

NDB-Artikel

Mollwo, Erich Physiker, * 23.6.1909 Göttingen, † 11.12.1993 Erlangen.
(evangelisch)

Genealogie

V →Ludwig (1869–1936), Prof. f. Gesch. an d. TH Hannover (s. *L*), *S* d. →Ludwig (1832–1922), Gymnasialprof. in Lübeck, u. d. Luise Haltermann (1844–1900);

M Erika (1883–1960), *T* d. →Woldemar Voigt (1850–1919), Prof. f. theoret. Physik an d. Univ. Göttingen (s. Pogg. III-VI), u. d. Marie Föste (1852–1927);

◉ Pforzheim 1937 Lotte (* 1904), *T* d. →Wilhelm Kern (1874–1959) Kaufm. in Pforzheim, u. d. Elsa Schneider (1880–1963);

1 *S*, 1 *T* →Hans Joachim (* 1941), Dr., Studiendir. in E., →Marianne Oesterreicher-Mollwo (* 1939), Dr., Schriftst. in Freiburg (Breisgau).

Leben

M. studierte seit 1928 Physik, Mathematik, Chemie und Metallkunde an den Universitäten München und Göttingen (u. a. bei M. Born, R. Courant, →W. Heitler, →R. W. Pohl, →G. Tammann und →A. Windaus). 1930 trat er in Pohls I. Physikalisches Institut in Göttingen ein, wo er 1933 promovierte und anschließend als Assistent, Privatdozent (1938) und ao. Professor (1944) blieb, bis er 1948 das neugegründete Ordinariat für Angewandte Physik an der Univ. Erlangen erhielt. Ein Angebot, die Leitung des Forschungsinstituts der AEG zu übernehmen, lehnte er ab. 1976 wurde M. emeritiert.

M. war ein typischer Vertreter der Pohlischen Schule der Festkörperphysik, die er nicht nur durch wichtige eigene Arbeiten, sondern auch durch die Betreuung zahlreicher Diplom- und Doktorarbeiten wesentlich bereicherte. Im ersten Abschnitt seines Lebenswerkes beschäftigte sich M. mit synthetischen Alkalihalogeniden. An photochemisch bzw. mit Alkalidämpfen verfärbten Kristallen fand er bereits vor der Promotion 1931 die „Mollwosche Beziehung“, die die Abhängigkeit der Frequenz im Maximum der Farbzentrenabsorption von der Gitterkonstanten beschreibt. Die 1932 veröffentlichte Idee der Lokalisierung des Elektrons im Kristall innerhalb der Gitterkonstanten lieferte das erste Modell einer Störstelle im festen Körper.

M.s Dissertation befaßte sich mit der elektrischen Leitung und den Absorptionsspektren der Alkalihalogenide bei Halogenüberschuß (1933). Anschließend dehnte er diese Untersuchungen auf viele einzelne Substanzen (u. a. Flußspat 1934) aus, bevor er sich seit 1944 einem gänzlich neuen Programm zuwandte: der systematischen, genauen Erfassung der elektrischen

und optischen Eigenschaften des Zinkoxides, von der Kristallzüchtung über die Messung von Diffusion, Störstellen, Ladungstransport bis zum Studium von Oberflächenphänomenen. Obwohl die industrielle Bedeutung dieses sog. II-VI-Halbleiters gegenüber den III-V-Halbleitern zurückstand, hielt M. am Zinkoxid als grundlegender Modellsubstanz fest. In einer großen, mit seinen Schülern →G. Heiland und F. Stöckmann geschriebenen Arbeit in „Solid State Physics, Advances in Research and Application“ (Bd. 8, 1959) faßte M. die Ergebnisse seiner Erlanger Schule zusammen. Der Hochschullehrer M. richtete einen vorbildlichen Vorlesungszyklus „Angewandte Physik“ mit vielen schwierigen, selbsterdachten Versuchen ein, der Studenten und Kollegen gleichermaßen anzog. Er beteiligte sich am Gründungsausschuß für die Univ. Passau und deren Technische Fakultät.]

Auszeichnungen

o. Mitgl. d. Bayer. Ak. d. Wiss. (1978), Mitgl. d. Academy of Science, New York (1982).

Werke

Maser u. Laser, 1966 (mit W. Kaule);

Lichtelektr. Leitung (Photoleitung), in: Landolt-Börnstein, Zahlenwerte u. Funktionen aus d. Physik, Chemie, Astronomie, Geophysik u. Technik, II, T. 6, 6¹⁹⁵⁹, S. 365-413;

ca. 80 Aufsätze u. a. in: Nachrr. d. Ges. d. Wiss. Göttingen;

Ann. d. Physik;

Zs. f. Physik;

Journal of Physics and Chemistry of Solids;

Solid State Communications.

Literatur

G. Heiland, in: Physikal. Bll. 40, 1984, S. 231;

A. W. Lohmann, ebd. 50, 1994, S. 1158 (P);

ders., in: Jb. d. Bayer. Ak. d. Wiss. 1994, S. 232-34 (P);

Pogg. VII a;

Kürschner, Gel.-Kal. 1992. – *Zu Ludwig († 1936)*;

Kürschner, Gel.-Kal. 1931;

Wi. 1935;

Catalogus Professorum 1831-1981, FS z. 150jährigen Bestehen d. Univ.
Hannover, II, 1981.

Autor

Helmut Rechenberg

Empfohlene Zitierweise

, „Mollwo, Erich“, in: Neue Deutsche Biographie 18 (1997), S. 7 [Onlinefassung];
URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
