

## NDB-Artikel

**Mangold, Ernst** Physiologe, \* 5.2.1879 Berlin, † 10.7.1961 Hahnenklee-Bockwiese (Harz). (evangelisch)

### Genealogie

V →Wilhelm (1848–1919), Geh. Studienrat, Prof. am Franz., dann am Askan. Gymnasium in B., Neuphilol. (s. Wi. 1912), S d. →Carl Amadeus (1813–89), Hofmusikdir. in Darmstadt, Komp. (s. Hess. Biogr. II), u. d. Caroline Jaup; M Anna (1850–88), T d. Botanikers Hermann Hoffmann († 1891, s. NDB IX); *Ur-Gvm* →Carl Jaup († 1860), hess. Min. (s. NDB X); – ♂ Meißen 1910 Susanne (\* 1882), T d. →Hermann Peter (1837–1915), Geh. Studienrat, Rektor d. Fürstenschule St. Afra in Meißen, Historiker, Altphilol. (s. DBJ I, Tl.), u. d. Clara Ritschl; kinderlos.

### Leben

M. besuchte in Berlin das Askanische Gymnasium und studierte anschließend Medizin und Naturwissenschaften an den Universitäten Jena, Gießen, Leipzig und wieder Jena. 1902 arbeitete M. dort als Assistent der Universitäts-Ohrenklinik, erwarb die ärztliche Approbation und promovierte 1903 bei dem Physiologen →W. Biedermann („Über die postmortale Erregbarkeit quergestreifter Warmblütermuskeln“). Als Volontärassistent widmete sich M. seit 1904 ausschließlich der Physiologie; daneben erfolgte 1905 die Promotion zum Dr. phil. bei dem Zoologen →E. Haeckel mit der Arbeit „Untersuchungen über die Endigungen der Nerven in den quergestreiften Muskeln der Arthropoden“. Im selben Jahr hatte sich M. bereits an der Medizinischen Fakultät Jena im Fach Physiologie habilitiert. Die vorgelegte Schrift zeigte die komplizierten Zusammenhänge der Innervation und des Verdauungsapparates bei Vögeln auf und war richtungsweisend für das Verständnis des Verdauungsvermögens und -ablaufs beim Geflügel. Eine Hospitation an der Zoologischen Station Neapel ermöglichte M. 1906/07 tiefere Einblicke in die Biologie.

1907 nahm M. in Greifswald die Lehrtätigkeit als Privatdozent auf und arbeitete gleichzeitig bis 1911 am dortigen Physiologischen Institut bei Max Bleibtreu. Es folgte eine Reihe von Veröffentlichungen zur Funktion der Sinnesorgane bei Kleintieren, zur motorischen Funktion des Sphincter und Antrum pylori verschiedener Tierarten und wesentliche Erkenntnisse zur Aufklärung der Mundspeichelverdauung wie auch über das Verhalten der Mikroorganismen als wichtigen Bestandteil eines symbiotischen Verdauungsprozesses der Tiere.

Im Rahmen der vergleichenden Physiologie entstanden von 1911-23 bei J. v. Kries am Physiologischen Institut der Univ. Freiburg/Br. Untersuchungen über die Herz-, Nerven- und Muskelphysiologie. Als 1. Assistent bearbeitete M. hier die Problematik der tierischen Hypnose, die Technik

der Herbeiführung eines Immobilitätszustandes und die elektrographische Aufklärung der Erregungsleitung am Tierherzen. M. entwickelte auch ein Ballonsondenverfahren zur Messung des Magendrucks bei Vogelarten; die Konstruktion eines Sklerometers ermöglichte die Bestimmung der Totenstarre und des Härtegrades der Muskulatur und konnte bei der Beurteilung der Fleisch- und Speckqualität angewendet werden. 1912 erfolgte die Ernennung zum ao. Professor. 1923 wurde M. an das Institut für Tierphysiologie der Landwirtschaftlichen Fakultät Berlin berufen, das 1935 in Institut für Tierernährungslehre umbenannt wurde. Die Erfahrungen auf dem Gebiet der vergleichenden Physiologie und in der Versuchstechnik ermöglichten die Weiterentwicklung der Ernährungsphysiologie und die Anwendung der gewonnenen Einsichten in anderen Fachgebieten und vor allem in der landwirtschaftlichen Praxis. Da Fragen des Auswertungsvermögens landwirtschaftlicher Nutztiere im Vordergrund der Forschung standen, setzte M. einen interdisziplinären Mitarbeiterstab ein (Physiologen, Chemiker, Zoologen, Biologen, Landwirte). Die Schwerpunkte der Untersuchungen lagen bei der Magen- und Darmfunktion bei Wiederkäuern und bei Geflügel und Schweinen, der Verträglichkeit und Effizienz der Futterzusammensetzung, den mikrobiellen Vorgängen bei der Verdauung, Kohlenhydrat- und Eiweißstoffwechsel, Fütterungs- und Stickstoffbilanzversuchen, bei der bakteriellen Vitaminsynthese und dem Wirkungsgrad von Antibiotika. M. entwickelte darüber hinaus Methoden zur Bestimmung der Proteinverdaulichkeit bei den wichtigsten Geflügelfuttermitteln und zur Messung von Stärke, Lezithin und Fluor in tierischer Nahrung.

Neben der umfangreichen Forschungs- und Lehrtätigkeit bildete das 1929-33 entstandene vierbändige „Handbuch der Ernährung und des Stoffwechsels der landwirtschaftlichen Nutztiere, als Grundlagen der Fütterungslehre“ einen Hauptpfeiler seines Werks. Im gleichen Zeitraum gab er das Archiv für Tierernährung und Tierzucht heraus, und 1949 folgte die Herausgabe des Archivs für Tierernährung. – Am Ende des 2. Weltkrieges übernahm M. kommissarisch das Institut für Tierphysiologie der Veterinärmedizinischen Fakultät und leitete dessen Wiederaufbau in den Jahren 1946–51. M. wurde 1954 emeritiert.]

### **Auszeichnungen**

Dr. med. vet. h. c. (Humboldt-Univ. Berlin 1950); Dr. agr. h. c. (ebd. u. Halle 1954).

### **Werke**

*Weitere W u. a.* Unsere Sinnesorgane u. ihre Funktion, 1908, <sup>2</sup>1919; Die Erregungsleitung im Wirbeltierherzen, 1914; Hypnose u. Katalepsie bei Tieren im Vergleich z. menschl. Hypnose, 1914; Bewegungen u. Innervation d. Wiederkäuermagens, 1927; Hdb. d. Ernährung u. d. Stoffwechsels d. landwirtsch. Nutztiere, 4 Bde., 1929 f.; Ernährung u. Fütterung d. Hundes, 1938; Hdb. d. Kaninchenfütterung, 1949; Pflanzliches u. tier. Eiweiß, 1953.

## **Literatur**

Zs. f. Tierernährung u. Futtermittelkde. 2, 1939, S. 1 (P); A. Columbus, in: Mitt. d. Dt. Landwirtsch.-ges. 2, 1949, S. 1 (P); ders., in: Beih. z. Archiv f. Tierernährung 4, 1954, S. 1-10 (P); W. Lenkeit, in: Dt. tierärztl. Wschr. 61, 1954, S. 86 f.; W. Friedrich, in: Wiss. Ann. 3, 1954, S. 253 f. (P); Chronik d. Inst. f. Tierernährungslehre, 1954, S. 49-79 (W); Rhdb. (P); Pogg. VII.

## **Autor**

Eberhard Wormer

## **Empfohlene Zitierweise**

Wormer, Eberhard J., „Mangold, Ernst“, in: Neue Deutsche Biographie 16 (1990), S. 29 f. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/pnd116730358.html>



# Register

## **Mangold, Ernst**

**Name:** Mangold, Ernst

**Lebensdaten:** 1879 bis 1961

**Beruf/Lebensstellung:** Physiologe; Tierphysiologe; Professor der Tierphysiologie in Berlin

**Konfession:** evangelisch

**Autor NDB:** Wormer, Eberhard J.

**PND:** 116730358

---

11. November 2016

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---