NDB-Artikel

Weber, Martin Georg Friedrich *Heinrich* Mathematiker, * 5.3.1842 Heidelberg, † 17.5.1913 Straßburg. (evangelisch)

Genealogie

V →Georg (Jean George) (1808–88), Hist., 1836 Rektor d. Lat.schule in Bergzabern, 1839 Hauptlehrer an d. Höheren Bürgerschule in H., 1848–72 Dir. ders., D. theol. (Heidelberg 1882) (s. ADB 41; Bad. Biogr. II; Pfälzer Lb. IV), S d. Conrad († 1810), aus Bosen (Hunsrück), Schneidermeister in Bergzabern, u. d. Catharina Roll (1779–1837), aus Bergzabern, Näherin ebd.;

M Ida (1804–87), T d. →Georg Ludwig Becher (1775–1815), Dr. iur., Advokat in Frankfurt/M., Schriftst., Übers., u. d. Caroline Schun(c)k (1779–1870);

Schw Karoline (Lina) (1840–97, ♀ →Heinrich Holtzmann, 1832–1910, Prof. d. Theol. in St., s. NDB IX);

– ♀ Zürich 1870 Emilie († 1901), T d. →Wilhelm Theophor Dittenberger (1807–71), Prof. d. Theol. in H., Oberhofprediger in Weimar (s. ADB V; Drüll, Heidelberger Gelehrtenlex. I), u. d. Wilhelmine Marie Daub (1802–70);

7 K u. a. S →Rudolf (1874–1920, ♀ N. N. Bauer, T d. →Max Bauer, 1844–1917, Prof. f. Mineral. in Marburg, s. NDB I; Hess. Biogr.), ao. Prof. f. Physik in H. u. Rostock (s. Pogg. IV–VI; Drüll, Heidelberger Gelehrtenlex. I), T Emilie († 1911), Übers.;

Gvv d. Ehefrau →Carl Daub (1765–1836), Prof. d. Theol. in H. (s. NDB III; Drüll, Heidelberger Gelehrtenlex. I).

Leben

Nach dem Besuch des Lyzeums in Heidelberg studierte W. 1860 / 61 und 1862 / 63 an der Univ. Heidelberg sowie 1861 / 62 an der Univ. Leipzig Mathematik und Physik. Nach der Promotion zum Dr. phil. 1863 in Heidelberg ging er an die Univ. Königsberg, wo er am Mathematisch-Physikalischen Seminar seine Studien vertiefte. Die hier, wesentlich durch →Friedrich Richelot (1808–75) und →Franz Neumann (1798–1895), vertretene Ausrichtung behielt er zeitlebens in seiner Forschung weitgehend bei. 1866 für Mathematik in Heidelberg habilitiert, wurde er hier 1869 ao. Professor. 1870 trat W. eine o. Professur für höhere Mathematik am Eidgenössischen Polytechnikum Zürich an. 1875–83 lehrte er als Ordinarius an der Univ. Königsberg (Prorektor 1880), 1883 / 84 an der TH Berlin-Charlottenburg und seit 1884 an der Univ. Marburg (Rektor 1890). W. wechselte 1892 an die Univ. Göttingen und 1895 an die Univ. Straßburg (Rektor

1900). Schüler wie →David Hilbert (1862–1943), →Hermann Minkowski (1864–1909) und →Adolf Kneser (1862–1930) schätzten ihn als anregenden Lehrer.

W., ein vielseitiger Mathematiker, verband neueste Theorien der Analysis mit Anwendungen in Zahlentheorie, Mechanik und mathematischer Physik. Beginnend mit der Habilitationsschrift über singuläre Lösungen partieller Differentialgleichungen behandelte er fortan Probleme aus Wärmelehre, Hydrodynamik und Elektrizitätslehre. Seine Ergebnisse und das breite Wissen über die Fortschritte in der mathematischen Physik, u. a. zur Theorie der partiellen Differentialgleichungen, zur Potentialtheorie, über spezielle | Funktionen und zu Integralgleichungen, flossen ein in die Überarbeitung des ursprünglich von →Karl Hattendorff (1834–82) auf der Basis Riemannscher Vorlesungen herausgegebenen Buchs „Partielle Differentialgleichungen und deren Anwendung auf physikalische Fragen“ (2 Bde., ⁴1900 / 01, ⁵1910 / 13). Die Bände blieben über Jahrzehnte ein Standardwerk.

Seit etwa 1868 wandte sich W. einem weiteren zentralen Problem der Analysis zu, der Behandlung der Abelschen Integrale und der Abelschen Funktionen. Mit →Richard Dedekind (1831–1916), mit dem er 1876 „Bernhard Riemann's gesammelte mathematische Werke und wissenschaftlicher Nachlass“ (²1892) ediert hatte, verfaßte er 1880 eine grundlegende Arbeit zur Theorie der Abelschen Funktionen (ersch. 1882), was in der Entwicklung moderner mathematischer Begriffe als ein Meilenstein zu betrachten ist. W. und Dedekind entwickelten Riemanns Theorie bis hin zum Satz von Riemann-Roch rein vom Standpunkt der Algebra und vollzogen so einen wichtigen Schritt zur Schaffung einer algebraischen Geometrie. In dieser und weiteren Arbeiten trug W. in Anlehnung an →Dedekinds abstrakten Zugang wesentlich zur Ausformung und Etablierung abstrakter algebraischer Begriffe, wie dem Gruppen- und Körperbegriff, bei. Mit der Definition der Charaktere endlicher Gruppen legte er eine Basis für den Aufbau der Darstellungstheorie für Gruppen und lieferte mit dem Studium der Verteilung von Primidealen auf Idealklassen in algebraischen Zahlkörpern (1896 / 97) wichtige Impulse für die Entwicklung der Klassenkörpertheorie.

Zahlreiche Begriffe, Ideen und Resultate faßte W. in seinem für mehrere Jahrzehnte führenden „Lehrbuch der Algebra“ (2 Bde., 1895–96; 3 Bde., ²1895–1908) zusammen, das den Übergang von der klassischen Darstellung des 19. Jh. zur axiomatisch geprägten „Modernen Algebra“ markiert. Im dritten Band der zweiten Auflage präsentierte er 1908 u. a. seine Ideen für eine allgemeine Klassenkörpertheorie. Die mit →Josef Wellstein (1869–1919) herausgegebene „Encyklopädie der Elementarmathematik“ (3 Bde., 1903–07, ⁵1934) war ein wichtiges Übersichtswerk für Lehrer und Schüler im Rahmen der Reformbestrebungen zur Verbesserung des mathematischen Unterrichts.

Auszeichnungen

|Dr. h. c. (Univ. Kristiania, heute Oslo 1902);

Präs. d. Internat. Mathematiker-Kongresses in Heidelberg (1904);

Gründungsmitgl. u. Vors. d. Dt. Mathematiker-Vereinigung (1895, 1904);

Mitgl. d. Leopoldina (1883) u. d. Ak. d. Wiss. in Göttingen (1892–95, korr. seit 1875), korr. Mitgl. d. Preuß. Ak. d. Wiss. Berlin (1896) u. d. Bayer. Ak. d. Wiss. München (1903).

Werke

Weitere W Theorie d. algebra. Functionen e. Veränderlichen, in: Journ. f. d. reine u. angew. Math. 92, 1882, S. 181–290 (mit R. Dedekind);

Ellipt. Functionen u. algebra. Zahlen, 1891.

Literatur

|FS. H. W. z. seinem 70. Geb.tag, 1912 (*P*);

A. Voss, in: Jb. d. Bayer. Ak. d. Wiss., 1914, S. 90–108;

N. Schappacher u. K. Volkert, H. W., un mathématicien à Strasbourg, 1895–1913, in: E. Crawford u. J. Olf-Nathan (Hg.), La sciences sous l'influence, l'Univ. de Strasbourg, enjeu des conflits franco-allemands 1872–1945, 2005, S. 37–48 (*W-Verz.*, *L*);

Pogg III–VI;

Complete DSB;

Lex. bed. Math.;

Drüll, Heidelberger Gel.lex. I.

Autor

Karl-Heinz Schlote

Empfohlene Zitierweise

, „Weber, Heinrich“, in: Neue Deutsche Biographie 27 (2020), S. 491–492 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften