

NDB-Artikel

Rose, Gustav Mineraloge, * 18.3.1798 Berlin, † 15.7.1873 Berlin. (evangelisch)

Genealogie

V →Valentin (s. 1);

M Marie Rose;

B →Heinrich (s. 2);

– ♂ N. N.;

S →Valentin (1829–1916, ♂ Marie, T d. →Johann Christian Poggendorff, 1796–1877, Physiker, Wiss.hist., s. NDB 20), Dr. phil., Vorstand (Dir.) d. Hss.-Abt. d. kgl. Bibl. in B., baute diese zu e. d. führenden Slgg. in Europa aus, Vf. d. „Verz. d. lat. Hss. d. Kgl. Bibl. zu Berlin“, 1893–1905, →Aristoteles-Forscher, Geh. Reg.rat (s. Wi. 1911; DBJ I, Tl.; Bader, Lex. dt. Bibliothekare, 1925; Fischer; Zs. f. Bibl.wesen 34, 1917, S. 168–82; H. Lülfiing, in: Dt. Staatsbibl. 1661–1961, I, 1961, S. 340–61; LGB²).

Leben

Nach dem Tod des Vaters 1807 nahm sich der Chemiker Martin Heinrich Klaproth (1743–1817) der Erziehung R.s und seines Bruders Heinrich an. Nachdem er 1815 in den Befreiungskriegen mitgekämpft hatte, begann R. eine Lehre des Bergfachs an einer Eisengrube bei Tarnowitz (Schlesien). Kurze Zeit später kehrte er jedoch aus gesundheitlichen Gründen nach Berlin zurück, wo er bei →Christian Samuel Weiss (1780–1856) Mineralogie studierte. 1820 wurde er in absentia in Kiel mit einer Dissertation über Titanit bzw. Sphen, die er als identisch erkannt hatte, promoviert. 1821 ging R. nach Stockholm zu|→Jöns Jakob Berzelius (1779–1848), um unter dessen Leitung seine mineralanalytischen Fertigkeiten zu vervollkommen. 1822 wurde R. Kustos der Mineraliensammlung der Univ. Breslau, 1823 Privatdozent, 1826 ao. und 1839 o. Professor für Mineralogie an der Univ. Berlin. Als Nachfolger von Weiss übernahm er zudem 1856 die Leitung des Mineralog. Museums, die er zusammen mit seiner Professur bis an sein Lebensende behielt.

1829 unternahm R. als Begleiter Alexander v. Humboldts und Christian Gottfried Ehrenbergs eine Reise durch Rußland bis zum Altaigebirge und zum Kaspischen Meer. 1848 gehörte er zu den Gründern der „Dt. Geolog. Gesellschaft“, deren Vorsitz er mehrfach innehatte. Spätere Reisen führten ihn 1850 zusammen mit →Eilhard Mitscherlich (1794–1863) zu den Vulkanen Italiens und der Liparischen Inseln und zwei Jahre darauf zu den erloschenen Vulkanen im Süden Frankreichs. Seit 1867 widmete er seine

Ferien hauptsächlich der geolog. Erforschung des Riesengebirges. Zu R.s Schülern zählen Karl Friedrich Rammelsberg, →Gerhard vom Rath, Paul v. Groth, →Christian Friedrich Martin Websky, der 1874 sein Lehrstuhlnachfolger wurde, und Ferdinand v. Richthofen.

In etwa 125 Veröffentlichungen befaßte sich R. mit allen Aspekten der damaligen Mineralogie. Durch exakte goniometrische Messungen ermöglichte er bereits 1819 seinem Freund Mitscherlich die Entdeckung des chem. Isomorphismus, den er selbst durch etliche Beispiele bereicherte. Neben dem bekannten Anorthit (Kalkfeldspat) entdeckte R. noch etwa fünfzehn weitere Mineralarten. Außerdem studierte er den Zusammenhang der Pyro- und Thermoelektrizität mit der Morphologie von Kristallen, leistete Beiträge zur Kristallographie des Quarzes und verschiedener Metalle, zur Entstehung von Gesteinen und zur kristallographischen Bestimmung von Meteoriten. Schon 1852 schuf er – vor Henry Clifton Sorby – die Grundlagen einer mikroskop. Petrographie an Dünnschliffen.]

Auszeichnungen

o. Mitgl. d. Preuß. Ak. d. Wiss. Berlin (1834);

ausw. Mitgl. d. Göttinger Ak. d. Wiss. (1856);

Mitgl. d. Leopoldina (1860);

Orden Pour le mérite f. Wiss. u. Künste (1871);

Bezeichnung e. Minerals als „Roselith“.

Werke

u. a. Elemente d. Krystallogr., 1833, 3 Bde., ³1873-87 bearb. v. A. Sadebeck u. C. F. M. Websky;

Mineralog.-geognost. Reise nach d. Ural, d. Altai u. d. Kasp. Meere, 2 Bde., 1837, 1842;

Das krystallograph. Mineralsystem, 1852.

Literatur

ADB 29;

K. F. Rammelsberg, in: Zs. d. Dt. geol. Ges. 25, 1873, S. I-XIX;

G. vom Rath, in: Ann. d. Phys. 150, 1873, S. 647-52;

Pogg. II;

DSB;

150 J. Orden Pour le mérite f. Wiss. u. Künste 1842-1992, S. 304 f. (P);

Lex. Naturwiss.

Autor

Hans-Werner Schütt

Empfohlene Zitierweise

, „Rose, Gustav“, in: Neue Deutsche Biographie 22 (2005), S. 44-45
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

ADB-Artikel

Rose: *Gustav R.*, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin, einer der ausgezeichnetsten Mineralogen seiner Zeit, wurde als der jüngere Bruder des berühmten Chemikers Heinrich R. (s. u.) am 18. März 1798 in Berlin geboren, wo er auch seine Studien begann und vollendete. R. widmete sich dem Bergfache und trat 1816 als Bergeleve in Königshütte bei Tarnowitz in den praktischen Dienst, nachdem er 1815 an dem Feldzuge Theil genommen hatte. Allem Krankheit verhinderte ihn, diesen Beruf weiter zu verfolgen, weshalb R. sich der akademischen Laufbahn zuwendete und mit der Inauguraldissertation: „De Sphenis atque titanitae systemate crystallino“ 1820 Promovirte. R. besuchte dann noch die Vorlesungen von Berzelius in Stockholm, in dessen Laboratorium er arbeitete, habilitirte sich nach seiner Rückkehr 1823 als Docent an der Universität Berlin und widmete sich, in die Fußtapfen seines berühmten Lehrers Chr. Samuel Weiß tretend, zunächst krystallographischen und krystallochemischen Arbeiten und Untersuchungen. Durch enge Freundschaftsbande mit dem ausgezeichneten Chemiker Mitscherlich verbunden, führte er viele Untersuchungen in Gemeinschaft mit letzterem aus und nahm nicht unwesentlichen Antheil an der Entdeckung des Isomorphismus, welche Mitscherlich's Ruhm begründete. Zunächst beschäftigte sich R. mit der Untersuchung der Feldspathmineralien und lehrte zwei neue Glieder dieser Gruppe, den Albit und Anorthit unterscheiden (Gilbert's Ann. 73, 1823). Auch später hat er werthvolle Beiträge zur näheren Kenntniß der Feldspäthe, namentlich des glasigen, des Albits und Periklins geliefert. Die Erforschung der Natur der Meteorsteine beschäftigte ihn schon frühzeitig: „Ueber die krystall. Mineralien der Meteorsteine“ (Pogg. Ann. IV, 1825). In diese Zeit fällt eine größere wissenschaftliche Reise in Frankreich und England. Die Ergebnisse seiner krystallographischen Studien faßte er in dem größeren Werke „Elemente der Krystallographie“ 1830; 2. Aufl. 1838, zusammen, nachdem er 1826 zum außerordentlichen Professor der Mineralogie ernannt worden war. Eine mit Al. v. Humboldt und Ehrenberg gemeinschaftlich unternommene Reise 1829 nach Asien lieferte ein reiches Material zu weiteren Arbeiten, über deren Resultat R. in dem zweibändigen Werke „Mineralogisch-geognostische Reise nach dem Ural, dem Altai und dem kaspischen Meere“ (I. Bd. 1837, II. Bd. 1842) in Form eines Tagebuches ausführlich Bericht erstattete. Inzwischen hatte er neben vielem Anderen eine weitere Untersuchung übr die Augit-Hornblendegruppe in Angriff genommen und eine grundlegende Abhandlung „Ueber die Nothwendigkeit Augit und Hornblende in eine Gattung zu vereinigen“ 1831, mit weiteren Nachträgen 1833 und 1834 veröffentlicht (Pogg. Ann. XXII, 1831, 1833 und 1834). Bereits 1839 war er zum Ordinarius, seit 1834 zum Mitglieds der Akademie der Wissenschaften und seit 1856 zum Director des Mineralogischen Museums ernannt worden. In den vierziger Jahren beschäftigte ihn die Untersuchung der Krystallformen des Quarzes, bei denen er bewies, daß derselben kein vollflächiges, sondern ein tetartoëdrisches System zu Grunde liege („Ueber das Krystallisationssystem des Quarzes“ in Abh. d. Akad. d. Wiss. 1844). Werthvolle Beiträge lieferte R. ferner zur Kenntniß der Krystallformen der Metalle in zahlreichen Berichten und über die Beziehungen zwischen der

Form und dem elektrischen Verhalten der Krystalle, was er besonders an dem Turmalin erläuterte, und in Gemeinschaft mit P. Rieß auch an zahlreichen anderen Mineralien nachwies. 1850 unternahm er mit Mitscherlich eine Reise an den Vesuv, Aetna und auf die Liparischen Inseln und 1852 in die Auvergne. Von der Anschauung ausgehend, daß zwischen der Krystallform und der chemischen Natur eines Minerals ein inniger Zusammenhang bestehe und daß die Erforschung von Form und Stoff gleichberechtigte Aufgaben der Mineralogie seien, entwarf er das krystallochemische Mineralsystem, welches er 1852 veröffentlichte. In demselben versuchte er die größeren Abtheilungen nach der chemischen Zusammensetzung, die kleineren Gruppen aber nach der Krystallform zu ordnen.

Hieran reiht sich eine seiner bemerkenswerthesten Arbeiten über die Bildung von Kalkspath und Aragonit als zwei heteromorpher Zustände des Kalkcarbonats (Pogg. Ann. Bd. 42, 1837), und Anderes über Isomorphie der Mineralien. Auf dem Gebiete der Geognosie erwarb sich R. große Verdienste durch seine petrographischen Studien, welche er über die Mineralzusammensetzung vieler Gesteine anstellte. Aus dem Jahre 1835 stammt die in dieser Richtung besonders lehrreiche Abhandlung „Ueber die Gebirgsarten, welche mit dem Namen Grünstein und Grünsteinporphyr bezeichnet werden“ (Pogg. Ann. Bd. 34). Hierher gehörige Abhandlungen sind weiter: „Ueber das Vorkommen des Nephelinfels“ (Karsten's Archiv XIV, 184); „Ueber die zur Granitgruppe gehörigen Felsarten“ (Zeitschr. d. d. geol. Ges. I, 1849); „Bemerkungen über die Melaphyr genannten Gesteine von Ilfeld“; „Ueber die Gabbro von Neurode in Schlesien“ in den Erläuterungen zu der geognostischen Karte von Niederschlesien, an deren Bearbeitung er sich mit Beyrich, Roth und Runge betheiligte. Die Unterscheidung von Granit und Granitit und die strengere Trennung von Melaphyr und Porphyr, sowie die nähere Kenntniß eines eigenthümlichen im Ilmengebirge vorkommenden Gesteins, des Miascits, verdankt die Wissenschaft diesen petrographischen Forschungen Rose's. Auch auf dem Felde der Pseudomorphosenbildung war N. ausgiebig thätig; insbesondere lieferte er den Nachweis der pseudomorphen Bildung des Serpentin aus den Olivinkrystallen von Snarum, dann auch nach Augit, Hornblende und anderen Mineralien. Er erkannte die Pseudomorphosen von Glimmer nach Feldspath, von Kalkspath nach Eisenglanz, dann des Schaumkalts nach Aragonit (Pogg. Ann. Bd. 58—97). Von großer Bedeutung für die Erklärung der Entstehung vieler Gesteine sind Rose's Versuche über die Umwandlung von dichtem Kalk in krystallinischen und der Bildung verschiedener Zustände der Kieselsäure. In erster Beziehung glückte es ihm in Wiederholung der berühmten Versuche Hall's, dichte Kalksteine, Kreide und Aragonit bei hoher Temperatur in verschlossenen Gefäßen ohne Verlust der Kohlensäure in krystallinisch-körnigen Marmor umzuwandeln. Von Quarz wußte man, daß er nach der Art seines Vorkommens unzweifelhaft wenigstens z. Th. sich aus wässriger Lösung gebildet hat und ein specifisches Gewicht von etwa 2,6 besitzt; daß er aber in stärkerer Hitze geschmolzen amorph erstarrt und ein specifisches Gewicht von nur 2.3 annimmt. Später fand sich auch eine krystallisirte Modification — der Tridymit — von gleichniedrigem specifischen Gewicht. R. nahm ältere Versuche wieder auf und wies experimentell nach, daß Kieselpulver in Phosphorsalz geschmolzen künstlich erzeugten Tridymit darstellt und daß die amorphe Kieselsäure ebenso wie der gepulverte Quarz bei hoher

Temperatur in ein Hauswerk von Tridymit-Kryställchen übergeführt werden könne.

Ein weiteres Gebiet seiner wissenschaftlichen Thätigkeit war der Erforschung der Meteorite geweiht. Eingeleitet wurden diese Untersuchungen durch die schon erwähnte Arbeit „Ueber die in den Meteorsteinen vorkommenden Mineralien“ (1825), die Hauptresultate seiner Studien sind aber in der Abhandlung „Beschreibung und Eintheilung der Meteoriten“ (Abh. d. Berl. Akad. d. Wiss. 1863) niedergelegt und damit wurde die Grundlage für alle späteren Forschungen über diese Körper geschaffen. Ueber mehrere Meteoritenvorkommnisse sind besondere Berichte erschienen. Ueber die reiche Berliner Sammlung hat R. ein Verzeichniß veröffentlicht. Zahlreiche Mineralien wurden von R. neu entdeckt und beschrieben. Ein seltenes Mineral erhielt ihm zu Ehren den Namen Roselith. R. war Mitbegründer der deutschgeologischen Gesellschaft, Mitglied vieler gelehrter Gesellschaften und Akademien. In Rose's Wesen waren in seltener Weise Bescheidenheit und Milde mit umfassenden Kenntnissen, gewissenhaftester Sorgfalt und Gründlichkeit der Forschung vereinigt. Nachdem er noch am 9. December 1870 sein 50jähriges Doctorjubiläum gefeiert hatte, verschied er bald darauf am 15. Juli 1873 zu Berlin.

Literatur

Nekrolog in Zeitschrift d. d. geol. Gesellschaft, Bd. XXV, 1873.

Autor

v. Gümbel.

Empfohlene Zitierweise

, „Rose, Gustav“, in: Allgemeine Deutsche Biographie (1889), S. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
