

NDB-Artikel

Rinne, *Friedrich* Wilhelm Berthold Petrograph, Mineraloge, * 16.3.1863 Osterode (Harz), † 12.3.1933 Freiburg (Breisgau).

Genealogie

V →Rudolph (1800–75), Kaufm. in O.;

M Johanne Friederike Henriette Bischoff (1827–1915);

- 1892 Elsbeth Alexandra Felicitas Schentke (1870–1958).

Leben

Nach dem Besuch der Realschule in Osterode studierte R. seit 1880 an der Univ. Göttingen Naturwissenschaften mit den Schwerpunkten Mineralogie und Geologie bei Adolf v. Koenen und Carl Klein, bei dem er 1883 promoviert wurde (Kristallograph. Unterss. einiger organ. Verbindungen, unveröff.); noch im selben Jahr habilitierte er sich. 1885–87 wirkte R. in Göttingen, anschließend in Berlin als Privatdozent, ehe er 1894 als o. Professor für Mineralogie und Geologie an die TH Hannover berufen wurde. 1908/09 in Königsberg und Kiel, übernahm er 1909 den Lehrstuhl für Mineralogie an der Univ. Leipzig. Nach seiner Emeritierung 1928 wurde R. Honorarprofessor an der Univ. Freiburg (Br.), wo er im folgenden Jahr die „Friedrich-Rinne-Stiftung“ begründete, aus deren Erträgen bis heute Studenten der Mineralogie in Freiburg und Göttingen unterstützt werden.

Das wissenschaftliche Werk R.s ist durch die umfassende Einführung quantitativer physikalisch-mechanischer und physikalisch-chemischer Konzepte und Methoden in die Geowissenschaften geprägt, wie sie durch den Physikochemiker Jacobus Hendricus van't Hoff (1852–1911) seit ca. 1875 anhand der Staßfurter Salzlagerstätten erarbeitet worden waren. R. gilt als der Begründer der Salzpetrographie; er erkannte als erster, daß viele Salzlagerstätten durch erhöhte Temperaturen infolge der Versenkung thermometamorph überprägt sind, und konnte damit Abfolge und Genese der Salzgesteine erklären. Er sah die Parallelität zur Bildung metamorpher Gesteine und machte auf die Analogien zwischen der Abscheidung von Salzen aus Lösungen und der Kristallisation von Mineralen aus magmatischen Schmelzen aufmerksam. R. schuf so die Grundlagen für das Konzept der Kristallisationsdifferentiation von Norman Bowen. R.s Lehrbuch „Gesteinskunde“ (1901, ¹¹1928) prägte eine ganze Generation von Petrographen. Er richtete in Leipzig das erste Labor der mineralogischen Kristallographie ein und entwickelte röntgenographische, mechanische und kristalloptische Methoden zur physikalischen Charakterisierung von Festkörpern. Zukunftsweisend|wurden seine Arbeiten zur Plastizität kristalliner

Substanzen bei der Bildung von Salzstöcken durch Fließen im festen Zustand. Er entwickelte die Grundlagen eines Mechanismus, der heute als ursächlich für die Konvektionsprozesse im Erdmantel und damit für die Plattentektonik an der Erdoberfläche anerkannt ist. In seinen späteren Jahren wandte R. sich Fragen nach den Beziehungen zwischen flüssigen Kristallen und der belebten Materie zu.

Auszeichnungen

Geh. Reg.rat (1908);

Mitgl. d. Sächs. Ak. d. Wiss. (1910), d. Ges. d. Wiss. zu Göttingen (korr. 1911, ausw. 1925), d. Heidelberger Ak. d. Wiss. (1929) u. d. Leopoldina (1927);

GHR (1911);

Dr.-Ing. E. h. (Hannover 1926);

Ehrenmitgl. d. Dt. Mineralog. Ges. u. d. Mineralogical Soc. of Britain and Northern Ireland.

Werke

Über Thermometamorphose u. Sammelkristallisation, in: Tschermaks Mineralog. u. Petrograph. Mitt. N. F. 27, 1908, S. 393 ff. (mit E. Boeke);

Einf. in d. kristalline Formenlehre u. elementare Anleitung zu kristallograph.-opt. sowie röntgenograph. Unterss., ³1919;

Die geotherm. Metamorphosen u. d. Dislokationen d. dt. Kalisalzlagerstätten, in: Fortschrr. d. Mineral. 6, 1920, S. 101-36;

Über d. Fließen fester Stoffe, insbes. d. natürl. Salze, in: Zs. f. Kristallogr. 61, 1925, S. 390-423;

Über d. Plastizität v. Steinsalz, Bromsilber u. Jodsilber b. wechselnden Temperaturen, in: Zs. f. Physik 63, 1930, S. 752-59 (mit W. Riezler);

Grenzfragen d. Lebens, Eine Umschau im Zw.gebiet d. biolog. u. anorgan. Naturwiss., 1931.

Literatur

K. H. Scheumann, in: Berr. über d. Verh. d. Sächs. Ak. d. Wiss., Math.-Naturwiss. Kl. 85, 1933, S. 172-81 (*W-Verz.*);

ders., in: FF 9, 1933, S. 72;

ders. u. A. Himmelbauer, in: Zs. f. Kristallogr., Reihe B, 44, 1933, I f. (*P*);

ders., in: Zbl. f. Mineral., Reihe A, 1934, S. 22-29;

H. Stille, in: Kali, Verwandte Salze u. Erdöl 27, 1933, S. 1-5 (*W-Verz., P*);

J. W. Grüne, in: American Mineralogist 19, 1934, S. 112 f.;

Hann. Professoren (*P*);

Pogg. IV-VII a;

Lex. Naturwiss.

Autor

Friedrich Seifert

Empfohlene Zitierweise

, „Rinne, Friedrich“, in: Neue Deutsche Biographie 21 (2003), S. 638-639
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
