

NDB-Artikel

Ostwald, Carl Wilhelm *Wolfgang* Kolloidwissenschaftler, * 27.5.1883 Riga, † 22.11.1943 Dresden.

Genealogie

V →Wilhelm (s. 1);

B →Walter (s. 3);

- ♀ 1906 →Pia (1877–1947), Pianistin u. Sängerin, T d. Wollfabr. N. N. Müller in Dorpat; kinderlos.

Leben

Nach der Berufung des Vaters nach Leipzig übersiedelte die Familie 1887 dorthin. O. besuchte hier 1889-95 die „Höhere Bürgerschule“ und anschließend das Realgymnasium. Schon als Gymnasiast veröffentlichte er 1889 einen Gedichtband und eine wissenschaftliche Arbeit über Köcherlarven. Nach dem Abitur 1901 nahm er das Studium der Naturwissenschaften in Leipzig auf, mit dem Schwerpunkt auf Biologie. Seine akademischen Lehrer waren die Biologen →Karl Chun (1852–1914) und →Wilhelm Friedrich Pfeffer (1845–1920), der Chemiker →Johannes Wislicenus (1835–1902), der Physiker →Otto Wiener (1862–1927) und sein Vater. 1904 wurde O. mit einer zoologischen Arbeit über „Experimentelle Untersuchungen über den Saisonpolymorphismus bei Daphniden“ promoviert. Bis dahin hatte er bereits 14 Fachpublikationen vorgelegt. 1904-06 war O. „research assistant“ an der University of California in Berkeley bei →Jacques Loeb (1859–1924), einem Schüler seines Vaters und Wegbereiter der Kolloidwissenschaft. Nach seiner Rückkehr nach Leipzig wurde er Volontärassistent am Zoologischen Institut, wandte sich aber zunehmend kolloidchemischen Untersuchungen zu. 1907 übernahm O. die Leitung der ein Jahr zuvor gegründeten „Zeitschrift für Chemie und Industrie der Kolloide“ (Kolloid-Zs.) und 1909 die Redaktion der von ihm ins Leben gerufenen „Kolloidchemischen Beihefte“. 1908 habilitierte er sich in Leipzig für „Allgemeine Zoologie“; die Lehrbefugnis wurde 1913 auf „Kolloidchemie in ihrer Anwendung auf Biologie“ erweitert. 1913/14 unternahm er eine ausgedehnte Vortragsreise durch die USA und Kanada, während der er 56 Vorträge hielt, deren Manuskripte in seinem bekanntesten Werk, „Die Welt der vernachlässigten Dimensionen“, verarbeitet wurden. 1914-16 leistete O. Kriegsdienst; noch während seiner Militärzeit erhielt er die Bestallung zum apl. ao. Professor für Kolloidchemie. Nach einer Erkrankung vom aktiven Kriegsdienst befreit, war O. 1916/17 an der Ausarbeitung technischer Verfahren zur Synthese von Stickstoffderivaten aus der Luft beteiligt. Sein Werdegang an der Univ. Leipzig verlief zögerlich, da man die Bedeutung der Kolloidforschung nicht ausreichend erkannte. O. mußte sich daher 1919

mit einer Assistentenstelle am Physikalisch-Chemischen Institut begnügen (1921 Oberassistent). 1922 wurden einige Räume zur „Kolloidabteilung“ des Institutes ausgebaut und ein Jahr später das erste planmäßige Extraordinariat für Kolloidchemie in Deutschland geschaffen. Eine o. Professur erhielt O. erst 1935.

O. kann zu Recht als Begründer der Kolloidwissenschaft in Deutschland bezeichnet werden. Wiewohl meist von „Kolloidchemie“ gesprochen wird, ist der von O. selbst 1927 vorgeschlagene Begriff „Kolloidwissenschaft“ zutreffender, da es sich dabei um das Verhalten disperser Systeme generell handelt, nicht nur um deren chemische Eigenschaften. O. schuf ein neues Einteilungssystem der Materie, das die Begriffe des homo- und heterogenen Systems ablösen sollte, nämlich die Einordnung nach dem dispersen Zustand der Materie („Dimensionsdefinition“). Begünstigt wurde die Entwicklung der Kolloidwissenschaft auch durch labortechnische Errungenschaften wie das „Übermikroskop“ von →Richard Zsigmondy (1865–1929) und die „Ultrazentrifuge“ →Theodor Svedbergs (1884–1971). Die optischen Eigenschaften kolloider Systeme und der Zusammenhang von Dispersionsgrad und Farbe beschäftigten O. früh (Licht und Farbe in Kolloiden, 1924). später schlossen sich Untersuchungen über die Viskosität kolloider Lösungen an, die ihn zum Begriff der „Strukturviskosität“ führten. Weitere Forschungsthemen waren das Flokkungsverhalten von Kolloiden, die Schaumbildung, die übermolekulare Struktur des Kautschuks sowie diverse kolloid-technologische Studien. O. beteiligte sich auch an der Diskussion über die Beschaffenheit der polymeren Natur- und Kunststoffe, die, von der organischen Chemie und →Hermann Staudinger (1881–1965) ausgehend, das Gebiet der Kolloidchemie berührte. |

Auszeichnungen

Mitgl. d. Leopoldina (1922), d. rumän. u. d. bulgar. Ak. d. Wiss.;

Dr. h. c. (Sofia 1939);

o. Mitgl. d. Sächs. Ak. d. Wiss. (1942);

Ehrenmitgl. d. American Pharmaceutical Association.

Werke

u. a. Zeitschriftenaufss. Physikal.-chem. Theorie d. Befruchtung, in: Journal of the American medical Association 46, 1905, S. 423 ff. (mit M. H. Fischer);

System d. Kolloide, in: Kolloid-Zs. 3, 1908, S. 28 ff.;

Theorie d. Vulkanisation, ebd. 11, 1912, S. 34 ff.;

Emulsoider Zustand nebst Bemerkungen z. allg. Systematik d. Kolloidzustände, ebd., S. 230 ff.;

Bedeutung d. Viskosität f. d. Studium d. kolloiden Zustandes, ebd. 12, 1913, S. 213 ff;

Kinet. Flockungsmesser, ebd. 30, 1922, S. 62 ff. (m. F. V. v. Hahn);

Kolloide u. Ionen, ebd. 32, 1923, S. 1 ff.;

Viskosität kolloider Lösungen im Struktur-, Laminar- u. Turbulenzgebiet, ebd. 38, 1926, S. 261 ff.;

Theorie d. Viskosimetrie kolloider Systeme, ebd. 43, 1927, S. 190 ff.;

Allg. Solvatationsgleichung kolloider Systeme, ebd. 49, 1929, S. 60 ff.;

Zur Theorie d. Flotation, ebd. 58, 1932, S. 179 ff.;

Über d. Begriff d. „Eukolloide“, ebd. 67, 1934, S. 330 ff.;

Über d. osmot. Methode z. Bestimmung v. Teilchengewichten kolloider Lösungen, ebd. 81, 1937, S. 195 ff.;

Über Polydispersität u. Polymolekularität, ebd. 82, 1938, S. 226 ff.;

Metastrukturen d. Materie, in: Kolloidchem. Beihh. 42, 1935, S. 109 ff. – *Bücher: Grundriß d. Kolloidchemie 1909, 71922;*

Kl. Praktikum d. Kolloidchemie, 1920, 81935;

Die Welt d. vernachlässigten Dimensionen, 1914, 111927 (engl. 1917, 31926; russ. 1925). – *Hg.: Kolloid-Zs. (seit 1907);*

Kolloidchem. Beihh. (seit 1909);

O.s Klassiker d. exakten Naturwiss. (seit 1920).

Literatur

A. Lottermoser, in: Kolloid-Zs. 103, 1943, S. 89-94 (P);

M.-H. Fischer, W. O.s Weg z. Kolloidchemie, ebd. 145, 1956, S. 1 f.;

H. Ebring, ebd. 115, 1949, S. 3 (P);

E. A. Hauser, The History of Colloid Science, in: Journ. of Chemical Education 32, 1955, S. 2-9 (P);

C. Priesner: H. Staudinger, H. Mark u. K. H. Meyer, Thesen z. Größe u. Struktur d. Makromoleküle, 1980, S. 219 f. (P);

W. R. Pötsch u. a., Lex. bedeutender Chemiker, 1987;

Pogg. IV-VII.

Autor

Claus Priesner

Empfohlene Zitierweise

, „Ostwald, Wolfgang“, in: Neue Deutsche Biographie 19 (1998), S. 632-633
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>.html

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
