

NDB-Artikel

Sponer, *Hertha* Dorothea Elisabeth, verheiratet *Sponer-Franck* Physikerin, * 1. 9. 1895 Neisse (Schlesien), † 17. 2. 1968 Ilten bei Celle. (evangelisch)

Genealogie

V →Robert Franz (* 1856), Kaufm., Bes. e. Schreibwarenladens, *S* d. Robert Karl Emil, Brauereibes.;

M Elisabeth Helene Ottilie (* 1872), *T* d. N. N. Heerde, Obersteuerkontrolleur;

2 *B*, 2 *Schw* u. a. Margot (1898–1945 KZ Neuengamme);

– ♂ 1946 →James (1882–1964, jüd., ♂ 1] Ingrid Josephson, 1882–1942, aus Göteborg), 1921–33 o. Prof. f. Experimentelle Physik in Göttingen, 1933/34 Gastprof. an d. Johns Hopkins Univ., 1934–36 an d. Univ. Kopenhagen, 1936–38 Prof. an d. Johns Hopkins Univ., 1938–47 an d. Univ. of Chicago, Dir. d. Metallurgie-Labors d. Manhattan-Projekts, 1925/26 Nobelpreis, 1951 Max-Planck-Medaille, Dr. h. c. (Berkeley) (s. Pogg. V–VII a, VIII; BHdE II; Lex. bed. Naturwiss.), *S* d. →Jacob Franck (1850–1927), Bankkaufm., u. d. Rebecca Drucker (1860–1945), emigrierte 1939 in d. USA; kinderlos;

2 *Stief-T* Dagmar (1909–75, ♂ →Arthur v. Hippel, 1898–2003, emigrierte in d. USA, Prof. f. Elektrophysik, beteiligt am Aufbau d. math.-naturwiss. Fak. d. Univ. in Istanbul, Dir. d. Laboratoriums f. Isolationsforsch. am Massachusetts Inst. f. Technol., s. Pogg. VI–VIII; BHdE II, *S* d. →Robert v. Hippel, 1866–1951, Prof. f. Strafrecht in Göttingen, s. NDB IX), emigrierte 1933 n. Istanbul, 1936 über Kopenhagen in d. USA, Elisabeth Lisco (* 1911, ♂ →Hermann Lisco, 1911–2000, emigrierte in d. USA, Prof. f. Anatomie in Harvard), emigrierte 1936 in d. USA; *Schwager* Robert Franck († 1963), Dr. iur., emigrierte n. Brasilien.

Leben

Nach Abschluß eines Lehrerinnenseminars 1913 war S. als Erzieherin und Volksschullehrerin tätig, legte 1917 das Abitur extern ab und studierte danach Physik, Mathematik und Chemie in Tübingen und Göttingen, wo sie 1920 bei Peter Debye (1884–1966) mit einer Arbeit „Über ultrarote Absorption zweiatomiger Gase“ promoviert wurde. Als Assistentin von James Franck (1882–1964) am KWI für Physikalische Chemie in Berlin und als Volontärassistentin von →Arthur Wehnelt (1871–1944) an der Univ. Berlin bildete sich S. experimentell weiter. 1921 ging S. zusammen mit Franck wieder nach Göttingen, wo sie ihre Untersuchungen über den Elektronenstoß fortsetzte. Arbeiten zur Anregung von Bandenspektren durch Elektronenstoß führten zu ihrer Habilitationsschrift „Anregungspotentiale der Bandenspektren des Stickstoffs“ (in: Zs. f. Physik 34, 1925, S. 622–33). Wie →Friedrich Hund

(1896–1997) als Zeitzeuge berichtete, wurde S. Mittelpunkt eines Kreises junger Kollegen in Göttingen, in dem auch →Werner Heisenberg (1901–76) zuerst seine Ergebnisse zur Quantenphysik vortrug.

Mit einem Stipendium des International Education Board konnte S. 1925/26 an der Univ. Berkeley an einem neuen Vakuumspektrographen arbeiten, wobei nicht nur eine Publikation entstand, sondern S. auch eine Dissertation anregte. Seit dem Wintersemester 1926/27 hielt S. in Göttingen Vorlesungen, wurde 1930 Oberassistentin und 1932 nichtbeamtete ao. Professorin. Max Born wies in seinem diesbezüglichen Antrag ausdrücklich darauf hin, daß S. die Befähigung zu einem Ordinariat habe; Frauen war es damals per Gesetz untersagt, eine beamtete Professur auszuüben. In ihrem Buch „Molekülspektren und ihre Anwendung auf chemische Probleme“ (2 Bde., 1935/36) verband S. spektroskopische Arbeiten mit quantenmechanischen Vorstellungen und führte die Einteilung von Atom- und Molekülspektren sowie Rotations- und Schwingungsenergien ein. S.s Verdienste liegen v. a. auf dem Gebiet der experimentellen Bestätigung quantenmechanischer Vorhersagen und bei der Gesamtschau spektroskopischer Arbeiten. Ihre grundlegenden Forschungen trugen wesentlich dazu bei, die Vorgänge in Molekülen, die Fluoreszenz und Phosphoreszenz sowie die Einflüsse von Lösungsmitteln auf die Spektroskopie zu verstehen.

1933 verlor sie ihre Position in Göttingen nachdem Franck aus Protest gegen das NS-Regime seine Professur niedergelegt hatte. 1934 erhielt sie mit Hilfe der Rockefeller Foundation eine Professur am Institut für Physik der Univ. Oslo und 1936 eine o. Professur an der Duke Univ. in Durham (North Carolina, USA). S. baute ihr Institut zu einem internationalen Anziehungspunkt aus und betreute zahlreiche Diplomarbeiten und Dissertationen. 1952/53 weilte S. als Gastprofessorin an der Univ. Uppsala und absolvierte 1962 eine Vortragsreise in Japan und Indien. Nach ihrer Emeritierung 1965 kehrte sie nach Deutschland zurück und starb, an Alzheimer erkrankt, in einer Nervenheilanstalt.

Auszeichnungen

Mitgl. d. New York Ac. of Science (1957), d. American Physical Soc., d. Optical Soc. of America, d. Scientific Research Soc. Sigma Xi, d. North Carolina Ac. of Sciences u. d. Dt. Physikal. Ges.;

Ehrenmitgl. d. Phi Beta Kappa Soc.;

H.-S.-Preis d. Dt. Physikal. Ges. (seit 2002).

Werke

Über d. Häufigkeit unelast. Zusammenstöße v. Elektronen mit Quecksilberatomen, in: Zs. f. Physik 7, 1921, S. 185–200;

Über freie Weglänge langsamer Elektronen in Edelgasen, ebd. 18, 1923, S. 249–57;

Über d. Durchgang v. Elektronen durch Atome, in: Ergebnisse d. exakten Naturwiss. 3, 1924, S. 67-85 (mit R. Minkowski);

Optische Bestimmung d. Dissoziationswärme v. Gasen, ebd. 6, 1927, S. 75-103;

Probleme u. Methoden d. Vakuumspektroskopie, in: Die Naturwiss. 14, 1926, S. 356-64;

The Energy Levels of the Nitric Oxide Molecule, in: Nature 117, 1926, S. 81;

Absorption Bands in Nitrogen, in: Proceedings of the Nat. Ac. of Science 13, 1927, S. 100-04;

Btr. z. Bestimmung d. Dissoziationsarbeit v. Molekülen aus Bandenspektren, in: Göttinger Nachrr., 1928, S. 241-53 (mit J. Franck);

Spektroskopisch bestimmte Dissoziationsarbeiten v. Molekülen, in: Landoldt-Börnstein (Hg.), Zahlenwerte u. Funktionen aus Physik, Chemie, Astronomie, Geophysik u. Technik, 2. Erg.bd., 1931, S. 1611-20, 3. Erg.bd., 1936, S. 2871;

Bemm. über d. Prädissociation dreiatomiger Moleküle, in: Zs. f. physikal. Chemie 18, 1932, S. 88-101 (mit J. Franck u. E. Teller);

Recent Developments in Band Spectroscopy of Polyatomic Molecules, in: Occasional Publ. of the American Ass. for the Advancement of Science 7, 1938, S. 108-16;

On the Application of the Franck-Condon Principle to the Absorption Spectrum of HgCl^2 , in: Journal of Chemistry and Physics 7, 1939, S. 382 (mit E. Teller);

Electronic Spectroscopy, in: Annual Review of Physical Chemistry 6, 1955, S. 193-216;

Intra- and Intermolecular Radiationless Quantum Transitions in Complex Molecules, in: Radiation Research, Suppl. 1, 1959, S. 558-75;

- *Mithg.*:

Journal of Chemical Physics, 1940-43, 1946-50;

- *Qu*

Univ.archiv Göttingen;

- *Nachlaß*:

American Heritage Center, Univ. of Wyoming, Laramie.

Literatur

T. Weber-Reich, „Des Kennenlernens werth“, Bed. Frauen Göttingens, 1993, S. 369 f. (P);

R. Tobies, Physikerinnen u. spektroskop. Forschungen, in: Ch. Meinel u. M. Renneberg (Hg.), Geschlechterverhältnisse in Med., Naturwiss. u. Technik, 1996, S. 89–97;

dies., Einflußfaktoren auf e. Wissenschaftlerinnenkarriere am Beispiel d. Physikerin H. S., in: Zur Gesch. d. Frauenstudiums u. weibl. Berufskarrieren an d. Berliner Univ. 1996, S. 58–78;

dies. (Hg.), „Aller Männerkultur zum Trotz“, Frauen in Math. u. Naturwiss. 1997, S. 220 (P);

dies., in: M. Ogilvie u. J. Harvey (Hg.), The Biographical Dict. of Women in Science, II, 2000;

dies., in: Ch. Laue-Bothen (Hg.), Das Buch d. 1000 Frauen, 2004 (P);

M.-A. Maushart, „um mich nicht zu vergessen“, H. S., Ein Frauenleben f. d. Physik im 20. Jh., Diss. Stuttgart 1997 (W-Verz., P);

A. Vogt, Wissenschaftlerinnen in Ks. Wilhelm-Instituten, 1999, S. 134 f. (P);

Pogg. VI, VII a;

BHdE II.

Autor

Renate Tobies

Empfohlene Zitierweise

, „Sponer, Hertha“, in: Neue Deutsche Biographie 24 (2010), S. 737-738 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
