



**Rademacher, Hans** Adolph, Mathematiker, \* 3. 4. 1892 (Hamburg-) Wandsbeck, † 7. 2. 1969 Haverford, (Pennsylvania, USA); (prot., später Quäker).

*V* Adolph *Heinrich*, Kaufmann; *M* Emma Weinhoever; *B* Martin; *Sw* Erna – ⚭ April 1921 Susanne Gaspary, o/o 1929; ⚭ 1934 Olga Frey, o/o 1947; ⚭ 1949 Irma Wolpe, geb. Schoenberg, Pianistin, *Sw* des Mathematikers Isaac Jacob Schoenberg (1903-1990), in erster Ehe verheiratet mit dem Komponisten Stefan Wolpe (1902-1972); *T* Karin (\* 1925), verheiratete Loewy, *S* Peter (\* 1935)

Nach dem Abitur in Hamburg immatrikulierte sich R. 1910 an der Universität Göttingen. Im Rahmen seiner breitgefächerten Interessen begeisterte ihn die Philosophie Leonhard Nelsons (1882-1927) zunächst stärker als die Mathematik Felix Kleins (1849-1925). Unter dem Einfluss von Richard Courant (1888-1992) wandte er sich aber doch ganz der Mathematik zu und fand in Constantin Carathéodory (1873-1950) einen ausgezeichneten Betreuer für seine 1916 fertiggestellte Dissertation „Eineindeutige Abbildungen und Messbarkeit“, mit der er 1917 zum Dr. phil. promoviert wurde. Im 1. Weltkrieg als Soldat im Feld, fand er danach eine erste Anstellung als Lehrer in Wickersdorf (Thüringen). Bereits 1919 holte ihn Carathéodory, mit dem er zwischenzeitlich auch eine gemeinsame Arbeit veröffentlicht hatte, nach Berlin, wo er sich mit der Arbeit „Über partielle und totale Differenzierbarkeit von Funktionen mehrerer Variabler und über die Transformation der Doppelintegrale“ habilitierte. Bis 1922 in Berlin als Privatdozent tätig, folgte er einem Ruf als außerordentlicher Professor an die neugegründete Universität Hamburg, von wo er 1925 als Ordinarius an die Universität Breslau wechselte. In Breslau trat R. als überzeugter Pazifist der Liga für die Menschenrechte bei und leitete die lokale Gruppe der Deutschen Friedensgesellschaft; beide Organisationen wurden 1933 verboten und R. wurde 1934 seines Amtes enthoben. Er folgte einer Einladung als Visiting Rockefeller Fellow an die University of Pennsylvania in Philadelphia. Dort blieb er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1962, obwohl er nach Ablauf des Stipendiums zunächst nur als Assistant Professor eingestellt und erst 1939 zum Full Professor befördert wurde. Die Tätigkeit in Philadelphia wurde durch zahlreiche Einladungen zu Gastaufenthalten unterbrochen; als besonders hervorragende Gastgeber seien das Institute for Advanced Study in Princeton (1952-1953, 1960-61), das Tata Institute in Bombay (1954-1955) und seine Heimatuniversität Göttingen (1955) genannt. Aus Anlass seiner Emeritierung verlieh ihm die University of Pennsylvania die Ehrendoktorwürde. In der Laudatio werden neben seinen wissenschaftlichen Leistungen „the great charm and winsome tolerance of human frailties that endeared him to his students“ gewürdigt. Danach wirkte R. noch als akademischer Lehrer in New York, zunächst am Courant Institute der New York University, dann an der Rockefeller University. 1967 beendete ein Schlaganfall seine aktive mathematische Tätigkeit; er verstarb nach siebenmonatiger Krankheit, während der es ihm unmöglich war, mit seiner Umgebung zu kommunizieren.

R.s wissenschaftliches Werk umfasst 10 Bücher und über 75 sonstige Veröffentlichungen; es berührt die verschiedensten Gebiete der Mathematik. Seine ersten Arbeiten sind der reellen Analysis zuzurechnen. In seiner Habilitationsschrift prägte er den heute zum Standard der Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher gehörenden Begriff der „totalen Differenzierbarkeit“. Ab 1923 erschienen die Arbeiten, die den Schwerpunkt seines mathematischen Schaffens darstellen, die Arbeiten zur (analytischen) Zahlentheorie; zu diesem Thema veröffentlichte er auch zusammenfassende Monographien. In weiterem Sinn gehören hierzu seine Arbeiten zu Modulformen und Dedekindschen Summen. Von da aus begann er eine Untersuchung der Riemanschen Zetafunktion, für die er eine wichtige Funktionalgleichung herleitete. Er konnte zwar die Riemannsche Vermutung nicht beweisen – sie ist bis heute offen – aber er lieferte doch wichtige Beiträge zu ihrem Umfeld. Dazu beschäftigte er sich mit Fragen der

Topologie; hierher gehört die verdienstvolle Herausgabe der einschlägigen Vorlesungen von Ernst Steinitz (1871-1928). Der Popularisierung der Mathematik gewidmet ist sein zusammen mit Otto Toeplitz (1881-1940) verfasster Bestseller „Von Zahlen und Figuren“, der in viele Sprachen übersetzt wurde.

R. hat 21 Dissertationen betreut, davon 4 in Deutschland. Von seinen 5 Doktorandinnen hat eine, Käthe Silberberg, verheiratete Kober, in Breslau promoviert. Im Jahr 1992 wurden 140 wissenschaftliche Nachkommen R.s gezählt. Er muss ein anregender akademischer Lehrer gewesen sein. Zur Erinnerung an R. hat das Department of Mathematics der University of Pennsylvania im Jahr 1978 eine bis heute laufende „Rademacher Lecture Series“ eingerichtet. Im Jahr 1988 gründete eine Reihe von Mathematikern und Naturwissenschaftlern eine Stiftung zum Unterhalt einer „Hans A. Rademacher Instructorship“ an der University of Pennsylvania.

*W* Collected papers, 2 Bände (hrsg. v. Emil Grosswald, mit biographischen Angaben in Band 1, Seiten XIII-XIX und Band 2, Seiten XV-XXI), 1974 (*P*); Von Zahlen und Figuren: Proben Mathematischen Denkens für Liebhaber der Mathematik (mit O. Toeplitz), 1930, <sup>2</sup>1933, Nachdruck mit einem Geleitwort von H. Tietz 1968, englisch u.d.T. The Enjoyment of Mathematics, übersetzt und um zwei Kapiteln ergänzt von H. S. Zuckerman, 1957, <sup>2</sup>1990, russisch u.d.T. Císla i Figury, übersetzt von V. I. Kontov, 1962, türkisch, übersetzt von O. S. Icen 1965, japanisch, übersetzt von S. Yamasaki, 1952, polnisch, übersetzt von A. Goetz, 1956, französisch u.d.T. Plaisir des mathématiques, 1957, bulgarisch, übersetzt von M. Kr'steva, 1969, spanisch, übersetzt von E. Rodriguez Halffter und M. Gregori Susa, 1970, Kapitel 26 hebräisch, übersetzt von D. Jarden, 1946; Vorlesungen über die Theorie der Polyeder unter Einschluss der Elemente der Topologie, aus Ernst Steinitz' Nachlass herausgegeben und ergänzt, (Band 41 in der Serie: Die Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen), 1934; Lecture Notes on elementary mathematics from an advanced viewpoint, 1954; Lecture Notes on Analytic Number Theory (aufgeschrieben von K. Balagadharan und V. Venugopal Rao), 1954-55; Lectures on Elementary Number Theory, 1964, Nachdruck 1977; Dedekind sums (mit E. Grosswald, Band 16 in der Serie: The Carus Mathematical Monographs), 1972; Topics in Analytic Number Theory. (Band 169 in der Serie: Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften), 1973; Higher Mathematics from an Elementary Point of view, 1982.

*L* G. E. Andrews, D. M. Bressoud und L. A. Parson (Hrsg.), The Rademacher legacy to mathematics, The centenary conference in honor of Hans Rademacher, July 21-25, 1992, Pennsylvania State University, University Park, PA, USA, (Band 166 der Serie Contemporary Mathematics) 1994; B. C. Berndt, Hans Rademacher (1892-1969), in: Acta Arithmetica 61 (3), 1992, S. 209-231 (*P, W-Verz.*); E. Grosswald, An unpublished manuscript of Hans Rademacher, in: Historia Mathematica 7 (4), 1980, S. 445-446; M. Pinl, Kollegen in einer dunkeln Zeit, in: Jahresbericht der Deutschen Mathematikervereinigung 71, 1969, S. 205-208 (*W-Verz.*); Kürschner, Gel.-Kal. 1931; BhdE II; DSB; Pogg. V-VIIa.