

## NDB-Artikel

**Rajewsky, Boris** Biophysiker, \* 19.7.1893 Tschigirin (Ukraine), † 22.11.1974 Frankfurt/Main. (russisch-orthodox)

### Genealogie

Eltern unbekannt;

⊗ Frankfurt/M. Olga Kromm (1904–67, ev.);

2 S → Manfred F. (\* 1934), Dr. med., Prof. f. Molekulare Zell- u. Tumorbiol. in Essen, → Klaus (\* 1936), Dr. med., Prof. f. Molekulare Genetik in Köln, 1 T Xenia (\* 1939)

### Leben

R. legte 1912 in Kiew das Abitur ab, beendete 1917 das Studium der Physik an der dortigen Universität, verließ 1920 seine Heimat und kam nach einem Zwischenaufenthalt in Bulgarien mittels eines engl. Wissenschaftsstipendiums 1922 nach Deutschland. In Frankfurt/M. begann er ein zweites Physikstudium und fand im Institut für physikal. Grundlagen der Medizin der Henry Oswald-Stiftung unter der Leitung von → Friedrich Dessauer (1881–1963) seine neue wissenschaftliche Heimat. 1929 promoviert, habilitierte er sich noch im selben Jahr für Physik und physikalische Grundlagen in der Medizin. Er wurde erster Assistent Dessauers, später dessen Stellvertreter, und übernahm nach Dessauers durch die Nationalsozialisten erzwungener Emigration 1934 die Leitung des Instituts. Die Univ. Frankfurt berief R. 1934 auf den Lehrstuhl für physikalische Grundlagen in der Medizin (Rektor 1939–42, 1949–51). 1937–66 war R. Direktor des nach seinen Plänen neu eingerichteten KWI (später MPI) für Biophysik in Frankfurt/M. Aus seinem Schülerkreis gingen namhafte Biophysiker und Strahlenbiologen hervor, darunter Otto Hug, → Hermann Muth und Herman Schwan.

|  
1952 definierte R. die Biophysik als wissenschaftliche Disziplin, „die sich mit der Auswirkung physikalischer Gesetzmäßigkeiten bei den in den lebenden Organismen ablaufenden Vorgängen sowie bei der Gestaltung der die Organismen formenden Strukturen befaßt“ (Aus d. Werkstatt d. biophysikal. Forsch., in: Jb. d. MPG 1952, S. 103–43). Das Spektrum der Arbeiten R.s reicht von der Untersuchung von Problemen der Strahlenbiophysik und des Strahlenschutzes über Fragestellungen der Molekular-Biophysik bis zur Biophysik biologischer Strukturen. Dazu zählen die Ermittlung von Grenzwerten für radioaktive Substanzen im Organismus, die Untersuchung der Krebszeugung durch natürliche radioaktive Substanzen wie Radium und Radonzerfallsprodukte, die Erforschung der Wirkungsmechanismen der Radium-

Schwachtherapie und der Radonbalneologie, die Untersuchung der biologischen Wirkung niedriger Strahlendosen, die Dosimetrie ionisierender Strahlung und die Strahlentherapie von Tumoren sowie die radiochemische Synthese von Aminosäuren und Aminen durch Bestrahlung von Gemischen einfachster Molekülararten in gasförmiger und flüssiger Phase. Einen umfassenden Überblick über die biophysikalischen Forschungsergebnisse in Deutschland 1939-45 geben die im wesentlichen von R. bearbeiteten und mit Michael Schoen herausgegebenen Bände „Biophysik I und II“ (Fiat-Review of German Science, 1948). Die beiden Werke „Strahlendosis und Strahlenwirkung“ (1954, 1956) und „Die wissenschaftlichen Grundlagen des Strahlenschutzes“ (1957) wurden zu Standardwerken der Strahlenbiophysik und -biologie und sind zum Teil heute noch von Bedeutung für den wissenschaftlichen Strahlenschutz. „Als Begründer der Biophysik erschloß R. der Wissenschaft neue bahnbrechende und auch für die med. Forschung grundlegende Erkenntnisse und Methoden“, so Reimar Lüst in seinem Nachruf auf R.]

### **Auszeichnungen**

Dr. med. h. c. (Gießen 1953, Innsbruck 1953, Neapel 1964, Turin);

Dr. rer. hort. h. c. (TH Hannover), Dr. rer. nat. h. c. (FU Berlin 1973);

Gr. BVK m. Stern (1963);

Goethe-Plakette d. Stadt Frankfurt/M. (1951);

Senator d. MPG (1948-66);

Albers-Schönberg-Medaille (1953);

Röntgen-Plakette d. Stadt Remscheid (1953);

Ehrlich-Weigert-Medaille (1958);

Signum Magnum in Silber (Univ. Bologna 1960);

Goldene Sir Jagdish-Bose-Medaille (1961/62);

Ehrenmitgl. d. Leopoldina (1943), d. Hess. Ges. f. Strahlenkunde (1953), d. Berliner Röntgen-Ges. (1953), d. Soc. Italiana di Radiologia Medica, d. Dt. Röntgen-Ges. u. d. Soc. Française d'Electro Radiol. Medical (1965);

zahlr. weitere Ehrungen;

- Boris-Rajewsky-Medaille u. -Preis d. Europ. Assoc. f. Radiol. (1970);

Boris-Rajewsky-Inst. f. Biophysik an d. Univ. Saarbrücken (1965).

### **Werke**

Weitere W MPI f. Biophysik (Hg.), Biophysikal., radiolog, u. klin. Abhh., 1958, 1960.

### **Literatur**

H. Schäfer, in: Zs. f. techn. Physik 24, 1943, S. 167;

R. Jaeger, in: Fortschritte Röntgenstrahlen 79, 1953, S. 253-55;

J. Kuprianoff, in: Kältetechnik 5, 1953, S. 242;

H. Muth u. H. J. Schäfer, in: Strahlentherapie 94, 1954, S. 3-11 (P);

M. Schoen, in: Physikal. Bll. 9, 1953, S. 417 f.;

MPI f. Biophysik (Hg.), B. R., Wiss. Veröff., B. R. z. 65. Geb.-tag, 1958 (W-Verz, P);

O. Hug, in: Berr. u. Mitt. d. MPG, Sonderh., 1975, S. 15-18 (P);

W. Schüttmann, in: Radiobiolog. Radiothermik 28, 1987, S. 847-54;

K. Bethge u. H. Klein (Hg.), Physiker u. Astronomen in Frankfurt, 1989;

B. R. z. 100. Geb.-tag, in: Information 2, hg. v. Radon-Dok.- u. Informations-Zentrum Schlema (RADIZ), 1993 (P);

Pogg. VII a;

DBE.

### **Autor**

Alexander Kaul

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Rajewsky, Boris“, in: Neue Deutsche Biographie 21 (2003), S. 125-126 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---