

NDB-Artikel

Meyer, Hans Horst Pharmakologe, * 17.3.1853 Insterburg (Ostproußen), † 6.10.1939 Wien. (evangelisch)

Genealogie

V →Heinrich (1811–97), Geh. Justizrat in I., S e. Kaufm. in Breslau;

M Aline (1824–1904), T d. preuß. Oberstlt. →Ferdinand v. Skopnik (1787–1856) u. d. Charlotte Stach v. Goltzheim (1789–1857);

• Glaubitten 1882 Doris (1861–1902), T d. Otto Boehm, Rittergutsbes. zu Glaubitten, u. d. Bertha v. Dargitz;

3 S (1 früh †), Kurt Hans (s. 2), →Arthur Woldemar (1885–1933), Prof. d. Chirurgie (s. Rhdb.; BLÄ).

Leben

Nach der Gymnasialzeit in Insterburg und Königsberg begann M. das Universitätsstudium 1871 in Königsberg mit Naturwissenschaften, insbesondere Chemie, wechselte zur Medizin, studierte in Leipzig, wo ihn →Carl Ludwig stark beeinflusste, sowie in Berlin und wieder in Königsberg. Dort legte er das Staatsexamen ab und fertigte unter Anleitung Max Jaffes seine Dissertation über das Verhalten des Harnstoffs im Hühnerkörper an. 1877 trat M. als Assistent in das Labor O. Schmiedebergs an der Univ. Straßburg ein. Mit Schmiedeberg fand er bei der Untersuchung der Stoffwechselprodukte der Kämpfer-Fütterung ein weiteres Beispiel der „gepaarten Glukoronsäuren“ sowie die Glukoronsäure selbst, arbeitete weiterhin über Jaborandi-Alkaloide, wobei die Zusammensetzung des Pilocarpins ermittelt und dessen pharmakologische Zugehörigkeit zum Nikotin festgestellt werden konnte. Ausgehend von der Untersuchung der pharmakologischen Wirkung des Eisens und der später sog. Alkalireserve des Blutes (Studien über die Alkaleszenz des Blutes, mit Feitelberg), wandte sich M. der Pharmakotoxikologie einiger chemischer Elemente und einfacher Verbindungen zu und habilitierte sich 1881 mit einer Schrift über die Wirkungen des Phosphors auf den tierischen Organismus, die zu einigen grundsätzlichen Folgerungen über die Beziehungen des gestörten Sauerstoffverbrauchs zum Gesamtstoffwechsel führte. Im folgenden Jahr erhielt er die o. Professur für Pharmakologie an der Univ. Dorpat, 1884 nahm er den Ruf nach Marburg an. 1904 folgte er dem Ruf auf das Ordinariat für experimentelle Pharmakologie der Univ. Wien, wo er 1924 emeritiert wurde. Einen 1907 ergangenen Ruf an die Univ. Berlin lehnte er ab.

M.s Marburger und Wiener Forschungen schlugen sich nur in einer relativ kleinen Zahl von Veröffentlichungen nieder, die seinen Namen tragen,

sehr häufig erschienen sie allein unter den Namen seiner Schüler und Mitarbeiter. Zunächst bearbeitete er – noch dem allgemeinen Trend folgend, die Arzneimittel systematisch ihrer Wirkung nach zu ordnen – eine Vielzahl verschiedener Themen, so die physiologische Wirkung von Metallen, die Pharmakologie der Abführmittel (vor allem des Ricinusöls), Alkaloide (u. a. die narkotisierende Wirkung des Chelidonins), Drüsen- und Pupillengifte. Einige Untersuchungen der Beziehung der Konstitution pharmakologisch wirksamer Stoffe zu ihrer biologischen Wirkung (in Verbindung mit E. Schmidt) blieben weitgehend unbeachtet, die Ergebnisse wurden später neu gefunden bzw. bestätigt. Dabei wies M. auf die Bedeutung der „konstitutiven Eigenschaften“ der Stoffe für ihre pharmakologische Wirkung hin, die bedeutender sei als die den einzelnen Atom- und funktionellen Gruppen in den Pharmaka zugeschriebene additive Wirksamkeit. 1885 stellte er gemeinsam mit Wladimir Steinfeld große Ähnlichkeiten des physiologischen Verhaltens von Quecksilber und Wismut fest und wies damit der Anwendung von Wismutverbindungen als Antisymphilitika den Weg. Das Bedürfnis nach einem dem Magen nicht schadenden Gerbsäurepräparat führte 1894 zur Herstellung des Diacetyltannins („Tannigen Bayer“). Die Untersuchungen der Ausbreitung von subkutan injizierten hydrophoben Stoffen wie Quecksilber und Paraffin erwies die offene Verbindung des Bindegewebsspaltensystems im ganzen Körper. Untersuchungen der Diurese und der Harnabsonderung (1895–1912) führten auch zu Versuchen über den Flüssigkeitsaustausch zwischen Blut und Gewebsspalten sowie den Lymphbahnen, deren Ergebnisse den hydrostatischen Anteil am Flüssigkeitsaustausch sicherstellten, jedoch in sich nicht völlig widerspruchsfrei waren. Da die Durchlässigkeit der Blut- und Lymphgefäße auch bei der Entzündungsreaktion von Geweben eine wichtige Rolle spielt, untersuchten M. und N. Bruce die Entzündungshemmung durch Lokalanästhetika sowie den Einfluß der Nervendurchtrennung auf den Entzündungsvorgang. Schon früher hatten M. und Mitarbeiter (R. Chiari, H. Januschke) beim Studium der exsudativen Jodvergiftung und einiger Abführmittel bemerkt, daß Calciumsalze fähig sind, die Absonderung der Flüssigkeit zu vermindern. Sie dehnten 1910 ihre Untersuchungen auf die entzündliche Transsudation und die Ödembildung aus, fanden die entzündungshemmende Wirkung des Calciums und entwickelten die Vorstellung der „Abdichtung“ von Gefäß- und Lymphspalten, die erhebliche Bedeutung für die Kalktherapie hatte.

In Marburg wandte sich M., angeregt durch E. v. Behring, auch der experimentellen Analyse der Tetanusvergiftung zu und erkannte, daß sich das anfangs im Gewebe und in Blut- und Lymphbahnen befindliche Toxin durch die peripheren Nerven auf das gesamte Zentralnervensystem ausbreitet und sich an den Nervenenden sammelt. Die Giftwirkung wurde ausschließlich im Rückenmark lokalisiert. Die Beförderungszeit des Tetanusgifts, die den wesentlichen Teil der Inkubationszeit ausmacht, sowie die Feststellung, daß das Antitoxin nicht in die Nerven gelangt, sondern ausschließlich im Blut- und Lymphraum wirkt, erklärt nach M., daß die vorbeugende Impfung wirkungsvoll ist, jene nach vollzogener Ansteckung mit der Zeit zunehmend wirkungsloser wird. Die beim Wundstarrkrampf gewonnenen Erfahrungen übertrug er später auch auf die Diphtherie und folgerte, daß das schon ins Nervensystem eingedrungene Toxin nicht mehr durch das Heilserum beeinflußt werden kann.

Die so gewonnenen Erkenntnisse wurden auch neuro- und muskelphysiologisch gedeutet.

Die Veränderung der Körpertemperatur im Fieber und unter der Wirkung von Antipyretika führte M. auf bekannte biologische Vorgänge zurück und stellte sie anderen Regulationsvorgängen an die Seite (1913), wodurch es ihm und R. Gottlieb gelang, die Wirkung der Antipyretika als die von „Fieburnarcotica“ zu deuten. Dabei vertrat M., gestützt auf pharmakologische Ergebnisse, die Auffassung, daß zwischen einem sympathischen „Wärm-“ und einem parasymphathischen „Kühlzentrum“ zu unterscheiden sei, was sich jedoch später als nicht haltbar erwies. Von großer Bedeutung ist die durch M. unabhängig von E. Overton entwickelte sog. Lipoidtheorie der Narkose, wonach die physikalischen Eigenschaften der Moleküle des Anästhetikums und nicht so sehr deren chemische Zusammensetzung die Wirkung bestimmen, wobei insbesondere den hydrophoben (fettlöslichen) und hydrophilen Gruppen im Molekül eine entscheidende Funktion zukommt.

M. zählte zu den markantesten Vertretern der experimentellen Pharmakologie seiner Zeit. Es kommt ihm das Verdienst zu, die Pharmakologie mit der gesamten Biologie, mit der Physiologie und der Pathologie sowie der Klinik in engen Zusammenhang gebracht und sie zur Basis einer rationellen Arzneibehandlung gemacht zu haben. In diesem Sinne hat M. auch sein gemeinsam mit R. Gottlieb verfaßtes Lehrbuch gestaltet, dem die Beeinflussung der pathologischen Organfunktion durch die Arzneimittel, also die organotrope Wirkung als Gliederungsprinzip zugrunde gelegt ist.]

Auszeichnungen

Mitgl. d. Ak. d. Wiss. Wien (1920);

Ehrenbürger v. Wien.

Werke

Btrr. im Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakol. u. a. Fachzss.;

Btrr. z. Kenntnis d. Stoffwechsels im Organismus d. Huhnes, med. Diss. 1879;

Die experimentelle Pharmakol. als Grundlage d. Arzneibehandlung, 1910, ⁹1936 (¹⁻⁷mit R. Gottlieb, ^{8/9}mit E. P. Pick);

Aufgaben u. Ergebnisse pharmakolog. Forschung, 1917;

Gesetzlichkeit d. Lebens, 1924;

Pharmakolog. Grundlagen d. Reizkörpertherapie, 1925;

Die Narkose u. ihre allg. Theorie, in: Hdb. d. normalen u. patholog. Physiol. I, 1927, S. 531-49;

Hypnotica, ebd. XVII, 1926, S. 611-21 (mit E. P. Pick);

Wesen u. Sinn d. experimentellen Pharmakol., in: Hdb. d. experimentellen Pharmakol., Erg.-Werk I, 1935, S. 1-10.

Literatur

H. H. M., in: Die Med. d. Gegenwart in Selbstdarst, II, 1923, S. 139-68 (W, P);

B. Naunyn, in: Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakol. 97, 1923, S. V-VII (P);

E. Rost, in: Dt. Med. Wschr. 49, 1923, S. 522;

ders., in: Med. Klinik 35, 1939, S. 1666 f. (P);

E. P. Pick, in: FF 3, 1927, S. 176;

ders., in: Dt. Med. Wschr. 59, 1933, S. 422 f. (P);

J. A. Gunn, in: Nature 144, 1939, S. 968;

A. Jarisch, in: Ergebnisse d. Physiol. 43, 1940, S. 1-8 (P);

Schweizer. Med. Wschr 70, 1940, S. 359;

L. Arzt, in: Wiener Klin. Wschr. 61, 1949, S. 545 f. (P);

F. Brücke, ebd. 65, 1953, S. 453 (P);

ders., in: Arzneimittelforschung 14, 1964, S. 1172-74 (P);

H. Chiari, in: Ak. d. Wiss. Wien, Alm. f. d. J. 1945, 1947, S. 313-19;

Pogg. III-VII a;

Altpr. Biogr. II;

ÖBL.

Portraits

Denkmal v. G. Hartmann, 1953 (Univ. Wien, Arkadenhof);

Bronzebüste v. G. Ambrosi (Univ. Wien, Archiv).

Autor

Michael Engel

Empfohlene Zitierweise

, „Meyer, Hans Horst“, in: Neue Deutsche Biographie 17 (1994), S. 317-319
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
