 18. Jänner 1951, nach einem arbeitsreichen Leben, plötzlich entrissen worden. —

B. Granigg ist am 25. Juni 1883 zu Hüttenberg in Kärnten als Sohn eines Bergbeamten geboren worden. Er war also seit seiner Kindheit mit dem Bergmannsberuf aufs innigste verbunden. So kam er — nach der Absolvierung der niederen Schulen — im Jahre 1900 an die damalige k. k. Bergakademie in Leoben. Schon früh war Altmeister Hans von Höfer auf Granigg's wissenschaftliche Neigungen aufmerksam geworden und hatte ihn in den Kreis seiner engeren Jünger aufgenommen. Im Jahre 1903 erwarb der junge Akademiker — mit Auszeichnung — das Diplom eines Bergingenieurs, ging dann kurze Zeit nach Genf, von wo er das Doktordiplom der Naturwissenschaften der dortigen Universität mitbrachte.

Als auch der Leobener Montanistischen Hochschule das Promotionsrecht zuerkannt wurde, war B. Granigg der erste, der — 1909 — auf Grund der Dissertation: „Die stoffliche Zusammensetzung der Schneeberger Lagerstätten“ und des mit Erfolg abgelegten Rigorosums den Doktorhut der montanistischen Wissenschaften errang.

Schon vorher hatte er — seit 1906 — die gesamte Stufenleiter der bergmännischen Praxis — vom Häuer bis zum Bergverwalter — in Bleiberg, Schneeberg bei Sterzing und in Idria absolviert, geologische Feldaufnahmen in Südmähren, in Ost- und Südsteiermark ausgeführt und die sich daran schließenden Tiefbohrungen auf Kohle überwacht.

Das Jahr 1910 brachte ihm seine Ernennung zum Adjunkten an der Lehrkanzel Prof. Höfer's und gleichzeitig seine Betrauung mit den Vorlesungen über Mineralogie und Gesteinskunde, die aus dem Lehrauftrage Hans v. Höfer's ausgeschieden wurden.

Ein Jahr später erfolgte B. Granigg's Ernennung zum a.o. Prof. mit der gleichen Lehrverpflichtung.

Während des ersten Weltkrieges diente Prof. Granigg als Landsturm major bei der Armee, war aber mit wichtigen Spezialaufgaben betraut, deren erfolgreiche Erledigung höheren Orts sichtbare Anerkennung fand (Verleihung des Eisernen-Kronen-Ordens und des kgl. sächs. Kriegsverdienstkreuzes).

Noch während des Krieges (1917) erfolgte Granigg's Ernennung zum o. Professor.

1919 wurde sein Lehrauftrag auf die Gegenstände Bergbaubetriebs- und Bergwirtschaftslehre ausgedehnt.

Bis 1933 übte Prof. Granigg seine Lehrtätigkeit in Leoben aus. Als in diesem Jahre aus Ersparungsgründen eine teilweise Zusammenlegung der ersten zwei Studienjahre mit der Technischen Hochschule in Graz erfolgte, übernahm er 1934 auch den dortigen Lehrstuhl für Geologie und damit die Einführung der Technikhörer in seinen Lehrbereich.

Die teilweise Zusammenlegung der beiden steirischen Hochschulen war aber nicht von langer Dauer. Bereits 1937 wurde sie wieder aufgehoben. Prof. Granigg entschloß sich jedoch in Graz an der Technischen Hochschule zu verbleiben.

Hier wirkte er bis zu seinem Übertritt in den dauernden Ruhestand (1946).

Das Vertrauen seiner Kollegen verlieh ihm alle akademischen Würden, die ein Professoren-Kollegium zu vergeben hat. 1945/46 bekleidete er das Amt des Rector magnificus der Technischen Hochschule in Graz.

---

Wenn die Zahl der wissenschaftlichen Druckwerke, die uns der Verblichene hinterlassen hat, eher niedrig zu sein scheint, so hat dies seinen einleuchtenden Grund:

Sein Ruf als erfahrener und gesuchter Experte führte ihn überaus häufig ins Ausland und ließ ihm wenig Zeit zur Abfassung dickleibiger Abhandlungen. Er vermittelte seine Erfahrungen lieber durch Vorträge, zu welchen ihn die Technische Hochschule in Swerdlowsk (U. d. S. S. R.), das Carnegie-Institut in Pittsburg (USA) und verschiedene andere wissenschaftliche Institute in Italien, Spanien, Frankreich, Schweden und Norwegen einluden.

Wenn er aber zur Feder griff, dann konnte man sicher sein, daß er uns etwas Neues zu sagen hatte, ja, — einige seiner — meistens monographisch abgerundeten — Abhandlungen eröffneten ein völlig neues, überraschendes Blickfeld.

Zwei Werke sind da vor allem zu nennen:

Unseres Wissens war Granigg der erste, der auf die große Bedeutung der Anwendung metallographischer Methoden in der Erzmikroskopie und auf deren eminente Wichtigkeit für die Lagerstättenforschung hinwies; er brachte auch die ersten instruktiven Beispiele.

Diese Studie, 1911 in der Zeitschrift „Metall und Erz“ erschienen, enthielt bereits alles Wesentliche für die erzmikroskopische Praxis, wie eine Beschreibung der mikroskopischen Behelfe, der Vorbereitung des Untersuchungsmaterials und die mikroskopische Charakteristik einiger häufiger opaker Erze. Mit diesem praktischen „Leitfaden“ war Granigg Handbüchern der Erzmikroskopie — die in Deutschland um Jahrzehnte später erschienen — weit vorausgeeilt.

Es ist sehr zu bedauern, daß sich Prof. Granigg nicht Zeit gönnte, diese von ihm inaugurierte und — wie die Zeit gelehrt hat — hochbedeutsame Forschungsrichtung weiter auszubauen.

Im Jahre 1912 schrieb Prof. Granigg eine zweite kleine Monographie, betitelt „Über die Erzführung der Ostalpen“, die in den Mitteilungen der Wiener Geologischen Gesellschaft und als selbstständiges Werk bei L. Nüßler (Leoben) erschienen ist.

Es ist ein unbestrittenes Verdienst Granigg's, als erster die merkwürdige Eigenart der ostalpinen nutzbaren Lagerstätten erkannt zu haben, die sich darin ausprägt, daß auch die Erze — und viele der Nichterze — überraschend zonenbeständig sind.

Granigg spricht von „Metallzonen“ und sieht in der „geologischen Niveaubeständigkeit der ostalpinen Metallzonen“ ein Gesetz.

Wichtige Fragen — wie das Entstehungsalter der zonengebundenen Lagerstätten, des Alters der Deckenverfrachtungen oder des „In-die-Tiefe-Setzens“ durchgreifender Lagerstätten — werden durch diese bedeutsame Erkenntnis berührt.

Wenn diese Zonengebundenheit später auch eine andere Auslegung (ob zu recht?) gefunden hat, so scheinen uns doch Prof. Granigg's Feststellungen von grundlegender Bedeutung und ihre Auslegung für die Lagerstättengenese noch lange nicht voll erkannt und ausgeschöpft zu sein.

Für Prof. Granigg war aber eine nutzbare Lagerstätte niemals allein ein Objekt von genetisch-wissenschaftlichem Interesse, er verabsäumte es nie, die Lagerstätte auch von der volkswirtschaftlichen Seite in das rechte Licht zu rücken.

Dieser Einstellung entsprechen seine Werke über „Organisation, Wirtschaft und Betrieb im Bergbau“ (1925 bei J. Springer, Wien) und „Die Bodenschätze Österreichs und ihre wirtschaftliche Bedeu-

tung“ (1947 bei J. Springer, Wien). Auch das posthum erschienene Buch „Die Lagerstätten nutzbarer Mineralien (1951 bei J. Springer, Wien), ist in seinem wissenschaftlich-theoretischen Teil knapp und übersichtlich gehalten und will ersichtlich vor allem dem Praktiker als Handbuch dienen.

Dieser Sinn für das Praktische, für die Ökonomie der technischen Arbeit war es auch, dem wir aus der Zeit des anlaufenden Ausbaues unserer Wasserkräfte das Werk „Die Wasserkraftnutzung in Österreich und deren geographische Grundlagen“ (1925 bei J. Springer, Wien) verdanken.

B. Granigg's Begabung, eine Lagerstätte nicht allein mit den Augen des Naturforschers, sondern auch mit jenen des Volkswirtschaftlers kritisch prüfen zu können, verdankte er seinen hervorragenden Ruf als international gesuchter und anerkannter Experte.

Als solcher hat er bereits die altösterreichische Regierung in der Frage der Wolframerzgewinnung aus den erzgebirgischen Zinngruben und bei der Erschließung der Erzvorkommen von Priedor in Bosnien beraten. Die Schwierigkeiten dieser Arbeiten sind damals von allerhöchster Stelle durch Verleihung des Eisernen-Kronen-Ordens anerkannt worden.

Jahrelang — von 1925 bis 1950 — ist er der türkischen Regierung als montanistischer Experte zur Seite gestanden, und der Ausbau vieler kleinasiatischer Lagerstätten geht auf seine Ratschläge zurück.

Granigg's Vielseitigkeit erstreckte sich auch auf das Gebiet der Aufbereitungskunde. Und es wäre ungerecht, seine zahllosen praktischen Versuche zu übergehen, die sich z. B. auf die möglichst vollkommene Trennung der Gemengteile eines kristallinen Gesteines bezogen, wie es der Granit darstellt. Dadurch — vor allem durch elektromagnetische Scheidung — hoffte er einen Weg zu finden, um aus einem praktisch wertlosen Gestein technisch wichtige und darum wertvolle Produkte zu erhalten. — Eine ganze Reihe dieser neuentwickelten Methoden erfuhren patentrechtlichen Schutz.

Prof. Granigg war ein Sohn der Kärntner Heimat. Die Liebe zur heimatlichen Scholle litt es nicht, der — nach 1918 — drohenden Abtrennung eines Teiles seines Geburtslandes mit Interesselosigkeit zu begegnen. Er nahm regen Anteil an den Kärntner Befreiungskämpfen, wofür ihn seine Landsleute durch die Verleihung des Kärntner Befreiungskreuzes ehrten.

Mit B. Granigg ist ein ideenreicher Forscher zu Grabe gegangen, einer aus der alten, aber gediegenen Schule Hans von Höfer's, einer der der Forschung und Lehre wie seinem Vaterlande

mehr im Stillen, denn in der lärmenden Öffentlichkeit treu und mit Hingebung gedient hat.

H. Mohr.

### Verzeichnis der wissenschaftlichen Druckwerke Prof. B. Granigg's.

- 1906 Geologische und petrographische Untersuchungen im Ober Mölltal in Kärnten. Jahrb. d. K. K. Geol. Reichsanstalt, Bd. 56, Wien 1906, S. 367.  
 — Über einige Terrainverschiebungen am Hüttenberger Erzberg. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 54. Jg., Wien 1906, S. 347.
- 1907 Über die Ausbisse der Hangendlagerstätte am Schneeberg, bei Sterzing in Tirol. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 55. Jg., Wien 1907, S. 122.  
 — Ein Beitrag zur Kenntnis der Tektonik der Erzlagerstätten am Schneeberg bei Sterzing in Tirol. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 55. Jg. Wien 1907, S. 329, 341, 360.
- 1908 Die Bauwürdigkeit der Schneeberger Lagerstätten. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 56. Jg. Wien 1908, S. 533, 554, 560.  
 — Die stoffliche Zusammensetzung der Schneeberger Lagerstätten. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 56. Jg. Wien 1908, S. 329, 341, 359, 374, 389, 398.
- 1909 Bemerkungen über einige Erz- und Phosphatbergbaue im zentralen Tunis und im Küstengebiet Algeriens. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 57. Jg. Wien 1909, S. 739, 755, 779, 793.
- 1910 Mitteilungen über die steiermärkischen Kohlenvorkommen am Ostfuße der Alpen. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 58. Jg. Wien 1910, S. 457, 471, 492, 502, 641.  
 — Über das Ausrichten von Verwerfern am gleichen Horizont. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 58. Jg. Wien 1910, S. 516.  
 — Über die Beurteilung des wirtschaftlichen Wertes des Gel-Magnesits von Kraubath (Steiermark). Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, Wien 1910, S. 483 und 497.
- 1911 Die Nordküste Kleinasiens als Schurfterrain. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 59. Jg. Wien 1911, S. 133, 152.  
 — Zur Systematik der Lagerstätte „Schneeberg“ in Tirol. Zeitschr. f. prakt. Geologie, 19. Jg. Berlin 1911, S. 467.
- 1912 Über die Ausführung geologischer Beobachtungen in Gruben und deren bildliche Darstellung. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 60. Jg. Wien 1912, S. 15.  
 — Montangeologische Mitteilungen aus dem Institut für Mineralogie usw. an der Montan-Hochschule in Leoben. Montangeologische Bilder. 1. Exokinetische Spalten usw. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 60. Jg. Wien 1912, S. 322.  
 — Montangeolog. Bilder. 2. Verdrängung von Kalk usw. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 60. Jg. Wien 1912, S. 675.  
 — Über die Erzführung der Ostalpen, Mitteilungen der Geol. Ges. in Wien, V. Bd. 1912, S. 346.
- 1913 Über die Erzführung der Ostalpen. Leoben 1913, bei L. Nüßler.  
 — Bilder über Verdrängungsprozesse auf alpinen Erzlagerstätten. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 61. Bd. Wien 1913, S. 57 und 323.  
 — Die Erzführung der Ostalpen, Auszug aus dem gleichnamigen Vortrag am Allgem. Bergmannstag. Ungar. Montan Industrie- u. Handelszeitung, Budapest 1913.  
 — mit J. H. Koritschoner: Die turmalinführende Kupferkies-Scheelitlagerstätte am Monte Mulatto bei Predazzo, Südtirol. Zeitschr. f. prakt. Geologie, 21. Jg. Berlin 1913, S. 481.  
 — Die turmalinführende Kupferkies-Scheelitlagerstätte am Monte Mulatto bei Predazzo, Südtirol. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen, 61. Jg. Wien 1913, S. 479 (Auszug).
- 1914 mit J. H. Koritschoner: Die geologischen Verhältnisse der Bergbaugebietes von Mies in Kärnten. Zeitschr. f. prakt. Geologie, 22. Jg. Berlin 1914, S. 171.
- 1915 Zur Anwendung metallographischer Methoden auf die mikroskopische Untersuchung von Erzlagerstätten. Metall und Erz, XII. Jg., 1915.

- 1925 Die Wasserkraftnutzung in Österreich und deren geographische Grundlagen. Wien 1925; bei J. Springer.
- 1926 Organisation, Wirtschaft und Betrieb im Bergbau. Wien 1947, Springer-Verlag.
- 1932 Wege zur Nutzbarmachung von Gesteinen und Mineralien in Österreich. Montanist. Rundschau. Bd. 34, S. 7.
- Über neue Methoden und Apparate der magnetischen und elektrischen Aufbereitung. Archiv für Erzbergbau usw. Berlin 1932.
- Granite und Syenite als Rohstoffe der Glas- und keramischen Industrie. Sprechsaal, Leipzig 1932.
- Magnetische Aufbereitung schwach magnetischer Körper im freien Fall und im horizontalen Wurf. Archiv für Erzbergbau usw. Berlin 1932.
- 1933 Die Apatitlagerstätten in den Tundren von Chibine. Zeitschr. f. prakt. Geologie, 41. Jg. Halle 1933, S. 1, 25.
- Die Gewinnung von Kali- und Aluminiumsalzen neben Kieselsäure aus natürlichen Kali-Tonerde-Silikaten. Montan. Rundschau, 25. Jg., Berlin-Wien 1933, Nr. 21.
- 1934 Über die Bauwürdigkeit von Glimmerschiefern, Gneisen usw. als Kali- und Aluminiumerze. Montanist. Rundschau, 26. Jg. Berlin-Wien 1934, Nr. 3, und Tägl. Montanber., 25. Jg., Nr. 7.
- Über die industrielle Gewinnung von Lenzit. Metall und Erz, XXXI. Jg. 1934, S. 193.
- Veredelter Glimmer als Dekorationsstoff im Bauwesen. Zeitschr. d. österr. Ing. u. Architekten-Ver. 85. Jg. Wien 1934, S. 59.
- Über die physikalische Veredelung von eisenhaltigen Quarzsanden. Sprechsaal, Coburg 1934.
- 1935 mit H. Benesch: Eisenanreicherung im Ankerit durch Kalkabfuhr. Carinthia II, Canaval-Sonderheft, Klagenfurt 1935, S. 84.
- 1936 Die Wasserkräfte Kleinasiens. (Die Energiequellen Kleinasiens I.) Zeitschr. f. prakt. Geologie, 44. Jg. Halle 1936, S. 19.
- Die Steinkohlen Kleinasiens. (Die Energiequellen Kleinasiens II.) Zeitschr. f. prakt. Geologie, 44. Jg. Halle 1936, S. 35.
- Die Braunkohlen Kleinasiens. (Die Energiequellen Kleinasiens III.) Zeitschr. f. prakt. Geologie, 44. Jg. Halle 1936, S. 83.
- Das Erdöl Kleinasiens. (Die Energiequellen Kleinasiens IV.) Zeitschr. f. prakt. Geologie, 44. Jg. Halle 1936, S. 101.
- 1937 Ein neuer Laboratoriumsapparat zur magnetischen Trennung von Mineralien. Metall und Erz, 34. Jg. 1937, S. 280.
- Die Entfaltung des Bergbaus in der neuen Türkei. Berg- u. Hüttenmänn. Jahrbuch, Bd. 85, Wien 1937, S. 230.
- Die Grundlagen der türkischen Eisenindustrie. Stahl und Eisen, 1937, S. 833.
- 1939 Zur Systematik der magnetischen Aufbereitung. Metall und Erz, 36. Jg. 1939, S. 259, 561.
- Die magnetische Zerlegung von marinen Magnetit-Ilmenit-Granat-Quarzsanden. Metall und Erz, 36. Jg. 1939, S. 561.
- Zur Frage der Aufbereitung der oberschlesischen Eisen-Sandsteine. Montan. Rundschau, XXXI. Jg., S. 393.
- 1940 Neue Laboratoriumsapparate für die magnetische Aufbereitung. Metall und Erz, 37. Jg. 1940, S. 425.
- 1942 Die magnetische Aufbereitung von Feinsanden und Mehlen schwach magnetischer Mineralien. Metall und Erz, 39. Jg. 1942, S. 437.
- 1944 Sekundäre und primäre Zirkonvorkommen in Europa und deren Gewinnungsmöglichkeiten. Metall und Erz, 41. Jg. 1944, S. 193.
- 1947 Die Bodenschätze Österreichs und ihre wirtschaftliche Bedeutung. Wien 1947, bei J. Springer.
- 1950 Gesteinsbildende Vorgänge im technischen Alltag. Tschermaks mineralog. u. petrograph. Mitteilungen, 3. Folge, Bd. I, Wien, S. 317.
- 1951 mit J. Horvath und V. E. Gerzabek: Die Lagerstätten nutzbarer Mineralien. Ihre Entstehung, Bewertung und Erschließung. Wien 1951, Springer-Verlag.