NDB-Artikel

Gegenbauer, *Leopold* Bernhard Mathematiker, * 2.2.1849 Asperhofen bei Neulengbach (Niederösterreich), † 3.6.1903 Wien. (katholisch)

Genealogie
V Viktorin, Wundarzt, *S* d. Leopold, Hofbuchhaltungs-Rechnungsoffizial in W., u. d. Theresia Moldausch;

M Amalie, *T* d. Bernhard Zeitzem, Hofkriegsrats - Depositen - Administration - Kontrolleur in W., u. d. Anna Landschuster;

⚭ Czernowitz 1877 →Helene (1861–1924, ev.), Schriftstellerin (Volkskde.), *T* d. →Frdr. Schuler v. Libloy (1827–1900), Prof. d. Dt. Rechts a. d. Univ. Czernowitz (s. *L*), u. d. Regina Dürr-Imrich;

S →Viktor (1884–1939), Dr. med., Hygieniker (s. ÖBL).

Leben
G. studierte zunächst Geschichte und vergleichende Sprachwissenschaften, anschließend Mathematik und Physik an der Universität Wien, wo J. Petzval (Mathematik), E. Weiß (Astronomie), V. von Lang, L. Boltzmann und J. Stefan (Physik) seine Lehrer waren. 1869 bestand er die Lehramtsprüfung. Nach mehrjähriger Tätigkeit am Landesgymnasium in Waidhofen an der Thaya, dann an der Landesoberrealschule in Krems erhielt er 1873 Urlaub und ein Reisestipendium für weitere Ausbildung an der Universität Berlin. Hier hörte er Vorlesungen bei K. Weierstraß, L. Kronecker und H. Helmholtz. 1875 wurde G. außerordentlicher Professor der Mathematik an der neugegründeten Universität Czernowitz, 1878 in Innsbruck (seit 1881 Ordinarius). 1893 kam er als Nachfolger von J. Petzval an die Universität Wien.

Die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschertätigkeit G.s liegt auf den Gebieten der Zahlentheorie, der Algebra und der Funktionentheorie. In der Funktionentheorie interessierte er sich besonders für Besselsche und Kugelfunktionen, für welche er bereits in seinen ersten Untersuchungen Verallgemeinerungen erhalten konnte. Da alle diese Funktionen mit der Theorie gewisser linearer Differentialgleichungen 2. Ordnung zusammenhängen, wurde auch deren Integrationstheorie durch diese Ergebnisse gefördert. Für die Theorie der Besselschen Funktionen 1. Art entdeckte er ein allgemeines Additionstheorem und untersuchte die reellen Nullstellen dieser Funktionenklasse. Ähnliche Resultate gewann er in der Theorie der Besselschen Funktionen 2. Art, in der Theorie der Ringfunktionen, Zylinderfunktionen und hypergeometrischen Funktionen. Weitere Forschungen betrafen doppelperiodische Funktionen und Zusammenhänge transzendenter Funktionen

mit zahlentheoretischen Problemen. Eine Darstellung der Exponentialfunktion durch unendliche Produkte brachte G. in Zusammenhang mit der Existenz unendlich vieler Primzahlen. Seine zahlreichen zahlentheoretischen Publikationen begann er mit einem Beweis des kubischen Reziprozitätsgesetzes mit Hilfe elliptischer Funktionen. Es folgten Untersuchungen zur Bestimmung der verallgemeinerten Legendre-Symbole, insbesondere in Zusammenhang mit den Kroneckerschen Darstellungen. Dabei gewann G. mehrere zum Teil sehr einfache neue Beweise des Fundamentaltheorems der Theorie quadratischer Reste. Weitere Untersuchungen brachten Bedingungen für die Existenz einer bestimmten Anzahl von Lösungen gegebener Kongruenzen. In der Primzahltheorie untersuchte G. nicht nur reelle Primzahlen, sondern häufig auch komplexe Primzahlen und erhielt zahlreiche asymptotische Gesetze der Zahlentheorie, neben diesen allgemeinen Resultaten mitunter aber auch interessante spezielle Resultate, so zum Beispiel den Nachweis dafür, daß die Primzahl 3 die einzige Primzahl ist, deren Quadrat 9 der Potenz einer anderen Primzahl (nämlich 2) unmittelbar nachfolgt. - Von den algebraischen Untersuchungen seien hier nur die Beiträge zur Theorie symmetrischer Funktionen sowie die zahlreichen Ergebnisse in der Theorie der Determinanten erwähnt. Dabei war G. stets bestrebt, die Ergebnisse abstrakter Mathematik für konkrete Anwendungen nutzbar zu machen in der Überzeugung vom technischen Charakter des kommenden 20. Jahrhunderts. Derartige Bemühungen finden sich auch in 2 Gedenkreden, die er auf seinen Vorgänger an der Wiener Universität hielt, deren zweite unter dem Titel „Ein vergessener Österreicher“ (J. Petzval) veröffentlicht wurde (Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 12, 1903, S. 324 ff.). Auch dem Versicherungswesen widmete er viel Zeit und Mühe als Mitglied des Versicherungsbeirates im Ministerium des Innern und ähnlicher Institutionen|.

Auszeichnungen

Dr. phil. h. c. (Czernowitz 1879), korr. Mitgl. d. Ak. d. Wiss. Wien (1884), Mitgl. d. Leopoldina (1900).

Werke

Weitere W u. a. Veröff. d. wichtigsten Arbb. in: SB d. kaiserl. Ak. d. Wiss., math.-naturwiss. Kl., 64, 65, 70, 75, 78, 80-103, 108, 110, 1871-1901, Denkschrr. d. kaiserl. Ak. d. Wiss., math.-naturwiss. Kl. 46-50, 55, 57, 58, 60, 1883-93, Mhh. f. Math. u. Physik 2, 4-6, 1891-95.

Literatur

V. v. Lang, in: Alm. d. kaiserl. Ak. d. Wiss. 54, 1904, S. 333 f.;

E. Kobald, J. A. Gmeiner u. O. Stolz, in: Mhh. f. Math. u. Physik 15, 1904, S. 3-10, 129-36 *(W)*;

Pogg. III-V. - *Zu Schwieger-V F. Schuler v. Libloy:* A. Teichmann, in: BJ V, S. 178 f. *(W, L).*

Autor
Maximilian Pinl

Empfohlene Zitierweise
, „Gegenbauer, Leopold“, in: Neue Deutsche Biographie 6 (1964), S. 129-130 [Onlinefassung]; URL: http://www.deutsche-biographie.de/.html

02. Mai 2025
© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften