

NDB-Artikel

Fuchs, Immanuel *Lazarus* Mathematiker, * 5.5.1833 Moschin (Provinz Posen), † 26.4.1902 Berlin. (israelitisch, seit 1860 evangelisch)

Genealogie

V Rafael, Lehrer in M.;

M Caecilie Katz († vor 1860);

⊙ ca. 1869 Marie Anders;

4 S, 2 T, u. a. →Richard s. (2), Clara (⊙ →Ludw. Schlesinger, † 1933, Mathematiker).

Leben

F. studierte an der Universität Berlin Mathematik als Schüler von →E. E. Kummer und vor allem von →K. Weierstraß, wurde hier 1858 zum Dr. phil. promoviert und unterrichtete an verschiedenen höheren Schulen, unter anderem an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule. 1867-69 hielt er Vorlesungen an der Artillerie- und Ingenieurschule. 1865 habilitierte er sich auf Grund einer aufsehenerregenden Arbeit über die linearen Differentialgleichungen mit veränderlichen Koeffizienten, die 1866 die Ernennung zum außerordentlichen Professor an der Universität Berlin erwirkte. 1869 wurde F. als ordentlicher Professor nach Greifswald, 1874 nach Göttingen und 1875 nach Heidelberg berufen. 1884 kehrte er als Nachfolger von →Weierstraß nach Berlin zurück. – Von 1865 an hat sich F. mit der Theorie der linearen Differentialgleichungen n-ter Ordnung im Komplexen befaßt. Ausgehend von der hypergeometrischen Differentialgleichung, die →Gauß 1812 eingeführt hatte, waren die linearen Differentialgleichungen im Komplexen von →Kummer, →Riemann und →Weierstraß behandelt worden. Durch →Weierstraß angeregt, knüpfte F. in elementarer Weise an die explizit hingeschriebene Differentialgleichung n-ter Ordnung an und beschäftigte sich in erster Linie mit den singulären Stellen. Er stellte dabei die Frage nach einer geeigneten Spezialisierung der Koeffizienten, damit die partikulären Lösungen an den singulären Stellen sich ebenso einfach verhalten wie im hypergeometrischen Falle. Dabei gelangte F. zu einer speziellen Klasse, die das Verlangte leistet („Fuchssche Klasse“ linearer Differentialgleichungen). Die Theorie der Differentialgleichungen im Komplexen besteht heute im Wesentlichen aus der Theorie der Differentialgleichungen vom F.schen Typus. Die Einführung der F.schen Klasse war für die Entwicklung der Analysis darum von so hervorragender Bedeutung, weil viele gewöhnliche Differentialgleichungen der mathematischen Physik Spezialfälle dieser Klasse sind, und damit vereinheitlichen sich die Eigenschaften ihrer Lösungen in einer allgemeinen

Theorie. Die Untersuchungen von F. und seiner zahlreichen Mitarbeiter, die, von ihm in die gleiche Richtung gewiesen, eine ausgeprägte „Schule“ bildeten, bereiteten im folgenden den Weg für die Bildung von automorphen Funktionen durch Poincaré. – Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften (1881 beziehungsweise 1884), der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (1898), Geheimrat.

Werke

W u. a. Ges. Werke I-III, hrsg. v. Richard F. u. L. Schlesinger, 1904-09 (P in I). – *Hrsg.:* Crelles Journ. f. d. reine u. angew. Math., 1891-1902.

Literatur

G. Wallenberg, in: Naturwiss. Rdsch. 17, 1902, S. 293-96;

M. Hamburger, in: Archiv d. Math. u. Physik, 3. R., 2. Bd., 1902, S. 177-86;

C. Voit, in: SB d. bayer. Ak. d. Wiss., math.-physikal. Kl., 1903, S. 512;

Pogg. III, IV;

BJ VII (Tl. 1902, L).

Portraits

in: SB d. Berliner Math. Ges. 14, 1915, vor S.95 (*Gruppenbild*).

Autor

Nikolaus Stuloff

Empfohlene Zitierweise

, „Fuchs, Lazarus“, in: Neue Deutsche Biographie 5 (1961), S. 675
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
