NDB-Artikel

Gerthsen, *Christian* Physiker, * 21.11.1894 Hörup auf Alsen, † 8.12.1956 Karlsruhe.

Genealogie

V Nis (1850–1906), Hauptlehrer, S d. Jakob, Hofbes. in Nordschleswig, u. d. Helene Rudbeck;

M Helene (1860–1938), T d. Tischlermeisters Chrstn. Peter Jörgensen in Rinkenis u. d. Anna-Luise Hansen;

◦ 1922 Elisabeth (* 1896), T d. Chrstn. Tönsfeldt u. d. Magda Schwensen;

2 S.

Leben

G. begann das Studium der Physik in Heidelberg und setzte es bis Kriegsausbruch 1914 in München fort. 1919, nach der Rückkehr aus englischer Gefangenschaft, studierte er in Göttingen, später in Kiel, wo er 1922 bei W. Kossel mit einer theoretischen Arbeit promoviert wurde. Obgleich er die theoretische Physik eingehend beherrschte, war seine eigentliche Stärke das Experiment. Schon in Kiel begann er mit Untersuchungen über Kanalstrahlen, deren Erforschung ein wesentlicher Teil seiner Lebensarbeit galt. Schwerpunkte bildeten die Anregung von Röntgenstrahlen durch Protonen und Alphateilchen und die Streuung von Protonen an Atomkernen. Bei seinen Experimenten benützte er als erster die Zählmethoden von H. Geiger, der damals in Kiel lehrte. 1928 ging er als Privatdozent mit Geiger nach Tübingen, wo er systematisch die Ionisation und Reichweite von Protonenstrahlen in verschiedenen Materialien untersuchte. Das Gebiet der Umladung von Protonen und Heliumstrahlen bearbeitete er zusammen mit seinen Schülern. Auf G. geht die Methode der Energievervielfachung mit Hilfe der Umladung zurück, die heute häufig angewandt wird. – In Gießen, wohin er 1932 als ordentlicher Professor für Experimentalphysik berufen wurde, führte er diese Untersuchungen fort und verfeinerte sie. 1939 übernahm er das Ordinariat für Physik an der Universität Berlin. Nach völliger Zerstörung des Institutes im 2. Weltkrieg versuchte G. aus dem Nichts heraus einen Physikunterricht aufzubauen. Als er erkennen mußte, daß seine physischen Kräfte der übermäßigen Anspannung in Berlin auf die Dauer nicht gewachsen waren, nahm er 1948 einen Ruf an die TH Karlsruhe an. – Der Unterrichtstätigkeit, der er sich seit seiner Berliner Zeit mit großer Liebe hingab, entsprangen die Beiträge zu dem Lehrbuch Müller-Pouillet, die Göschen-Bändchen „Atom-Physik“ (mit K. Bechert), die Einführung in das physikalische Praktikum (mit M.

Pollermann). Sein inzwischen in mehreren Auflagen erschienenenes Lehrbuch der Physik gehört zu den beliebtesten.]

Auszeichnungen

Mitgl. d. Ak. d. Wiss. Heidelberg (1951).

Werke

Weitere W u. a. Prüfung v. D - Leuchten, das von einem nahezu parallelen Elektronenbündel angeregt ist, auf Polarisation, in: Annalen der Physik 77, 1925, S. 273-78 (mit W. Kossel); Von d. Aufprallstelle v. Wasserstoffkanalstrahlen auf Metalle ausgehende Strahlungen, ebd. 85, 1928, S. 881-912; Einzelstreuung v. H-Kernen in festen Körpern, ebd. 86, 1928, S. 1025-36; Zerstreungsgesetze v. Kanalstrahlen bei ihrem Durchgang durch feste Körper, ebd. 87, 1928, S. 1000-02; Prüfung d. Feldverlaufes an d. K-Schale mittels H-Strahlen, ebd. 3, 1929, S. 373-408; Über Ionisation u. Reichweite v. H-Strahlen in Luft u. Wasserstoff, ebd. 5, 1930, S. 657-69; Streuungsmessungen v. H-Strahlen in Wasserstoff, ebd. 9, 1931, S. 769-86; Über d. Möglichkeit d. Erregung v. Röntgenstrahlen durch den Stoß v. α - u. Kanalstrahlen, in: Zs. f. Physik 36, 1926, S. 540-47; Ionisierungsaufwand v. radioaktiven Rückstoßatomen, ebd. 120, 1943, S. 476-85 (mit E. Grimm); Ein Multiplikationsverfahren v. Kanalstrahlenergien u. seine Anwendung auf Atomzertrümmerung, in: Naturwiss. 20, 1932, S. 743 f.; Anregung v. charakterist. Röntgenstrahlung durch Kanalstrahlenstoß, in: Physikal. Zs. 34, 1933, S. 478-82 (mit W. Reusse); Streuung v. Heliumkanalstrahlen an Heliumatomkernen, ebd. 38, 1937, S. 833-36; Korpuskularstrahlen, in: Müller-Pouillet, Lehrb. d. Physik IV, T. 3, ¹¹1933, S. 14-288 (mit W. Kossel); Atomphysik, 1938 (mit K. Bechert); Einführung in d. Physikal. Praktikum f. Studierende d. Med. u. anderer Fächer, 1941, ²1953 (mit M. Pollermann); Physik, Ein Lehrb. z. Gebrauch neben Vorlesungen, 1948, ⁴1956; Über d. „differentielle Ionisation“ v. α -Strahlen in CdS-Kristallen, in: Zs. f. Naturforschung 8a, 1953, S. 315-17 (mit W. Kolb); Über d. Einfluß diskreter Energieverluste d. Elektronen auf d. Struktur d. Röntgenstrahlisochromaten in d. Nähe d. kurzwelligen Grenze, in: Zs. f. angew. Physik 6, 1954, S. 196-98 (mit L. Albert).

Literatur

A. Flammersfeld, in: Physikal. Bll. 10, 1954, S. 515;

Pogg. VI, VII a.

Portraits

in: Techn. Hochschule Fridericiana Karlsruhe, 1950, S. 101.

Autor

Otto Haxel

Empfohlene Zitierweise

, „Gerthsen, Christian“, in: Neue Deutsche Biographie 6 (1964), S. 332-333
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften