

NDB-Artikel

Scherrer, Paul Hermann Physiker, * 3.2.1890 Herisau bei Sankt Gallen, † 25.9.1969 Zürich. (reformiert)

Genealogie

V Hermann, Kaufm., Kunstmaler;

M Ida Zürcher;

◦ 1912 Ina, aus Heiden (Kt. Appenzell), T d. →Conrad Sonderegger (1858–1938), Ing., nach Studium an d. TH in München u. in Berlin f. e. franz. Untern, am Bau d. Panama-Kanals beteiligt, Kt.rat in Außerrhoden, Ehrenbürger v. Bad Ragaz, u. d. Maria Agrippina Zuluaga;

2 T; *Schwager* →Conrad Sonderegger, Ing., →Fritz Bertrand, Ing. im Tessin.

Leben

S. wuchs in St. Gallen auf, wo er nach Abschluß der städtischen Realschule die Handels- und Verkehrsschule besuchte. 1908 begann er an der ETH Zürich ein Botanikstudium, wechselte aber nach zwei Semestern zur Mathematik und Physik. Das Sommersemester 1912 verbrachte er an der Univ. Königsberg, anschließend ging er nach Göttingen u. a. zu →Woldemar Voigt (1850–1919) und →Peter Debye (1884–1966), bei dem er 1916 promoviert wurde (Die Rotationsdispersion d. Wasserstoffs, in: Physikal. Zs. 17, 1916). 1918 wurde S. Privatdozent in Göttingen. Als Debye 1920 an die ETH Zürich berufen wurde, bewirkte er auch S.s Berufung dorthin als Professor für Physik. 1927 erhielt S. als Nachfolger Debyes den Lehrstuhl für Physik an der ETH, während →Wolfgang Pauli (1900–58) 1928 S.s bisherige Professur übernahm, nunmehr ausdrücklich für theoretische Physik. 1929/30 hielt S. sich in Madrid und am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in den USA auf. Gemeinsam mit Pauli entwickelte er sein Institut zu einem internationalen Forschungszentrum der Kernphysik, das vor, während und über den 2. Weltkrieg hinaus eine wichtige Kommunikationsrolle spielte. Nach seiner Emeritierung 1960 übernahm er einen Lehrauftrag an der Univ. Basel.

International bekannt wurde S. durch die 1915/16 gemeinsam mit Debye entwickelte Methode zur Bestimmung der Atomstruktur von polykristallinen Materialien (Pulvern) mittels Röntgenstrahlen, die S. bald auch auf Flüssigkeiten und kolloidale Teilchen ausdehnte. Das „Debye-Scherrer-Verfahren“ ist bis heute zur Strukturbestimmung unterschiedlichster Substanzen (u. a. auch von Proteinen) unverzichtbar. In Zürich setzte S. zunächst die experimentelle Strukturforschung fort, wandte sich jedoch seit Ende der 1920er Jahre den neuen und vielversprechenden Gebieten der Ferroelektrizität, der

Höhenstrahlung und insbesondere der Kernphysik zu. Unter seiner Leitung entstand seit 1940 eines der ersten europ. Zyklotrone, das 1944 den Dauerbetrieb aufnahm. Es diente nur zur Beschleunigung von Protonen, die erreichte Leistung betrug dabei 7,5 MeV.

S. war ein ausgezeichnete Organisator, begeisterter Lehrer und Popularisator. Er erkannte, daß moderne Experimentalphysik nur als „big science“ zu realisieren war, und bemühte sich erfolgreich um Finanzierungsmöglichkeiten. Gemeinsam mit dem Bankier →Walter Boveri (1894–1972) bestimmte er die wesentlichen Linien der Schweizer Nuklearpolitik der Nachkriegszeit und wurde 1946 Präsident der „Schweizer. Studienkommission für Atomenergie“. Auch engagierte er sich nach anfänglichem Zögern maßgeblich beim Aufbau des CERN.]

Auszeichnungen

Dr. h. c. mult. (u. a. Univ. Zürich 1934, Toulouse 1948, Freiburg/Br. 1957);

Marcel-Benoist-Preis (1943);

Paul-Scherrer-Inst. (1988).

Werke

Interferenzen an regellos orientierten Teilchen im Röntgenlicht, in: Nachrr. v. d. Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Math.-Physikal. Kl. 22, 1916, S. 1-26 (auch in: Physikal. Zs. 17, 1916, S. 277-83, 18, 1917, S. 291-301, mit P. Debye);

Atomenergie, die physikal. u. techn. Grundlagen, in: NZZ v. 28.11.1945 (wieder u. a. in: Schweizer. Ges. d. Kurnfachleute [Hg.], Gesch. d. Kerntechnik in d. Schweiz, 1992, S. 11-27).

Literatur

H. Frauenfelder, O. Huber u. P. Stähelin (Hg.), Btrr. z. Entwicklung d. Physik, in: FS z. 70. Geb.tag v. P. S., 1960 (P);

H. Völkle, in: Toggenburger Ann. 1976, S. 41-49;

K. Alder (Hg.), P. S., Gedenkveranstaltung z. 100. Geb.tag, 1990 (P);

H. Wäffler, Kernphysik an d. ETH Zürich zu Zeiten P. S.s, in: Vj.schr. d. Naturforschenden Ges. in Zürich 137/3, 1992, S. 143-76;

T. Wildi, Der Traum v. eigenen Reaktor, Die schweizer. Atomtechnologieentwicklung 1945–69, 2003;

DSB 17;

Pogg. V-VIII.

Portraits

Bronzerelief (Eingangsportal z. Reaktor DIORIT, Würenlingen).

Autor

Horst Kant

Empfohlene Zitierweise

, „Scherrer, Paul“, in: Neue Deutsche Biographie 22 (2005), S. 704-705
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
