

## NDB-Artikel

**Pólya, George** (György) Mathematiker, \* 13.12.1887 Budapest, † 7.9.1985 Palo Alto (Kalifornien, USA).

### Genealogie

V → Jakob Pollák (Pólya) (1844–97), RA in B.;

M Anna Deutsch (1853–1939);

- 1918 Neuchâtel Stella Weber (1895–1989); kinderlos.

### Leben

P. studierte Jura, Sprachen (Latein, Ungarisch), Literatur und Mathematik in Budapest (1905–10) und Wien (1910–11). Er wurde 1912 in Budapest mit einer mathematischen Dissertation (in Ungarisch) „Über einige Fragen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und gewisse damit zusammenhängende bestimmte Integrale“ promoviert. Nach Aufenthalt in Göttingen (1912/13) und Paris (1913/14) berief ihn 1914 die ETH Zürich als Privatdozent für Mathematik (1920 Titular- Prof., 1928 o. Prof.). Auf Studienreisen besuchte P. Oxford, Cambridge und Stanford und unterhielt zeitlebens eine ausgedehnte wissenschaftliche Korrespondenz. 1940 emigrierte er in die USA (Brown University 1940–42, Smith College 1942). 1942 wurde er an das Mathematik-Department der Stanford University berufen (1953 emeritiert).

Die Breite von P.s Forschungsarbeiten umfaßt die Singularität von Funktionen, die Bestimmung von Nullstellen und andere Fragen der Analysis. Darüber hinaus gibt es Arbeiten zur Graphentheorie, Zahlentheorie, Geometrie, Variationsrechnung, Wahrscheinlichkeitstheorie, Kombinatorik und zur mathematischen Physik. P. publizierte in Ungarisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Dänisch und Englisch. Sein erstes Buch „Aufgaben und Lehrsätze aus der Analysis“ (1925, mit Gábor Szegő) galt lange Zeit als eines der grundlegenden Lehrbücher für dieses Fach. 1924 forschte P. gemeinsam mit Godfrey Harold Hardy in England. Hieraus erwuchs eine jahrzehntelange enge Zusammenarbeit mit diesem sowie mit John Edensor Littlewood, die zum Buch „Inequalities“ (1934) führte, der ersten systematischen Darstellung von Ungleichungen, die zur Entwicklung dieses Bereiches als eigenständigen mathematischen Gebiets wesentlich beitrug. P.s spätere Bücher behandelten „Isoperimetric Inequalities in Mathematical Physics“ (1951, mit Szegő) und „Complex Variables“ (1974, mit Gordon Latta).

P. war fasziniert von der Frage, wie Mathematik erlernt wird und gelehrt werden sollte. In seinem Buch „How to Solve It, A New Aspect of Mathematical Methods“ (1945) formulierte er allgemeine Grundsätze, wie man an die

Lösung mathematischer Probleme herangehen sollte; das Buch wurde in mehr als 20 Sprachen übersetzt und erreichte eine Gesamtauflage von weit über eine Mio. Exemplaren. Nach diesem Erfolg baute P. in „Mathematics and Plausible Reasoning“ (1954) die heuristischen Prinzipien zur Lösung mathematischer Probleme weiter aus. Insbesondere widmete er sich der Frage des Zustandekommens mathematischer Entdeckungen (Mathematical Discovery, On Understanding, Learning and Teaching Problem Solving, 1962; Mathematical Methods in Science, 1963). P. betonte darin die Überlegenheit eines sicheren heuristischen Verständnisses über die rein formale Herleitung einer Lösung.]

### **Auszeichnungen**

Mitgl. d. Ak. d. Wiss. in Paris, Brüssel, Washington u. Budapest;

Dr. h. c. (ETH Zürich 1947, Univ. of Alberta 1961, Univ. of Wisconsin 1969 u. Univ. of Waterloo 1971).

### **Werke**

Über 250 Aufss. in Fachzss., die meisten in: Collected Papers, 4 Bde., 1974-84.

### **Literatur**

G. Szegő u. a., Studies in Mathematical Analysis and Related Topics, In Honor of G. P., 1962;

F. Harary, in: Journal of Graph Theory 1, 1977, S. 282-90;

A. Pfluger, ebd., S. 291-94;

D. J. Albers u. G. L. Alexanderson (Hg.), in: Mathematical People - Profiles and Interviews, 1985, S. 245-53;

ders. u. L. H. Lange, in: The Bull. of the London Mathematical Soc. 19, 1987, S. 588-608;

R. P. Boas, in: Biogr. Memoirs d. Nat. Ac. of Sciences of the United States of America 59, 1990, S. 339-55;

H. u. L. Taylor, G. P., Master of Discovery, 1993;

G. L. Alexanderson, The Random Walks of G. P., 2000.

### **Portraits**

G. L. Alexanderson (Hg.), The P. Picture Album, Encounters of a Mathematician, 1987;

A. W. Marshall u. I. Olkin, Inequalities, Theory of Majorization and Its Applications 1979, S. 528-29.

**Autor**

Ingram Olkin, Friedrich Pukelsheim

**Empfohlene Zitierweise**

, „Polya, George“, in: Neue Deutsche Biographie 20 (2001), S. 610-611  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>



---

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---