

NDB-Artikel

Hering, Karl *Ewald* Konstantin Physiologe, * 5.8.1834 Altgersdorf (Lausitz), † 26.1.1918 Leipzig. (evangelisch)

Genealogie

V Ewald (1802–62), Gymnasiallehrer in Zittau, dann Pfarrer in A., S d. Gottlieb, Mag., Konrektor u. Organist in Zittau, u. d. Christiane Frieder Kreuzberg;

M Eulalia (1804–68), T d. Hauptzolleinnehmers Joh. Karl Tutenberg u. d. Joh. Dorothea Buchwald;

◦ Leipzig 1863 Maria Antonie (* 1838), T d. Advokaten Heinr. Woldemar Lincke u. d. Pauline Mathilde Budig;

S →Ewald (1866–1948), seit 1913 Prof. d. Patholog. Physiol. in Köln, Arb. üb. Carotis-sinus-Receptoren, Regelungsvorgänge bei Kreislauf u. Atmung, Erregungsbildung u. -leitung beim Herzen (s. Pogg. VII a; Fischer; ÖBL).

Leben

Während seines Medizinstudiums 1853–58 in Leipzig interessierte sich H. besonders für allgemein-biologische Probleme. E. H. Weber und G. Th. Fechner waren seine Lehrer. Er promovierte mit einer zoologischen Arbeit, war dann bis 1865 praktischer Arzt und poliklinischer Assistent in Leipzig, habilitierte sich bei Weber und publizierte sein erstes selbständiges Werk über das beidäugige räumliche Sehen als „Beiträge zur Physiologie“ (1861/64). Er trat hier der „empiristischen“ Vorstellung von Helmholtz mit seiner „nativistischen“ Theorie entgegen, mit der Auffassung, daß angeborene Schaltungen die Grundlage für das räumliche Sehen bilden. Weitere Arbeiten über den Horopter, über den Ortswert der Netzhautpunkte und über die Augenbewegungen folgten, auch von Helmholtz mit höchster Anerkennung bedacht. 1865 wurde H. als Nachfolger von →C. Ludwig nach Wien berufen; dort gelang ihm 1868, zusammen mit J. Breuer, die außerordentlich bedeutsame Entdeckung der „Selbststeuerung der Atmung“ durch sensible Nervenfasern des Lungen-Vagus. H. hat damit als erster Wissenschaftler einen biologischen Reglermechanismus experimentell untersucht und prinzipiell aufgeklärt. Dies war der erste Schritt zur Entwicklung der Biokybernetik. Auf der gleichen Linie lagen Arbeiten über die gegenseitige Beeinflussung von Atmung und Kreislauf. Vergleichende Untersuchungen über Morphologie und Funktion der Leber, über Fragen des Stoffwechsels und über die weißen Blutkörperchen schlossen sich an. 1870 folgte H. dem Ruf nach Prag, schlug dort zahlreiche weitere Berufungen aus und wurde nach der Teilung der Universität in eine tschechische und eine deutsche 1882 erster Rektor der deutschen Universität. 1895 ging H. – zum zweiten Male als Nachfolger von Ludwig – nach Leipzig. Außer bedeutsamen

Untersuchungen über den Stoffwechsel und zur Nerven- und Muskelphysiologie entstand in Prag und Leipzig H.s Hauptwerk über die Physiologie des Licht- und Farbensinnes. Seine „Gegenfarbentheorie“, jahrzehntelang mehr für die Psychologie als für die Physiologie von Bedeutung, gewann in jüngster Zeit durch elektrophysiologische Resultate von Svaetichin und MacNichol erneute Aktualität für die vergleichende Neurophysiologie optischer Systeme. Auch im vorgerückten Alter war H. wissenschaftlich sehr aktiv. Sein kritischer Geist blieb dem Fortschritt fast aller biologischen Disziplinen verbunden. Weitere Probleme der physiologischen Optik beschäftigten ihn, wie die Kontrastmechanismen, die Adaptation, die zeitlichen Verhältnisse von Reiz und Erregung, aber auch die Prozesse der „Assimilation“ und „Dissimilation“ im Stoff- und Energiewechsel der Organismen. Sogar mit dem „Gedächtnis als einer allgemeinen Funktion der organisierten Materie“ hat sich H. in einer auch für den heutigen Leser höchst anregenden Abhandlung beschäftigt. In seinen wissenschaftlichen Ideen und Prinzipien war er vielen seiner Zeitgenossen weit voraus; vor allem seine Gedanken über die „Selbstregelung des Stoffwechsels, durch welche jedes Lebende sich erhält“, sind außerordentlich modern. H. war um die Jahrhundertwende zweifellos einer der führenden Physiologen der Welt, er vermochte über eine große Zahl bedeutender Schüler bis in die Gegenwart fortzuwirken.]

Auszeichnungen

Dr. h. c. (Göttingen 1887, Prag), v. Graefe-Medaille (1906), Friedensklasse d. Ordens pour le mérite, Mitgl. d. Ak. d. Wiss. Wien (1869, Ehrenmitgl. 1895).

Werke

Weitere W u. a. Zur Anatomie u. Physiol. d. Generationsorgane d. Regenwurmes, in: Zs. f. wiss. Zool. 8, 1856, S. 400;

Über d. Bau d. Wirbeltierleber, in: SB d. k. k. Ak. d. Wiss. Wien, Abt. I, Bd. 54, 1866, S. 335;

Zur Lehre v. Leben d. Blutzellen, ebd., Abt. II, Bd. 56, 1867, S. 691;

Die Selbststeuerung d. Atmung durch d. Nervus Vagus, ebd., Bd. 57, 1868, S. 672 (mit J. Breuer);

Über d. Einfluß d. Atmung auf d. Kreislauf, ebd., Bd. 60, 1869, S. 829;

Über e. reflektor. Beziehung zw. Lungen u. Herz, ebd., Bd. 64, 1871, S. 333;

Über Fechners psychophys. Gesetz, ebd., Abt. III, Bd. 72, 1876, S. 310;

Die Lehre v. binokularen Sehen, 1868;

Zur Lehre v. Lichtsinn, 1878;

Raumsinn d. Auges, Augenbewegungen, in: Hermanns Hdb. d. Physiol. III, 1, 1879, S. 343;

Erklärung d. Farbenblindheit aus d. Theorie d. Gegenfarben, in: Lotos NF 1, 1880, S. 13;

Zur Theorie d. Vorgänge in d. lebendigen Substanz, ebd. 9, 1888, S. 1;

Eine Methode z. Beobachtung d. Simultancontrastes, in: Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. 47, 1890, S. 236;

Unterss. an total Farbenblinden, ebd. 71, 1898, S. 105 (mit C. Heß);

Über d. v. d. Farbenempfindlichkeit unabhängige Änderung d. Weißempfindlichkeit, ebd. 94, 1902, S. 533 (mit A. Brückner);

Eine Methode z. Beobachtung u. Zeitbestimmung d. ersten positiven Nachbildes kleiner bewegter Objekte, ebd. 126, 1909, S. 604;

Zur Theorie d. Nerventätigkeit, 1899;

Grundzüge d. Lehre v. Lichtsinn, in: Hdb. d. ges. Augenheilkde., begr. v. A. v. Graefe u. Th. Saemisch, ²1905, ³1925, 3, Kap. XII, 1;

Wiss. Abhh., hrsg. v. d. Sächs. Ak. d. Wiss., 2 Bde., 1931 (*mit Biogr.*).

Literatur

F. B. Hofmann, in: Dt. Arbeit 12, 1913, H. 8;

F. Hillebrand, E. H., Ein Gedenkwort d. Psychophysik, 1918 (*W, P*);

S. Garten, in: Pflügers Archiv f. d. ges. *Physiol.* 170, 1918, S. 501;

C. v. Heß, in: Naturwiss., 1918, S. 305;

A. v. Tschermak (-Seysenegg), in: Münchener Med. Wschr., 1918, S. 1230;

S. Exner, in: Alm. d. Ak. d. Wiss. Wien 68, 1918, S. 255-59;

K. E. Rothschuh, Gesch. d. Physiol., 1953 (*P*);

E. Th. v. Brücke, in: DBJ II, S. 258-63 (*W*);

Pogg. III-VI;

BLÄ (*P*);

ÖBL.

Autor

Dietrich Trincker

Empfohlene Zitierweise

, „Hering, Ewald“, in: Neue Deutsche Biographie 8 (1969), S. 617-619
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
