

NDB-Artikel

Lieben, *Robert* von Physiker, Erfinder, * 5.9.1878 Wien, † 20.2.1913 Wien.

Genealogie

V →Leopold (s. 2);

Ov →Adolf (s. 1);

- ♂ Wien 1911 →Anna (1886–1948), Burgschauspielerin, T d. Kaufm. Alexander Leopold Schindler in W. u. d. Anna Minich; kinderlos.

Leben

Nach dem Besuch der Mittelschule – ein Abitur machte er nicht – meldete L. sich freiwillig zum Militär, schied aber schon bald, nach einem Sturz vom Pferd schwer verletzt, wieder aus. Er ging mit 20 Jahren zu Siemens-Schuckert nach Nürnberg, um sich praktische Erfahrungen in der Elektrotechnik zu erwerben. Schon während der Schulzeit hatte er sich mit physikalisch-technischen Versuchen beschäftigt, so mit der Einrichtung einer elektrischen Beleuchtung in der väterlichen Villa. Für kurze Zeit kehrte er nach Wien zurück, wo er als Gasthörer Physikvorlesungen an der Universität besuchte. Im Frühjahr 1899 ging er an das physikalisch-chemische Institut von Walter Nernst an der Univ. Göttingen. Von Nernst erhielt er entscheidende Anregungen für seine wissenschaftliche Entwicklung. Mit ihm diskutierte er über das damals noch kaum erforschte Rätsel der Radioaktivität und über die Chancen des dynamischen Fluges. Obgleich L. Göttingen schon nach einem Jahr wieder verließ, entwickelte sich zwischen ihm und Nernst ein freundschaftliches Verhältnis, das bis zum Tode L.s währte. Nernst nannte ihn einen Mann, „der fortlaufend von großen Plänen erfüllt, mit vielseitigem Wissen und einem seltenen Reichtum an Ideen begabt war“.

Nach Wien zurückgekehrt, richtete sich L., der wirtschaftlich unabhängig war, sein eigenes Laboratorium ein, wobei ihm später Eugen Reiß und Siegmund Strauß wissenschaftlich zur Seite standen. 1904 erwarb er eine Telephonfabrik in Olmütz, die er aber nach einem Jahr wieder verkaufte. Er beschäftigte sich zunächst mit diversen technischen Problemen, u. a. dem Motorflug und der elektrischen Sprachwiedergabe. 1903/04 veröffentlichte er Arbeiten über die Polarisation der Röntgenstrahlen. Hierbei konnte er wichtige Erfahrungen über Gasentladungen und besonders über Kathodenstrahlen sammeln, was ihm später, als er sich mit der Konstruktion eines Telephonrelais mittels Glühkathodenröhren zu beschäftigen begann, sehr von Nutzen war. Mit diesen Arbeiten, denen er sich seit 1905 widmete, wurde L. berühmt. Die Aufgabe eines solchen Relais ist es, kleine Stromschwankungen unverzerrt zu verstärken und damit einen Fernsprechverkehr über beliebig große Entfernungen zu

ermöglichen. Schon 1906 konnte L. sein erstes Patent hierzu anmelden, dem 1910 ein zweites sowie ein Zusatzpatent folgten. Bei den Patenten von 1910 werden auch Reiß und Strauß als Miterfinder genannt. Während bei den beiden ersten Patenten magnetische Felder die Verstärkerwirkung verursachen, wird diese Wirkung beim Zusatzpatent durch ein elektrisches Feld mit einer gitterförmig ausgebildeten Hilfselektrode („Gitter“) erreicht.

Die Leistungsfähigkeit der „Lieben-Röhre“ war so überzeugend und vielseitig, daß 1912 ein Konsortium aus den Firmen AEG, Siemens & Halske, Telefunken und Felten & Guilleaume die weitere Ausarbeitung und Verwertung der Erfindung übernahm. Die ersten Lieben-Röhren waren mit Quecksilberdampf niedrigen Druckes gefüllt, weshalb der Verstärkungsgrad von der Außentemperatur abhängig war. Dieser Mangel wurde durch die Verwendung eines Hochvakuums rasch behoben. Jetzt begann der technische Siegeszug der Verstärkerröhren, wobei es zu einem Patentstreit mit dem Amerikaner Lee de Forest kam. Während aber dieser bei seiner ähnlich konstruierten Röhre mehr an die Verwendung als Detektor gedacht hatte, war die Lieben-Röhre als Generator und Verstärker von Wechselströmen vorgesehen. In den Jahrzehnten nach L.s frühem Tod hat sie in einer Vielzahl von Bereichen der Physik und benachbarter Disziplinen Verwendung gefunden.

Werke

Zur Polarisation d. Röntgenstrahlen, in: Physikal. Zs. 4, 1903, 5, 1904;

DRP 179 807 (1906) Kathodenstrahlrelais;

DRP 236 716 (1910) Relais f. undulierende Ströme, h. welchem durch d. zu verstärkenden Stromschwankungen ein Ionisator beeinflusst wird (mit E. Reiß u. S. Strauß);

DRP 249 142 (1910) Relais f. undulierende Ströme (mit dens.).

Literatur

R. Lindemann, E. Hupka, in: Archiv f. Elektrotechnik 3, 1914, S. 49 f.;

Hugo v. Hofmannsthal, R. L., Naturforscher u. Erfinder, in: Die prosa. Schr. III, 1917, S. 48-53;

W. Nernst, in: Telefunken-Ztg. 6, 1923, H. 32/33, S. 5 f.;

K. Skowronnek, Zur Entwicklung d. Elektronenverstärkerröhre (L.röhre), in: Archiv f. Gesch. d. Math., d. Naturwiss. u. d. Technik 13, 1930/31, S. 225-76 (Diss. Greifswald);

Österr. Naturforscher u. Techniker, 1951, S. 169-71 (P);

K. Przibram, in: NÖB VI, 1929, S. 175-79 (L, P);

H. Goetzeler, in: S. v. Weiher (Hrsg.), Männer d. Funktechnik, 1983, S. 109 f. (W, L, P);

ÖBL (L).

Autor

Herbert Goetzeler

Empfohlene Zitierweise

, „Lieben, Robert von“, in: Neue Deutsche Biographie 14 (1985), S. 474-475 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
