

## NDB-Artikel

**London**, *Heinz* Physiker, \* 7.11.1907 Bonn, † 3.8.1970 Cunmor Hill bei Oxford.

### Genealogie

B →Fritz (s. 1);

- ♂ 1) 1939 Gertrude Rosenthal, 2) Birmingham 1946 Lucie Meißner;

3 S, 2 T.

### Leben

L. besuchte das humanistische Gymnasium und studierte dann Physik und Chemie an der Univ. Bonn (1926/27), der TH Berlin (1927–29) und den Universitäten München (1929–31) und Breslau (1931–33). Ende 1933 wurde er in Breslau zum Dr. phil. promoviert. Sein Lehrer →F. Simon hatte Deutschland bereits verlassen und mit →N. Kurti und →K. Mendelsson in Oxford am Clarendon Laboratory das erste engl. Zentrum für Tieftemperatur eingerichtet, dem sich L. und sein Bruder Fritz anschlossen. 1936 trennten sich die Brüder; L. ging nach Bristol an das Wills Laboratory. Im Sommer 1940 wurde er einige Monate mit vielen deutschen Flüchtlingen auf der Isle of Man interniert, dann zu Kriegsarbeiten unter F. Simons Leitung in Bristol und seit 1944 in Birmingham abgestellt. 1945 gehörte L., der seit 1942 brit. Staatsbürger war, zu den ersten Mitarbeitern des Atomic Energy Research Establishment in Harwell, in dem er bald zu einer leitenden Stellung aufstieg.

L. hatte eine ausgezeichnete Ausbildung in experimenteller und theoretischer Physik, in Mathematik und Chemie unter hervorragenden Lehrern (Planck, v. Laue, Sommerfeld, Gerlach, Carathéodory, Fajans und Simon) erhalten. F. Simon, der sich in Breslau der Physik der Supraleitung zugewandt hatte, hatte ihn zu einer Dissertation auf diesem Gebiet (Über die Möglichkeit des Auftretens eines Hochfrequenz-Restwiderstandes bei Supraleitern, 1934) veranlaßt. In Oxford erarbeitete L. mit seinem Bruder Fritz die Londonsche Theorie der Supraleitung, die eine ausgezeichnete phänomenologische Beschreibung lieferte (1935). L. beschäftigte sich in der Folgezeit mit dem Ausbau und der experimentellen Prüfung der Theorie: Er entwickelte z. B. die Vorstellung eines Gleichgewichts zwischen supraleitender und normalleitender Phase, die die Grundlage zum Verständnis der technisch wichtigen Supraleiter zweiter Art bildete (1935), und er fand den anomalen Skineffekt (1940). In Bristol begann er experimentelle und theoretische Untersuchungen über supraflüssiges Helium (u. a. Vorhersage des inversen Springbrunneneffekts 1939). Im Kriege arbeitete er vor allem über Isotopentrennung nach dem Gasdiffusionsverfahren, während er sich danach der Herstellung radioaktiver Indikatorisotope ( $^{13}\text{C}$  und  $^{18}\text{O}$ ) für die medizinische Forschung zuwandte.

Er beschäftigte sich in Harwell auch mit der Neutronenstreuung und mit Apparaturen zur Erzielung einer kontrollierten Kernfusion. In den 60er Jahren kehrte er zur Tieftemperaturphysik zurück; er erforschte vor allem die Eigenschaften der beiden Heliumisotope ( $^3\text{He}$  und  $^4\text{He}$ ) auch hinsichtlich der Erreichung tiefster Temperaturen.

L. gehörte zu den Begründern der modernen Tieftemperaturphysik. Er entwickelte entscheidende theoretische Vorstellungen und erzielte, obwohl manuell keineswegs sehr geschickt, eine Reihe wichtiger experimenteller Ergebnisse. Persönlich war er bescheiden, anspruchslos und zurückhaltend scheinend.

### **Auszeichnungen**

Simon Memorial Prize (1959), Mitgl. d. Royal Society of London (1961).

### **Werke**

*Weitere W* Separation of Isotopes, 1961;

41 wiss. Art. in dt., holländ., engl. u. amerikan. Zss. u. Konferenzberr.

### **Literatur**

D. Shoenberg, in: Biographical Memories of Fellows of the Royal Society 17, 1971, S. 441 (*W-Verz., P*);

C. J. Gorter, Superconductivity until 1940 in Leiden and as seen from there, in: Reviews of Modern Physics 36, 1964, S. 3;

E. Mendelsson, Prewar work on superconductivity as seen from Oxford, ebd., S. 7;

BHdE II.

### **Autor**

Helmut Rechenberg

### **Empfohlene Zitierweise**

, „London, Heinz“, in: Neue Deutsche Biographie 15 (1987), S. 146-147 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---