NDB-Artikel

Schäfer, *Harald* Heinz Richard Chemiker, * 10.2.1913 Jena, † 21.12.1992 Münster (Westfalen). (evangelisch)

Genealogie

V Franz Emil Max (1886–1948), aus Lehnstedt;

M Emma Zimmermann (1885–1971);

- 1940 Charlotte Bockewitz (* 1915);

2 S, 1 T.

Leben

S. besuchte seit 1923 die Oberrealschule in Jena, mußte diese jedoch 1929 aus finanziellen Gründen vorzeitig verlassen und absolvierte eine Laborlehre bei den „Jenaer Glaswerken Schott u. Genossen“, nach deren Ende er als Laborant tätig war. Nach bestandener Begabtenprüfung begann er 1937 ein Chemiestudium an der Univ. Jena, legte 1939 das Diplomexamen ab und wurde 1940 mit einer Arbeit zur analytischen Chemie des Bors bei →Adolf Sieverts (1874–1947) promoviert. Weitere Untersuchungen über die Komplexchemie des Bors und an Eisenchloriden schlossen sich an. Nach der Zerstörung des Instituts im März 1945 wurde S. von der US-Armee nach Heidenheim (Württ.) gebracht, wo er mit →Hellmut Brederick (1904–81) und E. Reif eine kleine Saccharinfabrik gründete, wobei die Verfahrensentwicklung und die technische Ausgestaltung, z. B. die Fertigung der Reaktionsgefäße aus Eisenfässern, in seinen Händen lag.

1948 wurde S. Abteilungsleiter bei →Georg Grube (1883–1966) am MPI für Metallforschung in Stuttgart und habilitierte sich im selben Jahr mit einer Untersuchung über Eisenoxidchloride an der TH Stuttgart für das Fach Chemie. Dabei entdeckte er ein grundlegendes Phänomen der Wanderung von Feststoffen über die Gasphase, das er als „Chemischen Transport“ bezeichnete. 1953 wurde er ao., 1964 als Nachfolger von →Wilhelm Klemm (1896–1985) o. Professor für anorganisch-analytische Chemie an der Univ. Münster. Rufe nach Graz und Wien (1959) sowie Berlin (1962) lehnte er ab.

1962 erschien seine in viele Sprachen übersetzte Monographie „Chemische Transportreaktionen“, in der die Löslichkeit fester Stoffe in einer Gasphase thermodynamisch und kinetisch quantitativ behandelt und an einer Vielzahl von Verbindungen die Bedeutung der Methode für die Präparation und Kristallisation von Feststoffen aufgezeigt wurde. Chemische Transportvorgänge bilden die Grundlage eminent wichtiger Industrieverfahren, u. a. in der

Halbleiterfertigung oder Herstellung von Glüh- und Halogenlampen. Aus umfangreichen Untersuchungen zur Chemie der Elemente Niob und Tantal entwickelte sich seine richtungsweisende Forschung über Metallclusterverbindungen. Die gemeinsam mit Hans-Georg v. Schnering (* 1931) 1964 verfaßte Übersichtsarbeit gilt bis heute als Standardwerk (Metall-Metall-Bindungen bei niederen Halogeniden, Oxyden und Oxydhalogeniden schwerer Übergangsmetalle, in: Angewandte Chemie 76, 1964, S. 833-49). Mit der Entdeckung von Gasphasenkomplexen entstand Ende der 70er Jahre ein großes, von S. maßgeblich mitgestaltetes Forschungsgebiet, auf dem er auch nach seiner Emeritierung 1979 weiterhin tätig war. Über 300, teils bahnbrechende, Publikationen belegen seine herausragende Bedeutung für die anorganische Chemie. S. gehörte 1972-77 dem Senat der DFG an, 1966-80 war er Redakteur der „Zeitschrift für anorgan. u. allg. Chemie“. Zu seinen Schülern zählen Michael Binnewies, Reginald Gruehn und Arndt Simon.]

Auszeichnungen

Alfred-Stock-Preis d. Ges. Dt. Chemiker (1967);

Dr.-Ing. E. h. (TU Stuttgart 1981);

Ausw. wiss. Mitgl. d. MPI f. Festkörperforschung Stuttgart (1976);

Mitgl. d. Nordrhein-Westfäl. Ak. d. Wiss. (1967) u. d. Leopoldina (1969).

Werke

Weitere W Chem. Transportreaktionen, 1962, engl. 1964;

Die Modifikationen d. Niobpentoxids, in: Angew. Chemie 78, 1966, S. 28-41 (mit R. Gruehn u. F. Schulte);

Zur Situation d. Präparativen Feststoffchemie. ebd. 83, 1971, S. 35-42;

Gasförmige Chloridkomplexe mit Halogenbrücken - Homöokomplexe u. Heterokomplexe, ebd. 88, 1976, S. 775-89;

Gaseous chloride complexes containing halogen bridges, in: Advances in Inorganic Chem. Radiochemistry 26, 1983, S. 201-34.

Literatur

Nachrr. aus Chemie u. Technik 15, 1967, S. 243 f. (P);

J. of Less- Common Metals 137, 1988, S. VII-XXV (P);

Zs. f. anorgan. u. allg. Chemie 619, 1993, 1971 f. (P);

Pogg. VII a;

Wi. 1992.

Autor

Arndt Simon

Empfohlene Zitierweise

, „Schäfer, Harald“, in: Neue Deutsche Biographie 22 (2005), S. 507
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften