NDB-Artikel

Hesse, Otto Mathematiker, * 22.4.1811 Königsberg (Preußen), † 4.8.1874 München. (evangelisch)

Genealogie

V Johann Gottlieb († 1829), aus Tilsit, Seifenfabr. u. Kaufm., seit 1811 Inh. d. Mälzenbrauerei in Loebenicht;

M Anna Karoline Reiter (1788–1865), aus Salzburger Emigrantenfam.;

◉ 1841 Marie Sophie Emilie († 1877), T d. →Frdr. Phil. Dulk (1788–1852), Apotheker u. Prof. d. Chemie in K. (s. NDB IV*); *Schwager* →Albert Dulk († 1884), Dramatiker u. Freidenker (s. NDB IV);

1 S (früh †), 5 T, u. a. Emilie u. Lina (nacheinander ◉ →Julius Zumbusch, † 1908, Bildhauer), Klara (◉ →Heinrich Scheu, 1845–1926, Zeichner, Holzschneider, Schriftsteller, s. ThB).

Leben

Nach Besuch des Altstädtischen Gymnasiums studierte H. 1832-37 in Königsberg unter →C. G. J. Jacobi, →F. W. Bessel, C. Neumann und →F. J. Richelot Mathematik und Physik. Nach einer Reise durch Deutschland und Italien im Sommer 1838 unterrichtete er 1838-41 als Lehrer an der Königsberger Gewerbeschule in Physik und Chemie. Er wurde 1840 mit einer Arbeit über die 8 Schnittpunkte von 3 Flächen 2. Ordnung promoviert, habilitierte sich an der Universität Königsberg und wurde dort 1845 zum außerordentlichen Professor ernannt. Er übernahm, erst neben Richelot, dann nach dem Weggang Jacobis und dem Tode Bessels allein, die allgemeinen Vorlesungen über Analysis, Geometrie und Mechanik. 1855 folgte er einem Ruf als ordentlicher Professor an die Universität Halle, kurz darauf einem Ruf nach Heidelberg. Hier erweiterte sich der Umfang seiner Vorlesungen, sie wurden immer mehr zu einem einheitlichen Ganzen, möglichst auf algebraischer Grundlage, und schließlich zu seinen Lehrbüchern über analytische Geometrie ausgestaltet. 1868 nahm H. die mathematische Professur an dem neu errichteten Münchener Polytechnikum (später Technische Hochschule) an. Er beteiligte sich besonders an der Ordnung des mathematischen Unterrichts und nahm auch an den neu organisierten Prüfungen der Lehramtskandidaten speziellen Anteil.

H.s Arbeiten erstrecken sich über die Gebiete der Algebra, Analysis und Geometrie. Besonders zu erwähnen sind die H.sche Determinante und die H.sche Kurve, die ebenfalls seinen Namen tragende Normalform der Gleichung einer Geraden und Ebene, die Untersuchungen über apolare Kurven und Flächen zweiter Ordnung, über die Wendepunkte der ebenen Kurven dritter

Ordnung und eine Normalform der Gleichung einer solchen Kurve sowie über den Zusammenhang dieser Kurven mit den Kegelschnitten eines Netzes und schließlich seine große Arbeit über die Doppeltangenten der ebenen Kurven vierter Ordnung.]

Auszeichnungen

Korr. Mitgl. d. Ak. d. Wiss. Berlin (1856), Ehrenmitgl. d. Mathematical Society London (1871), o. Mitgl. d. Bayer. Ak. d. Wiss. (1872), Steiner-Preis (1872).

Werke

u. a. Über d. Elimination d. Variablen aus 3 algebra. Gleichungen v. 2. Grade mit 2 Variablen, in: Journal f. d. reine u. angew. Math. 28, 1844;

Über d. Wendepunkte d. Kurven 3. Ordnung, ebd.;

Algebra. Auflösung derjenigen Gleichungen 9. Grades, deren Wurzeln d. Eigenschaft haben, daß eine gegebene rationale u. symmetr. Funktion $\Theta(x_\lambda, x_\mu)$ je zweier Wurzeln x_λ, x_μ eine 3. Wurzel x_x gibt, so daß gleichzeitig: $x_x = \Theta(x_\lambda, x_\mu)$, $x_\lambda = \Theta(x_\mu, x_x)$, $x_\mu = \Theta(x_x, x_\lambda)$ ebd. 34, 1847;

Über Kurven 3. Ordnung u. d. Kegelschnitte, welche diese Kurven in 3 versch. Punkten berühren, ebd. 36, 1848;

Über Kurven 3. Klasse u. Kurven 3. Ordnung, ebd. 38, 1849;

Über d. geometr. Bedeutung d. linearen Bedingungsgleichung zw. d. Koeffizienten einer Gleichung 2. Grades, ebd. 45, 1853;

Über d. Doppeltangenten d. Kurven 4. Ordnung, ebd. 49, 1855;

Vorlesungen üb. analyt. Geometrie d. Raumes, insbes. üb. Oberflächen 2. Ordnung, 1861, ³1876 (*revidiert u. mit Zusätzen versehen v. S. Gundelfinger*);

Ges. Werke, hrsg. v. d. Math.-Physikal. Kl. d. Bayer. Ak. d. Wiss., 1891 (*W-Verz., P, Biogr.*).

Literatur

ADB XII;

F. Klein, Ber. üb. d. polytechn. Schule zu München, 1874/75, S. 46-50 (*franz. Übers.* v. P. Mansion in: *Bulletino di Bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche* 9, 1876, S. 309-14);

M. Noether, in: *Zs. f. Math. u. Physik, Hist.-lit. Abt.*, 20, 1875;

G. Bauer, Gedächtnisrede auf O. H., in: *Abhh. d. Bayer. Ak. d. Wiss.*, 1882 (*W-Verz.*);

M. Cantor, in: Heidelberger Professoren a. d. 19. Jh. II, 1903, S. 234-42;

Pogg. I, III, V.

Portraits

Phot. in: Geist u. Gestalt, Biogr. Btrr. z. Gesch. d. Bayer. Ak. d. Wiss., III, 1959.

Autor

Josef Lense

Empfohlene Zitierweise

, „Hesse, Otto“, in: Neue Deutsche Biographie 9 (1972), S. 21-22
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

ADB-Artikel

Hesse: Ludwig *Otto H.*, Mathematiker, geb. am 22. April 1811 zu Königsberg, † 4. August 1874 in München. Er widmete sich den mathematischen Studien an der Hochschule seiner Vaterstadt und hörte dort die Vorlesungen jener Männer, welche die sogen. Königsberger mathematische Schule ins Leben gerufen haben, der Bessel, Jacobi, Neumann. Namentlich Jacobi's Schüler im besten Sinne des Wortes kann man H. nennen. Noch wirkte Jacobi an dieser Universität, als H. dort sich als Privatdocent niederließ und in dieser Stellung, später als außerordentlicher Professor, von 1840—56 eine immer fruchtbarere schriftstellerisch und mündlich lehrende Thätigkeit entwickelte. Es muß als eigenthümliche Ungunst der Verhältnisse bezeichnet werden, daß H. trotz der nach beiden Richtungen hervorragenden Leistungen erst mit 45 Jahren zum ordentlichen Professor ernannt wurde. Nach Halle und fast gleichzeitig nach Heidelberg berufen, eröffnete er in letzterer Stadt seine Vorlesungen im Winter 1856—57. Im Herbst 1868 folgte er sodann einem Rufe an das Polytechnikum in München. Aber schon damals besaß er nicht mehr den unverwüstlichen Körper, dessen er sich ehemals erfreut hatte, den er durch Gebirgsmärsche und ähnliche Anstrengungen zu stärken liebte. Ein schweres Leberleiden entwickelte sich langsam. Im Sommer 1874 mußte er seine Vorlesungen unterbrechen, um in Karlsbad Heilung zu suchen. Der Erfolg rechtfertigte nicht die auf das Bad gesetzten Hoffnungen. Am 4. August erlag H. in München seinen Leiden. Am 7. August wurde er in Heidelberg bestattet an der Seite eines geliebten Kindes, welches ihm 1861 vorausgegangen war. Schüler aus den verschiedensten Zeiten seiner Docentenlaufbahn umstanden den Sarg, so daß die Doppelverfügung erfüllt wurde, welche H. selbst getroffen hatte: „Ich will in dem Blumengarten meines Heidelbergs ruhen, zu Grabe geleitet von Schülern.“ Man kann in Hesse's wissenschaftlichem Leben zwei Perioden unterscheiden, die erste, der Zeit nach so ziemlich mit seinem Aufenthalt in Königsberg sich deckend, in welcher er durch neue wichtige Entdeckungen die Wissenschaft förderte, die zweite Periode, welcher die Heidelberger und Münchner Zeit angehören, in welcher er es vorzog, die von ihm und Anderen gewonnenen Schätze in gangbare Münze umzuprägen und in Lehrbücher der Geometrie, wie er sich dieselben dachte, zu sammeln, was in Abhandlungen hie und da ungeordnet zerstreut war. So entstanden seine „Vorlesungen über analytische Geometrie des Raumes“ (1861), später die über „analytische Geometrie der Ebene“ (1865), Werke, denen man wohl, ohne ungerecht zu sein, die Eigenschaft zur ersten Einführung in die Wissenschaft dienen zu können wird absprechen müssen, welche aber für den, dem die Wissenschaft kein fremdes Gebiet mehr ist, ein Muster großartiger Uebersicht und methodischer Eleganz sein und bleiben werden. Hesse's eigentliche Stellung in der Wissenschaft beruht, wie wir schon andeuteten, auf den Arbeiten der Königsberger Zeit, auf jenen zahlreichen Abhandlungen, welche er in Crelle's Journal erscheinen ließ, und welche bei aller scheinbaren Verschiedenheit des Inhaltes doch wesentlich zur Ausführung einiger großer Grundgedanken dienten, welche ein Nekrolog in die Worte kleidet „Es ist H., der zuerst erkannt hat, daß die Theorie der homogenen Formen das von aller Geometrie losgelöste Untersuchungsfeld für den Algebraiker bildet,

wobei dann die Resultate der Forschung ihre Interpretation in denjenigen geometrischen Eigenschaften der algebraischen Curven und Flächen finden, welche wir die projectivischen nennen. Er hat weiterhin jene Theorie auch wirklich eingeleitet, indem er wenigstens die nächste der von einer Grundform abhängigen Formen, die Determinante, welche jetzt Hesse's Namen trägt, ausstellte und ihre Bedeutung in wichtigen Problemen der Elimination und Geometrie systematisch verfolgte. So knüpfen die ersten Begriffe und die erste Entwicklung der Invariantentheorie an H. an.“ Die sogenannte Hesse'sche Determinante (Hessian nannten dieselbe die englischen Mathematiker, welche wie Cayley, Sylvester, Salmon u. A. sich mit ähnlichen Fragen anfangs fast mehr als die Deutschen beschäftigt haben) erschien zuerst 1844 im XXVIII. Bande von Crelle's Journal in den beiden Abhandlungen „Ueber die Elimination der Variablen aus drei algebraischen Gleichungen zweiten Grades mit zwei Variablen“ und „Ueber die Wendepunkte der Curven dritter Ordnung“. H. selbst hielt, wie er gesprächsweise äußerte, seine Abhandlung von 1856 „Ueber die Doppeltangenten der Curven vierter Ordnung“ (Crelle XLIX) für das Beste, was er geschrieben. Dort zeige sich am Deutlichsten jene Dualität, welche H. gewissermaßen als Quelle neuer mathematischer Wahrheiten ansah, daß es keinen algebraischen Satz gebe, dem nicht eine geometrische Eigenschaft, keine geometrische Eigenschaft, der nicht ein algebraischer Satz gegenüberstehe. Die Liste seiner Veröffentlichungen, in Poggendorff's biographisch-literarischem Handwörterbuche I, 1095—96 reicht nur bis 1857, doch sind die späteren Abhandlungen wenig zahlreich, wenn auch, wie die über das Pascal'sche Sechseck (Crelle 66, 68, 75), keineswegs unbedeutend. Zwei elementare Schrittchen über die Anfangsgründe der Arithmetik, vier Species, und über die Determinanten sind von geringer Bedeutung.

Literatur

Vgl. Otto Hesse von M(oritz) C(antor) in der Augsburger Allgemeinen Zeitung, Beilage zu Nr. 226. 1874 und Otto Hesse von Prof. M. Noether in der Zeitschrift für Mathematik und Physik, Bd. XX, Historisch-literarische Abtheilung, S. 77—78.

Autor

Cantor.

Empfohlene Zitierweise

, „Hesse, Otto“, in: Allgemeine Deutsche Biographie (1880), S. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften