

## NDB-Artikel

**Müller, Walt(h)er** Physiker, \* 6.9.1905 Hannover, † 4.12.1979 Walnut Creek (Kalifornien, USA). (lutherisch)

### Genealogie

V →Heinrich (1873–1956), Dr. phil., Oberstudiendir. in Koblenz, S d. →Claus-Hinrich (1842–97), Lehrer in Scharmbeck, u. d. Adelheid Gesine Margarethe Müller (1848–1922);

M Johanna Christine (1877–1956), T d. Heinrich Konrad Sohl (1851–95), Korbmachermeister in H., u. d. Marie Henriette Riechers (1858–1910) aus H.;

◦ Rudolstadt 1935 Marianne (1906–75), T d. Katasteramtsassistenten Franz Paul Arno Höfer (1876–1915) aus Leipzig-Gohlis, u. d. Elisabeth Karoline Laura Schweinfuß (1879–1962) aus Rudolstadt;

2 T.

### Leben

M., dessen Sprachbegabung und mathematisches Talent schon früh erkannt und gefördert wurden, machte sein Abitur an einem Koblenzer Gymnasium und studierte seit 1923 Physik sowie Mathematik, Chemie und Philosophie an der Univ. Kiel. In den ersten Semestern stand die Mathematik im Vordergrund, wobei der Hilbert-Schüler Otto Toeplitz eine besondere Rolle spielte, der ihn u. a. mit den damals aktuellen Entwicklungen auf dem Gebiet der Atomphysik vertraut machte. Seine physikalischen Studien wurden insbesondere durch W. Kossel befördert. Als 1925 →Hans Geiger einem Ruf an die Univ. Kiel folgte, wurde M. dessen erster Doktorand. Geiger hatte sich in der Atomphysik durch seine, zusammen mit W. Bothe an der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt durchgeführten, Versuche bereits einen Namen gemacht. Zu Beginn des Jahres 1926 begann M. auf Anregung Geigers seine „Untersuchung der Erscheinungen, die bei coaxialen Zylindern in ionisiertem Gas bei Spannungen auftreten, die Stoßionisation im Gas hervorrufen können“. Im Mittelpunkt stand das Problem der Multiplikation von Elektronen durch Stoßionisation proportional zu einer auf die Anordnung auftreffenden Radiumstrahlung, ohne daß selbständige Entladung eintritt. Die Ergebnisse dieses Experiments dienten später als Grundlage für das Geiger-Müller-Zählrohr (heute meist nur als „Geigerzähler“ bekannt). M. veröffentlichte die Resultate unter dem Titel „Die Rolle des positiven Ions bei der selbständigen Entladung in Luft“ (Zs. f. Physik 48, 1928, S. 624-46). Im selben Jahr bestand er seine Doktorprüfung und legte kurz danach auch das Examen für das höhere Lehramt in den Fächern Physik, Angewandte Mathematik und Philosophie ab. Seit April 1928 war M. Assistent Geigers. Bei einem erneuten Studium seiner Apparatur zeigte

sich, daß gewisse Effekte, die von anderen Forschern lange als Störungen angesehen worden waren, Folgen der kosmischen Höhenstrahlung sind. Diese von Geiger vorgeschlagene Interpretation der experimentellen Ergebnisse M.s lenkte die internationale Aufmerksamkeit auf dessen Meßanordnung und zeigte deren Überlegenheit gegenüber dem von Geiger 1913 konstruierten Spitzenzähler. Bereits im selben Jahr publizierte M. zusammen mit Geiger diese Ergebnisse in dem Artikel „Das Elektronenzählrohr“. Die Assistentenzeit von M. endete, als Geiger 1929 einem Ruf nach Tübingen folgte und dort keine neue Stelle für M. zur Verfügung stand.

Nach seinem Abgang von der Universität arbeitete M. bei der Firma Siemens-Reiniger in Rudolstadt an der Entwicklung von Röntgenröhren, Gleichrichtern und Gasentladungslampen. 1939 verließ er Siemens und wurde zunächst Mitarbeiter der Pintsch KG in Berlin, wo er sich mit experimentellen Untersuchungen zur Plasma-Mikrowellen-Wechselwirkung befaßte. 1940-45 war er Forschungsleiter bei der Firma Philips in Hamburg, wobei wiederum die Entwicklung von Röntgenröhren und außerdem eines Betatrons zu seinen Aufgaben gehörte. Nach dem Verbot von Arbeiten auf dem Gebiet der Atomforschung in Deutschland war er 1945-51 Berater verschiedener Firmen. Aufgrund unzureichender Möglichkeiten auf seinen Arbeitsgebieten folgte M. 1951 einem Ruf nach Australien, um im Auftrag des dortigen Wirtschaftsministeriums Vorlesungen zu halten und ein Speziallabor aufzubauen. Nach dem Auslaufen des Vertrages gründete er ein Unternehmen, das sich mit der Konstruktion und Produktion von Zählrohren und der Uransuche beschäftigte. 1958 verließ M. Australien, ging in die USA und arbeitete bis 1963 als „Senior Physicist“ bei der General Telephone & Electronics Research in Palo Alto. Er beschäftigte sich hauptsächlich mit Entwicklungen auf dem Gebiet der Plasma- und Lasertechnik. Die Arbeiten auf dem Gebiet der Laserentwicklung führte M. fort, als er Mitarbeiter der Firma General Motors Defense Research in Santa Barbara (Kalifornien) geworden war. Nach seinem Ausscheiden aus dem Berufsleben blieb M. in Kalifornien.

Die wissenschaftliche Bedeutung M.s liegt vornehmlich in seinen Beiträgen zur Entwicklung des Geiger-Müller-Zählrohres, wobei sein Anteil daran vielfach unterschätzt oder gar nicht genannt wird. Gelegentlich wird M. sogar mit dem Feldelektronenmikroskopiker E. W. Müller verwechselt. Daneben hat er sich auf verschiedenen Gebieten der Industrieforschung einen Namen gemacht, wovon ca. 60 Patentanmeldungen in Deutschland und den USA und zahlreiche Beiträge in angesehenen Fachzeitschriften auf den Gebieten Zählrohre, Röntgenröhren und Laserentwicklung bis hin zur Medizintechnik zeugen.

### **Werke**

*Weitere W* Das Elektronenzählrohr, in: Physikal. Zs. 29, 1928, S. 839-41 (mit H. Geiger), Eight Applications Concerning Betatrons, in: Journal of Applied Physics, 1947, S. 16 ff. |

### **Nachlass**

*Nachlaß*: Dt. Mus., München.

### **Literatur**

T. J. Trenn, Die Erfindung d. Geiger-Müller-Zählrohres, in: Dt. Mus., Abhh. u. Berr. 44, 1976, S. 54-64;

ders., The Geiger-Müller Counter of 1928, in: Annals of Science 43, 1986, S. 111-35 (P).

### **Autor**

Wolfgang Mathis

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Müller, Walter“, in: Neue Deutsche Biographie 18 (1997), S. 480-481 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---