

NDB-Artikel

Teller, Edward (ungarisch *Ede*)|theoretischer Physiker, * 15.1.1908 Budapest, † 9.9.2003 Stanford (Palo Alto, Kalifornien). (jüdisch)

Genealogie

V →Max (Miksa) (1871–1950), RA in B., S d. Ede u. d. Emma Schwitzer;

M Ilona (1884–1977), T d. →Ignác Deutsch († 1926?), Bankier in Lugosch (Banat), Bes. e. Baumwollspinnerei, Textilfabrik u. Brauerei, u. d. Frieda Rosenfeld;

Tante-m Margeret (Margaret) Deutsch (⊙ György Dobó [seit 1932 Devereux], jüd., 1932 kath., RA in Lugosch);

Schw Emmi (Emma) (1905–2001, ⊙ 2] →András Kirz, 1900–45 ermordet in Mauthausen, Jur.;

– ⊙ Budapest 1934 →Augusta Maria (gen. Mici) Schütz-Harkányi (1909–2000, calvin.), Math., Soziol., seit 1941 US-Staatsbürgerin, T d. Ede Harkányi (bis 1899 Hirsch Sámuel, Ps. Grensó Ede, Grincheux) (1879–1909, jüd., später kath.), Jur., Soziol., u. d. Ella (Gabriella) Weiser (* 1885, jüd., später calvin.);

1 S →Paul (* 1943), Physiker, Wiss.theoretiker, Univ. of California at Davis, 1 T →Susan Wendy (* 1946, ⊙ Richard F. Weyand), Informatikerin;

Stief-V d. Ehefrau →Aladár Schütz (* 1876, jüd.), Kinderarzt in B.; Schwager →Ede Schütz-Harkányi (1908–44 ermordet in Mauthausen);

Stief-B →István Schütz (Harkányi) (* 1912), emigrierte vor 1939 n. Australien, Gábor Schütz (seit etwa 1939/40 Magos) (1914–2000), emigrierte 1956 in d. Schweiz, Agraring., KP-Funktionär, Journ.;

Vt György Dobó (seit 1933 George Devereux) (1908–85, jüd., 1933 kath.) ging 1926 n. Paris, Ethnopschoanalytiker, Prof. an d. Sorbonne in Paris;

N →János Kirz (* 1937), Physiker, emigrierte 1957 in d. USA.

Leben

T. studierte 1925 an der Univ. Budapest Mathematik, seit 1926 Chemie an der TH Karlsruhe und seit 1928 Physik an der Univ. München. Bei einem Verkehrsunfall verlor er den rechten Fuß, setzte aber das Studium noch im selben Jahr an der Univ. Leipzig bei →Werner Heisenberg (1901–76) fort. Die Promotion erfolgte 1930 bei →Friedrich Hund (1896–1997) und Heisenberg

mit einer quantenmechanischen Beschreibung des Wasserstoffmoleküls (Zs. f. Physik 61, 1930, S. 458–80). 1931–33 war T. Assistent in Göttingen bei dem Physikochemiker →Arnold Eucken (1884–1950). Wegen der politischen Verhältnisse in Deutschland emigrierte er 1934 nach Kopenhagen (Rockefeller-Stipendiat bei Niels Bohr) und – mit einer Zwischenstation in England – 1935 in die USA, wo er im selben Jahr o. Professor für Physik an der George-Washington-Univ. in Washington D. C. wurde. Seit 1940 arbeitete er mit →Enrico Fermi (1901–54) und →Leo Szilard (1898–1964) an der Columbia Univ. in New York zu Fragen der kontrollierten Kernspaltung zusammen. Seit 1941 US-Staatsbürger, ging T. 1942 im Rahmen des Manhattan-Projektes mit der Gruppe um →Fermi nach Chicago. 1943–45 arbeitete er unter →J. Robert Oppenheimer (1904–67) und →Hans Bethe (1906–2005) in Los Alamos am US-amerik. Atombombenprojekt. 1946–52 lehrte T. Physik an der Univ. Chicago und war weiterhin als Berater (1949–52 stellv. Direktor) in Los Alamos tätig. 1953 folgte er einem Ruf als Professor für Physik an die Univ. of California in Berkeley. 1952 war T. Mitbegründer und seither Mitarbeiter des „California Radiation Laboratory“ in Livermore (später Lawrence Livermore National Laboratory); 1954–58 fungierte er als Mitdirektor, 1958–60 als Direktor, 1960–75 als stellv. Direktor. Nach der Emeritierung 1975 wirkte er bis 2003 als Senior Research Fellow an der „Hoover Institution“ der Stanford University.

T. bearbeitete zunächst quantenmechanische Fragen bei Molekülschwingungen und beim magnetischen Abkühlungsprozeß. Seit Mitte der 1930er Jahre widmete er sich kernphysikalischen Problemen, teils gemeinsam mit →George Gamov (1904–68), mit dem er u. a. die Auswahlregeln beim Beta-Zerfall erforschte. 1937 formulierte er gemeinsam mit →Arthur Hermann Jahn (1907–79) das „Jahn-Teller-Theorem“ über entartete Elektronengrundzustände nichtlinearer Moleküle. 1947 erforschte er mit →Fermi und →Viktor Weisskopf (1908–2002) den Zerfall negativer Mesonen, 1948 mit →Maurice Goldhaber (1911–2011) die Resonanzstreuung an Atomkernen. 1949 stellte er mit →Maria Goeppert-Mayer (1906–72) theoretische Überlegungen zum Ursprung der Elemente an. Zusammen mit →Gamov organisierte T. seit 1935 in Washington jährliche Konferenzen zur theoretischen Physik. 1939 berichtete Niels Bohr dort über die Entdeckung der Atomkernspaltung durch →Otto Hahn (1879–1968).

Bereits 1942 entwickelte T. die Grundidee einer Wasserstoffbombe (H-Bombe), bei der eine Spaltungsbombe („Atombombe“) als Zünder der Fusionsbombe fungiert. T. trieb die Bemühungen zum Bau der H-Bombe („Super“-Bombe) voran, bis 1950 auf Anweisung von US-Präsident →Harry S. Truman ein offizielles Programm begonnen wurde. 1951 entwickelte er zusammen mit dem poln. Mathematiker →Stanisław Ulam (1909–84) das „Teller-Ulam-Konzept“ zum Mechanismus der H-Bombe – indirekt anknüpfend an eine Idee von →Klaus Fuchs (1911–88) und →John v. Neumann (1903–57) von 1946. Der erste Test einer noch nicht als Bombe verwendbaren Nuklearanordnung („Mike“) erfolgte am 1. 11. 1952 auf dem Eniwetok-Atoll im Nordpazifik, eine „echte“ H-Bombe („Bravo“) wurde am 28. 2. 1954 über dem Bikini-Atoll getestet. T. war an beiden Tests nicht unmittelbar beteiligt. Er propagierte in den 1950er und 1960er Jahren den umstrittenen Einsatz von Nuklearsprengstoffen für problematische zivile Anwendungen (u. a. im Hafengebäudebau), untersuchte aber auch Fragen der Sicherheit von Kernreaktoren.

Als Physiker von zweifellosem Rang, zog T. als „Vater der Wasserstoffbombe“ viel Kritik auf sich. Als →Oppenheimer, der sich als Vorsitzender eines Beraterkomitees der US-Atomenergiebehörde (AEC) bereits 1949 gegen eine forcierte Entwicklung der H-Bombe ausgesprochen hatte, 1954 vor einen AEC-Untersuchungsausschuß zu einer „Sicherheitsüberprüfung“ zitiert wurde („Oppenheimer-Hearing“), führte letztlich T.s negative Aussage zur Einstufung →Oppenheimers als Sicherheitsrisiko für die USA. Dieses Verhalten isolierte T. v. a. im Kollegenkreis. Dazu kamen seine vom Denken der McCarthy-Zeit bestimmte Gegnerschaft zu nuklearen Teststop-Abkommen und sein Anti-Sowjetismus, sein vehementes Eintreten für eine Politik der nuklearen Stärke und seine Initiierung der „Strategic Defense Initiative“ (SDI). Anfang der 1980er Jahre wurde T. zu einer Symbolfigur des Atomzeitalters und war einer der politisch einflußreichsten, doch zugleich umstrittensten Physiker des 20. Jh..

Auszeichnungen

A zahlr. Ehrendokorate, u. a. Yale (1954), Univ. of Alaska (1959), Univ. Tel Aviv (1972), Eötvös Univ. Budapest (1991);

Mitgl. d. Nat. Ac. of Sciences USA (1948) u. d. American Ac. of Arts and Sciences (1954);

Einstein Award d. Inst. for Advanced Study (1958);

Enrico-Fermi-Preis d. US-Atomenergiebehörde (1962);

Harvey-Preis (Israel, 1975);

US Nat. Medal of Science (1982);

A Magyarság Hírnevéért Díj (Preis z. Ruhme Ungarns, 1997);

Presidential Medal of Freedom (Freiheitsmedaille d. Präs., USA, 2003);

Benennung d. Asteroiden 5006 (1989 GLS);

E.-T.-Award d. American Nuclear Soc. (seit 1991);

Ig-Nobelpreis (Harvard, 1991).

Werke

W Zur Deutung d. ultraroten Spektrums mehratomiger Moleküle, in: Zs. f. Physik 73, 1932, S. 791-812 (mit L. Tisza);

Selection Rules for the Beta-Disintegration, in: Physical Review 49, 1936, S. 895-99 (mit G. Gamow);

Electron-Positron Field Theory of Nuclear Forces, ebd. 56, 1939, S. 530–39 (mit E. P. Wigner u. C. L. Critchfield);

The Decay of Negative Mesotrons in Matter, ebd. 71, 1947, S. 314 f. (mit E. Fermi u. V. Weisskopf);

On the Origin of Elements, ebd. 75, 1949, S. 1226–31 (mit M. Goepfert-Mayer);

Stability of Polyatomic Molecules in Degenerate Electronic States, in: Proceedings of the Royal Soc., A161, 1937, S. 220–35 (mit H. A. Jahn);

The Legacy of Hiroshima, 1962 (mit A. Brown), dt. 1963;

Energy from Heaven and Earth, 1979;

Technik, Krieg u. Kriegsverhütung, in: Die Naturwiss. 71, 1984, S. 109–14;

Memoirs, A Twentieth-Century Journey in Science and Politics, 2001 (mit J. Shoolery, P).

Literatur

L. H. F. York, The Advisors, Oppenheimer, T., and the Superbomb, 1976;

S. A. Blumberg u. L. G. Panos, E. T., Giant of the Golden Age of Physics, 1990 (P);

W. J. Broad, T.s War, The Top-Secret Story Behind the Star Wars Deception, 1992;

R. Rhodes, Dark Sun, The Making of the Hydrogen Bomb, 1995 (P);

G. Herken, Brotherhood of the Bomb, The Tangled Lives and Loyalties of Robert Oppenheimer, Ernest Lawrence and E. T., 2002 (P);

F. P. Goodchild, E. T., The Real Dr. Strangelove, 2004 (P);

I. Hargittai, The Martians of Science, Five Physicists Who Changed the Twentieth Century, 2006 (P);

ders., Judging E. T., A Closer Look at one of the Most Influential Scientist of the Twentieth Century, 2010 (P);

J. Dyson, in: Nat. Ac. of Sciences, Biogr. Memoir, 2007, S. 2–21 (P);

S. B. Libby u. K. A. van Bibber (Hg.), Modern Physics and the Scientific Legacy of E. T., 2010;

Lex. bed. Naturwiss. (P);

Enc. Jud. 1971 (*P*);

BHdE II;

Hdb. österr. Autoren jüd. Herkunft; Complete DSB.

Portraits

P Photogr. v. H. Koelbl, Abb. in: dies., Jüd. Portraits, 1998, S. 341

Autor

Horst Kant

Empfohlene Zitierweise

, „Teller, Edward“, in: Neue Deutsche Biographie 26 (2016), S. 19-20
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
