

## NDB-Artikel

**Kulenkampff**, *Helmuth* Physiker, \* 5.12.1895 Bremen, † 12.6.1971 Würzburg. (evangelisch)

### Genealogie

V →Hermann (1859–1930), Rechtsanwalt u. Notar, S d. Gustav (s. Gen. 1);

M Gustava Scholl (1872–1956);

Ov →Heinrich (s. 2);

Vt →Georg (s. 1); - ledig.

### Leben

K. begann 1915 in Frankfurt/Main mit dem Studium der Physik. Nach Unterbrechung durch Kriegsdienst 1916-19 studierte er in München am Physikalischen Institut der Universität bei E. Wagner weiter. 1922 wurde er promoviert mit der Arbeit „Über das kontinuierliche Röntgenspektrum“ (in: Ann. d. Physik 69, 1922), ein Thema, das ihn noch viele Jahrzehnte beschäftigte. Anschließend wechselte er zur TH als Assistent von Zenneck über. Hier gelang es ihm, die ionisierende Wirkung der Röntgenstrahlung in Materie aufzuklären, und u. a. den mittleren Energieverlust von Elektronen beim Durchgang durch Luft zu 35 eV zu bestimmen, eine wichtige Größe in der Röntgendosimetrie, um die Intensität von Röntgenstrahlen zu messen. Diese Jahre in München brachten die experimentelle Erforschung der Eigenschaften der Röntgenbremsstrahlung, deren Ergebnisse K. in einem grundlegenden Artikel „Über das kontinuierliche Röntgenspektrum“ zusammengefaßt hat (in: Hdb. d. Physik 23, 1926). Er ließ auch den Stoß positiver Ionen in Edelgasen untersuchen, die Anwendung der Totalreflexion von Röntgenstrahlen an dünnen Nickelschichten (mit Riedmiller) u. a. mehr. K. habilitierte sich 1926 an der TH München mit der Arbeit „Vergleichende Untersuchung über die Energie und luftionisierende Wirkung von Röntgenstrahlen verschiedener Wellenlänge“ (1932 ao. Professor). 1936 ging er an das Physikalische Institut in Jena als Nachfolger von Max Wien. Unter schwierigen äußeren Verhältnissen gelang es ihm, das Institut auf sein Arbeitsgebiet umzustellen, bis der Kriegsbeginn 1939 die wissenschaftliche Arbeit entscheidend lähmte. In Jena hat er sich auch wieder Fragen der Höhenstrahlung zugewandt; aus dieser Zeit stammt der wesentlich zum Verständnis der harten Komponente der Ultrastrahlung beitragende Hinweis von K. (Unterss. an Ultrastrahlungskorpuskeln, in: Physikal. Zs. 35, 1934), daß die mittlere Lebensdauer von Myonen|(etwa  $2 \cdot 10^{-6}$  Sek.) für einen Beobachter auf der Erde infolge der hohen Myonengeschwindigkeit eine ca. 50fache Vergrößerung erfährt (relativistische Zeitdilatation). Im Juli 1945 verließ K. mit seinen

Mitarbeitern Jena und ging zunächst nach Heidenheim/Brenz. 1946 wurde er als Leiter des Physikalischen Instituts der Univ. Würzburg berufen. Er baute das veraltete Institut in eine moderne physikalische Arbeitsstätte um. Es gelang ihm u. a., ein 35 MEV Betatron (Induktions-Beschleunigung) zu beschaffen, womit Fragen des Bremsstrahlprozesses im Bereich von mehreren Millionen Elektronenvolt, d. h. mit wesentlich höheren Energien als bisher, bearbeitet werden konnten. 1964 legte er sein Amt nieder.]

### **Auszeichnungen**

Mitgl. Bremer wiss. Ges. (1935), d. Sächs. Ak. d. Wiss. (1943) u. d. Bayer. Ak. d. Wiss. (1950).

### **Werke**

*u. a.* Zum 50j. Bestehen d. Carl-Zeiss-Stiftung, 1939;

Röntgenstrahlen, in: *Abhh. u. Berr. Dt. Mus.* 16, 1948;

Umwandlung v. Elementen, 1949;

*zahlr. Btrr. in Fachzss.*

### **Literatur**

W. Gerlach, 75 J. Röntgenstrahlen, in: *Physikal. Bl.* 26, 1970, S. 490 f.;

W. Rollwagen, in: *Jb. d. Bayer. Ak. d. Wiss.* 1972, S. 280-82 (*P*);

*Pogg.* VI, VII a.

### **Autor**

Heinz Raether

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Kulenkampff, Helmuth“, in: *Neue Deutsche Biographie* 13 (1982), S. 274-275 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>



---

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---