

NDB-Artikel

Thellung(-Freyseng), *Armin* Eugen Albert|Physiker, * 10.5.1924 Zürich, † 6.8.2003 Zumikon (Kanton Zürich). (reformiert)

Genealogie

V →Albert (1881–1928), aus Enge b. Z., 1921 Tit.prof. f. Botanik an d. Univ. Zürich (s. HLS), S d. Eugen Albert, Kaufm., u. d. Berta Lacoste († 1893), aus Freiburg (Br.);

M Maria (1876–1953), T d. Pericles Acatos;

◉ 1958 Anja (Anneliese), T d. →Hans Freyseng;

1 S, 3 T . |

Leben

Nach der Matura in Zürich studierte T. seit 1944 Physik an der ETH Zürich. Nach dem Diplom 1948 und einem Aufenthalt bei Ralf Laer Kronig in Delft wurde er 1952 bei →Wolfgang Pauli (1900–58) promoviert und war bis 1956 dessen Assistent. 1956–58 war T. Dozent an der Univ. Birmingham, 1958 wurde er als ao. Professor für Theoretische Physik an die Univ. Zürich berufen (o. Prof. 1964, Dekan 1972–74, em. 1991). Gastprofessuren führten ihn nach Perth (Westaustralien), an die Cornell Univ. (Ithaka, New York) und die Lehigh Univ. (Bethlehem, Pennsylvania).

In der Tradition der Pauli-Schule stehend, war T. ein vielseitiger Theoretiker. Er begann seine Forschungen mit Anwendungen der bei Pauli erlernten Quantenfeldtheorie auf die Berechnung magnetischer Momente. Danach übertrug er diese Methoden auf Probleme der Physik der kondensierten Materie. So entstanden Arbeiten über Schallfortpflanzung in Helium II, teilweise in Zusammenarbeit mit Kronig. Hieraus entwickelte sich die Quantenhydrodynamik, die zunächst auf Helium II, dann auf Phononen im Festkörper angewendet wurde. In Zusammenarbeit mit →Geoffrey V. Chester berechnete T. die elektrische Leitfähigkeit von Metallen und fand 1961 eine elegante Herleitung für das „Wiedemann-Franz-Gesetz“, das das Verhältnis von thermischer und elektrischer Leitfähigkeit eines Metalls beschreibt (The Law of Wiedemann and Franz, in: Proceedings of the Physical Soc. London 77, 1961, S. 1005). In einer Arbeit mit →J. A. Sussmann wurden die Poiseuille-Strömung des Phononengases und der sog. 2. Schall vorausgesagt (Proceedings of the Physical Soc. London 81, 1963, S. 1122–30), die beide experimentell nachgewiesen wurden. Ein anderes Forschungsgebiet T.s war die Transporttheorie. Eine Arbeit mit →Charles P. Enz über die Nullpunktsenergie geht noch auf Diskussionen mit Pauli zurück; sie führt zu

einer Theorie des Dampfdrucks von Isotopen (Nullpunktsenergie u. Anordnung nichtvertauschbarer Faktoren im Hamiltonoperator, in: Helvetica Physica Acta 33, 1960, S. 839-48). In späteren Jahren standen Grundlagenfragen der Physik der kondensierten Materie im Zentrum von T.s Forschungen. Zu seinen Schülern zählen Aloisio Janner, →Günter Scharf, →Hans Beck und →Daniel Loss.

Werke

W On the Energy Spectrum in Quantum Hydrodynamics and the Theory of Helium II, in: Helvetica Physica Acta 29, 1956, S.103-27;

On the Electrical Conductivity of Metals, in: Proceedings of the Physical Soc. London, 73, 1959, S. 745-66 (mit G. V. Chester);

On the Microscopic Foundation of the Principle of Minimum Entropy Production, in: Physica 46, 1970, S. 577-86 (mit W. Peier);

Phonon Hydrodynamics in Solids, in: Physica status solidi (a) 24, 1974, S. 11-63 (mit H. Beck u. P. F. Meier);

Two-fluid Equations for Phonons without Momentum, in: Ann. of Physics 127, 1980, S. 289-301.

Literatur

L G. Rasche, in: Vj.schr. d. Naturforschenden Ges. Zürich 148, 2003, S. 133 f. (P);

Pogg. VII a, VIII;

HLS.

Autor

Günter Scharf

Empfohlene Zitierweise

, „Thellung, Armin“, in: Neue Deutsche Biographie 26 (2016), S. 92-93 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
