NDB-Artikel

Goldschmidt, *Victor Moritz* Mineraloge, * 27.1.1888 Zürich, † 20.3.1947 Vestre Aker bei Oslo. (israelitisch, dann glaubenslos)

Genealogie

V → Heinrich (1857–1937), Prof. d. Chemie in Oslo (s. Pogg. III-VIIa), S d. Fabr. Salomon in Prag u. Wien u. d. Julie (T d. → Moses Porges Edler v. Portheim, 1781–1870, Zündholzgroßhändler u. Kattunfabr.);

M Amalie (1864–1929), T d. Moritz Köhne, Großkaufm. in Danzig, dann in Berlin, u. d. Flora Cohn; ledig.

Leben

Seit 1905 Student der Mineralogie, Geologie und Chemie in Oslo, wurde G. von W. C. Brøgger, dem Altmeister der Geologie und Mineralogie Norwegens, in mineralogische und vor allem petrographische Methoden und Probleme eingeführt. 1908/09 weilte er bei F. Becke in Wien. 1911 wurde er mit einer umfangreichen Arbeit über „Die Kontaktmetamorphose im Kristiania-Gebiet“ (Skifter udgivne af Videnskabselskabet i Christiania, I. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, 1911, Nummer 11) in Oslo promoviert. Charakteristisch für dieses Werk wie auch für die über die Regionalmetamorphose handelnden „Geologisch-petrographischen Studien im Hochgebirge des südlichen Norwegen I-V“ (ebenda, 1912/15/16/20) ist die enge Verknüpfung von geologischer Feldarbeit, mikroskopischer und chemischer Analyse und physiko-chemischer Betrachtungsweise. Die Anwendung allgemeiner physikalisch-chemischer Prinzipien führte zu einer neuen Grundlegung der Lehre von der Umwandlung der Mineralien durch Veränderung von Druck und Temperatur. Besonders erfolgreich war die Anwendung der Phasenregel von Gibbs auf Mineralassoziationen. Nach einem Aufenthalt in München bei P. von Groth 1912 in Oslo habilitiert, wurde G. hier 1914 zum außerordentlichen Professor und Direktor des Mineralogischen Instituts ernannt. Im 1. Weltkrieg kam er als Leiter der staatlichen Rohstoffkommission mit den Fragen des Vorkommens der chemischen Grundstoffe in Berührung. Nach dem Krieg wandte er sich ganz der Erforschung der Gesetzmäßigkeiten zu, die die Verteilung der Elemente im Erdkörper bestimmen. Die Ergebnisse erschienen in der schnell bekannt werdenden Reihe „Geochemische Verteilungsgesetze der Elemente, I-VIII“ (1923-27). Durch diese Arbeiten wurde G. der Begründer der modernen Geochemie und der Kristallchemie. Die Verteilung führte er auf zwei Prinzipien zurück: einmal auf die Affinität des Elementes zu den flüssigen und gasförmigen Hauptphasen, die sich bei der Entstehung der Erde bildeten (Atmosphäre, Hydrosphäre, Silikatsphäre, Sulfidsphäre, Eisenkern), und andererseits auf sein kristallchemisches Verhalten, insbesondere auf seine Fähigkeit, in das Gitter anderer Verbindungen einzutreten. Als leitendes

Prinzip für die aus diesem Grunde für die ganze Geochemie so wichtige Kristallchemie ergab sich, daß der Bau eines Kristalls durch Mengenverhältnis, Größenverhältnis und Polarisations-eigenschaften seiner Bausteine bestimmt ist. Die besonders wichtigen Radien der Ionen und Atome konnte G. aus Kristallstrukturbestimmungen mit Röntgenstrahlen ermitteln. Diese Daten wurden zum ersten Male 1928 publiziert und bilden seitdem die wichtigste Grundlage der Kristallchemie.

1929 nach Göttingen berufen, wandte sich G. mit einem größeren Mitarbeiterstab und verbesserten Methoden experimentellen Untersuchungen über das Vorkommen einzelner (seltenerer) Elemente in Mineralien, Gesteinen, Meteoriten und Proben der Biosphäre zu. Mit diesen Arbeiten (publiziert in Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen 1930–35) wurde das Fundament gelegt für alle späteren Betrachtungen über den Stoffhaushalt auf der Erde und im Kosmos. Als Zusammenfassung eigener und fremder Arbeiten und als letzte Abhandlung über die Häufigkeit der Elemente auf der Erde und im Kosmos erschien 1938 „Geochemische Verteilungsgesetze IX, Die Mengenverhältnisse der Elemente und der Atomarten“ (1938).

Durch das nationalsozialistische Regime aus Göttingen vertrieben, kehrte G. 1935 nach Oslo zurück, wo er bald darauf zum Direktor des Geologischen Museums ernannt wurde. Nach der Besetzung Norwegens durch die Deutschen wurde er 1942 verhaftet, konnte jedoch zuerst nach Schweden, dann nach Großbritannien fliehen. Dort arbeitete er zuerst im Macaulay-Institut in Aberdeen und dann an der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Rothamsted. 1946 kehrte G. auf seinen alten Posten nach Oslo zurück. |

Auszeichnungen

Dr. rer. nat. h. c. (Freiburg i. Br. 1931).

Werke

Weitere W u. a. Stammestypen d. Eruptivgesteine, in: Skrifter udgivne of Videnskabselskabet i Christiania, I. Math.-naturwiss. Kl., 1922;

Der Stoffwechsel d. Erde, ebd.;

Geochem. Verteilungsgesetze d. Elemente I-III, ebd., 1923 f., IV-IX, in: Skrifter utgit av Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo, I. Math.-naturwiss. Kl., Oslo 1925 f. u. 1938;

Über d. Raumerfüllung d. Atome (Ionen) in Kristallen u. üb. d. Wesen d. Lithosphäre, in: Neues Jb. f. Mineral. u. Geol., Beil.-Bd. 57 A, 1928, S. 1119;

Geochem. Verteilungsgesetze u. kosmische Häufigkeit d. Elemente, in: Naturwiss. 18, 1930, S. 999;

Grundlagen d. quantitativen Geochemie, in: Fortschritte d. Mineral., Kristallographie u. Petrographie 17, 1933, S. 112;

Grundlagen d. quantitativen Geochemie II (Seltene Elemente in Meteoriten),
ebd. 19, 1935, S. 183;

Drei Vorträge üb. Geochemie, in: Geologiska Föreningens i Stockholm
Förhandlingar 56, Stockholm 1934, S. 385;

The principles of distribution of chemical elements in minerals and rocks, in:
Journal of the Chemical Society, London 1937, S. 655;

Geochemistry, hrsg. v. A. Muir, Oxford 1954 (*aus nachgelassenen u. bereits
gedr. Abhh.*).

Literatur

M. Born, in: Nature 159, London 1947, S. 700;

C. E. Tilley, ebd.;

C. W. Correns, Fortschritte d. Mineral. 26, 1947, S. 22 (P);

ders., in: Naturwiss. 34, 1947, S. 129-31;

J. Oftedal, in: Tidsskrift for Kjemi, Bergvesen og Metallurgi 7, Oslo 1947, S. 59;

F. Machatschki, in: Alm. d. Österr. Ak. d. Wiss. f. 1947, 97, 1948, S. 325-28;

W. Noll, in: Naturwiss. Rdsch. 1, 1948, S. 78-81;

K. H. Schenmann, in: Geolog. Rdsch. 35, 1948, S. 179 f.;

P. Rosbaud, in: Great Chemists, hrsg. v. E. Farber, New York, London 1961, S.
1565 (P);

Pogg. V-VIIa.

Autor

Wolf Freiherr von Engelhardt

Empfohlene Zitierweise

, „Goldschmidt, Victor Moritz“, in: Neue Deutsche Biographie 6 (1964), S.
618-619 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften