

## NDB-Artikel

**Hartmann, Max**(imilian) Biologe, \* 7.7.1876 Lauterecken (Rheinpfalz), † 11.10.1962 Buchenbühl bei Weiler (Allgäu). (evangelisch)

### Genealogie

V Johann, Steuer- u. Gemeindeeinnehmer;

M Auguste Pauline Hager;

◦ 1904 Louise, T d. Forstmeisters Rücklos;

1 S, 1 T.

### Leben

Nach einem Semester an der Forsthochschule Aschaffenburg (1895) studierte H. Naturwissenschaften an der Universität München (Promotion 1901). 1902-05 war er Assistent (seit 1903 Privatdozent) am Zoologischen Institut in Gießen. Auf Veranlassung seines Freundes F. Schaudinn ging er 1905 an das Institut für Infektionskrankheiten (später Robert-Koch-Institut) in Berlin, wo er die Protozoen-Abteilung aufbaute. Eine gleiche Abteilung übernahm H. 1914 auf Vorschlag Th. Boveris an dem neu errichteten Kaiser-Wilhelm- (jetzt Max-Planck-)Institut für Biologie in Berlin-Dahlem. An dieser 1944 nach Hechingen und 1952 nach Tübingen verlegten Anstalt wirkte H., seit 1933 als Direktor, bis 1955. Wegen der dortigen besseren Arbeitsbedingungen lehnte er mehrere Berufungen an Hochschulen ab. In Berlin seit 1906 Privatdozent, seit 1909 außerordentlicher Professor und seit 1921 Honorarprofessor, war er auch in Tübingen seit 1946 Honorarprofessor.

Morphologie und Physiologie der Fortpflanzung, Befruchtung und Sexualität der Lebewesen waren H.s besondere Arbeitsgebiete. Dabei bevorzugte er Studien an Einzellern, da diese ihm zur Aufklärung grundsätzlicher Fragen, der alle Einzeluntersuchungen vor allem dienen sollten, am geeignetsten erschienen. Bewußt machte er die um die Jahrhundertwende einsetzende Ablösung der damals noch herrschenden beschreibenden und vergleichenden Methode durch eine neue, durch die experimentelle Methode gekennzeichnete Arbeitsrichtung mit. Er wurde ihr leidenschaftlicher Verfechter und war nach dem Vorbild der „weiter fortgeschrittenen“ Physik bemüht, kausalfunktionales Denken auch für die Biologie durchzusetzen. Scharf gegen den Vitalismus auftretend, insbesondere gegen „teleologische Prinzipien“, und daher oft zum Mechanisten gestempelt, wandte er sich jedoch auch gegen diese Theorie. Die Aufgabe der Biologie sah er nicht in der „Zurückführung des biologischen Geschehens auf physikalisch-chemische Vorgänge“, sondern in der „Ermittlung der spezifischen Gesetze der Komplizierung, die das Wesen dieser besonderen individualisierten

Naturkörper bestimmen“. Er ließ dahingestellt, ob biologische Erscheinungen im Sinne des extremen Mechanismus auf physikalisch-chemisches Geschehen zurückführbar sein werden. „Weder eine mechanistische, noch eine biologisch-vitalistische Weltanschauung“ lasse sich „auf naturwissenschaftlicher Basis aufbauen“. Damit schien ihm aber auch „der fast ein Jahrhundert währende Bruch zwischen Natur- und Geisteswissenschaften beziehungsweise Philosophie wieder überbrückbar“, sein besonderes Anliegen. Seine Deutung der philosophischen Grundlagen der Naturforschung stand vor allem unter dem Einfluß Nicolai Hartmanns. Einen besonderen Rang in seinen naturphilosophischen Arbeiten nimmt das vierfache Methodengefüge ein, die Verknüpfungen von generalisierender und exakter Induktion, von Analyse und Synthese, die, um höchste wissenschaftliche Leistung zu ermöglichen, „in strenger Gebundenheit und zugleich voller gegenseitiger Ausgeglichenheit zur Wirksamkeit“ gelangen müssen.

Der Problemkomplex, dem sich H. am intensivsten widmete, war die Sexualität. Von 3 von ihm entwickelten Gesetzen wurde besonders das Gesetz der Relativität der geschlechtlichen Differenzierung Gegenstand eingehender Untersuchungen. Demzufolge kann bei morphologisch nicht differenzierten Geschlechtszellen ein Gamet je nach der sexuellen Stärke seines Partners die Rolle des männlichen oder weiblichen Gameten übernehmen. Als besondere Genugtuung konnte H. diese schon 1909 aufgestellte Hypothese 1925 an der Braunalge *Ectocarpus siliculosus* auch experimentell nachweisen. In weiterer Folge führten diese Arbeiten zu Forschungen über die biochemische Steuerung der Vereinigung der Sexualzellen und zur Postulierung und darauf folgenden Entdeckung (1925) von besonderen Stoffen, welche die Ausprägung des Geschlechtes bestimmen (Termone) und die Verschmelzung der Keimzellen steuern (Gamone). Die Frage nach dem Wesen der Befruchtung führte H. zu Arbeiten über die Entbehrlichkeit des Befruchtungsvorganges bei Algen. Andere Arbeiten betrafen die Kernplasmarelation.– Als hervorragender Vertreter der neuen experimentellen Richtung der Biologie hat H. ihre methodologischen, erkenntnistheoretischen und philosophischen Grundlagen untersucht und in einer klaren Zusammenfassung überblickbar gemacht.]

### **Auszeichnungen**

Mitgl. d. Akademien Berlin, Halle, München, Göttingen, Oslo, Helsinki, Washington, Rom u. a., Dr. rer. nat. h. c. (Sofia 1937), D. theol. (Tübingen 1956);

Friedensklasse d. Pour le mérite (1952), deren Vizekanzler 1953, Kanzler 1955.

### **Werke**

u. a. Praktikum d. Bakteriologie u. Protozoologie, Bd. 2: Protozoologie, 1907, <sup>5</sup>1928;

Die pathogenen Protozoen u. die durch sie verursachten Krankheiten, 1917 (mit C. Schilling);

Allg. Biol., 1925, <sup>4</sup>1953;

Verteilung, Bestimmung u. Vererbung d. Geschlechts bei d. Protisten u. Thallophyten, 1929, = Hdb. d. Vererbungswiss. II (E);

Geschlecht u. Geschlechtsbestimmung im Tier- u. Pflanzenreich, 1939, <sup>2</sup>1951;

Einführung in d. allg. Biol. u. ihre phil. Grund- u. Grenzfragen, 1956;

Naturwiss. u. Rel., 1940;

Die Sexualität, 1943, <sup>2</sup>1956;

Atomphysik, Biol. u. Rel., 1947, *Nachdr.* 1961;

Die phil. Grundlagen d. Naturwiss., 1948, <sup>2</sup>1959;

Ges. Vorträge u. Aufsätze, 2 Bde., 1956. - *Hrsg.:* Hdb. d. Vererbungswiss., 1927 ff. (mit E. Baur);

Archiv f. Protistenkde. (v. H. 1906 gegründet);

Zoolog. Jbb., Fortschritte d. Zool.;

Berr. üb. d. wiss. Biol.

### **Literatur**

Zs. f. Naturforschung 1, 1946, S. 351-57 (*Btrr.* v. Hans Bauer, Nicolai Hartmann u. a.);

Jb. d. Bayer. Ak. d. Wiss. 1961, S. 171 f.;

H. Autrum, ebd. 1963, S. 197-201 (*P*);

Th. Künkele, in: Pfälzer Heimat 3, 1952, S. 61 (*P*), 7, 1956, S. 73 f. (*P*), 14, 1963, S. 39-41 (*P*);

Hans Bauer, in: Gestalter unserer Zeit 4, 1955, S. 237-45 (*P*), u. in: Mitt. aus d. Max-Planck-Ges. 1963, S. 126-29;

H. Förster, in: Die Naturwiss. 43, 1956, S. 289 (*P*);

M. Börner, Über d. Beziehungen marxist. Philosophen zu nichtmarxist. Naturwissenschaftlern am Beispiel M. H.s, in: Zs. d. TH Dresden 6, 1956/57, S. 615 f.;

J. Hämmerling, in: FF 35, 1961, S. 219 f., u. in: Die Naturwiss. 50, 1963, S. 365 f.;

C. Hauenschild, in: Zoolog. Jbb., Abt. Allg. Zool. u. Physiol. 70, 1962, S. I-III;

H. Kuhnert, in: Zbl. f. Bakteriol., Parasitenkde., Infektionskrankheiten u. Hygiene, Abt. 1, Bd. 188, 1963. S. 275 f.;

H. Nachtsheim, in: SB d. Ges. d. naturforsch. Freunde zu Berlin NF 3, 1963, S. 14-20 (P);

R. Reinboth, Der Biologe M. H. als Naturphilos., in: Philosophia naturalis 8, 1964, S. 3-8.

**Autor**

Helmut Dolezal

**Empfohlene Zitierweise**

, „Hartmann, Max“, in: Neue Deutsche Biographie 8 (1969), S. 1-2  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>



---

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---