

NDB-Artikel

Mietzsch, Fritz Chemiker, * 28.5.1896 Dresden, † 29.11.1958 Wuppertal-Elberfeld. (evangelisch)

Genealogie

V →Theodor (1840–1918), Kaufm. in D., S d. Glasermeisters Carl Wilhelm (1796–1867) in Strehla u. d. Eve Christiane Juliane Raabe (1808–87);

M Lina (1859–1945), T d. Lederfabr. →Friedrich August Bierling (1818–95) in D. u. d. Auguste Juliane Friederike geb. Bierling (1823–92);

• 1930 Gerta (* 1906, kath.), T d. →Peter Fehler (1873–1928), Uhrmachermeister in Köln, u. d. Philomena Wanker (1878–1924);

2 S →Fritz (* 1934), Dr., Chemiker, →Gerhard Wolfgang (* 1937), Dr. med., Arzt.

Leben

M. besuchte in Dresden die Kreuzschule, studierte Chemie an der TH Dresden und promovierte bei dem Farbstoffchemiker →W. König. 1923 trat er bei den Farbenfabriken Bayer in Leverkusen ein und wechselte bald danach über in das Werk Elberfeld zur dortigen Pharmazeutisch-Synthetischen Abteilung, in der er zunächst als Chemiker, dann als Abteilungsvorstand und Prokurist in der Arzneimittel-Synthese tätig war. 1949 übernahm er als Direktor und Nachfolger von H. Hörlein die Gesamtleitung der pharmazeutischen Forschung der Farbenfabriken Bayer.

M. hat als synthetisch tätiger Chemiker durch die Darstellung neuer Heilmittel Wesentliches zur Entwicklung der durch P. Ehrlich begründeten Chemotherapie beigetragen. Drei große Fortschritte dieser modernen Heilmethode sind mit seinem Namen eng verknüpft: die Entwicklung des Malariamittels „Atebrin“, die Entdeckung der antibakteriell wirksamen Sulfonamide und die Erschließung einer Chemotherapie der Tuberkulose durch das Thiosemicarbazon Conteben.

1924 hatten W. Schulemann, F. Schönhöfer und A. Wingler im Plasmochin die erste rein synthetische Verbindung aus der Reihe basisch substituierter Chinoline aufgefunden, die das bis dahin als Malariamittel allein benutzte, aus der Chinarinde gewonnene natürliche Alkaloid Chinin wirkungsvoll ergänzte. Während der Passage Mensch – Mücke – Mensch machen die Malariaerreger einen Entwicklungszyklus durch, bei dem eine ungeschlechtliche Form (Schizonten) in eine geschlechtliche Form (Gameten) übergeht. Das Plasmochin erwies sich als ausgesprochenes Gametenmittel, während das Chinin auf die Schizonten wirkt. Aufgrund der bei der Entwicklung des Plasmochins gewonnenen Erkenntnisse hatte M. gemeinsam mit H.

Mauss in der Akridin-Reihe nach malariawirksamen Verbindungen gesucht, angeregt durch den Tropenmediziner W. Röhl, der die Wirksamkeit des Plasmochins tierexperimentell festgestellt hatte und der in der Reihe des Akridins, der die bereits bekannten Desinfektionsmittel Rivanol und Trypaflavin angehörten, ein schizontenwirksames Mittel vermutete. 1930 gelang M. und Mauss die Synthese des Akridinderivats Atebrin, dessen chinin-ähnliche Schizontenwirkung W. Kikuth im Tierversuch feststellte. Als hervorragendes Malariamittel und insbesondere als bewährtes Prophylacticum hat das Atebrin vor allem während des 2. Weltkrieges hohe Bedeutung erlangt. Die weitere Forschung auf dem Malariagebiet führte H. Andersag zu dem auch heute noch auf der ganzen Welt angewandten Resochin (Cloroquine), ein dem Atebrin nahe verwandtes Malariamittel der Chinolinreihe.

Ausgehend von der Beobachtung einer geringen antibakteriellen Wirksamkeit gewisser Azofarbstoffe, hatte M. bereits frühzeitig begonnen, zur Chemotherapie bakterieller Infektionen geeignete Mittel zu suchen. Er hatte dabei das Glück, als medizinischen Partner G. Domagk zu haben, der von der tierexperimentellen Seite her nach einem antibakteriellen Therapeutikum suchte. Nach bescheidenen Anfangserfolgen führten diese von M. gemeinsam mit J. Klarer durchgeführten Arbeiten 1931 zur Auffindung der Sulfonamide, als deren erster Vertreter das Prontosil 1935 in den Handel kam. Die Wirksamkeit dieser durch Sulfonamidgruppen substituierten Azofarbstoffe wurde durch Domagk im Tierversuch bestätigt, eine Entdeckung, deren Bedeutung für die Chemotherapie bakterieller Infektionen 1939 durch die Verleihung des Nobelpreises an Domagk internationale Anerkennung fand. Durch die Weiterentwicklung der Sulfonamidforschung, an der sich fast alle pharmazeutischen Forschungslaboratorien der Welt beteiligten, war offenbar geworden, daß die Entdeckung der antibakteriellen Wirksamkeit der Sulfonamide einen Wendepunkt in der Geschichte der Medizin darstellt. Eine Reihe früher gefürchteter septischer Erkrankungen, wie etwa Lungenentzündung, Hirnhautentzündung oder Kindbettfieber, haben seit der Einführung der Sulfonamide in die Therapie ihre Schrecken verloren. Auch in der Ära der Antibiotika haben die Sulfonamide ihre therapeutische Bedeutung behauptet, nachdem man erkannte, daß ihre Anwendung im Gegensatz zu den Antibiotika gewöhnlich nicht zur Entwicklung resistenter Erregerstämme führt.

Ausgehend von gewissen bei Tuberkulose wirksamen Sulfonamiden gelangte M. im Verein mit R. Behnisch und →Hans Schmidt zu brauchbaren Tuberkuloseheilmitteln (Conteben) aus der Reihe der Thiosemicarbazone, deren Entdeckung schließlich zur Auffindung der erstaunlichen tuberkulostatischen Wirksamkeit des Isonicotinsäurehydrazids (Neoteben; H.-A. Offe, W. Siefken, G. Domagk) führte.]

Auszeichnungen

Emil-Fischer-Denkmünze d. Ges. Dt. Chemiker (1934, zus. mit H. Mauss);

Grand Prix d. Pariser Weltausst, 1937 (f. Prontosil);

Honorarprof. an d. Univ. Bonn;

Dr. med. h. c. (Münster 1945), Dr. rer. nat. h. c. (TH Dresden 1956).

Werke

Naturforschung u. Med. in Dtl. 1939-1945, in: Dt. FIAT-Berr. 43 (Chemotherapie), 1948, S. 17, 115;

Pharmazeut. Nachkriegsforschung, in: Med. u. Chemie 5, 1956, S. 11. – *Zum Atebrin.*: Klin. Wschr. 12, 1933, S. 1276 (mit H. Mauss);

Angew. Chemie 47, 1934, S. 633 (mit dems.);

Med. u. Chemie 3, 1936, S. 348;

Berr. d. Dt. Chem. Ges. 71 A, 1938, S. 15. – *Zu d. Sulfonamiden*: Med. u. Chemie 4, 1942, S. 73 (mit J. Klarer);

Hoppe-Seyler's Zs. f. physiol. Chemie 274, 1942, S. 19;

Therapeut, verwendbare Sulfon- u. Sulfonverbindungen, in: Beil. d. Zs. „Chemie“, 1945, ²1955 (mit R. Behnisch).

Literatur

H. Hörlein, in: Med. u. Chemie 1, 1933, S. 23, 3, 1936, S. 19, 4, 1942, S. 17;

Nachrr. aus Chemie u. Technik 4, 1956, S. 138 f. (P);

Chronik d. akadem. Jahres d. Rhein. Friedrich-Wilhelms-Univ. Bonn 74, NF 63, 1958, S. 17 f. (P);

Die Pharmazeut. Industrie 20, 1958, S. 624 f. (P);

G. Hecht, in: Arzneimittelforschung 9, 1959, S. 79 f. (P);

Archiv d. Pharmazie 292/64, 1959, Nr. 2 (P);

Med. u. Chemie 7, 1963, Vorwort (P);

Pogg. VII a.

Autor

Hans Henecka

Empfohlene Zitierweise

, „Mietzsch, Fritz“, in: Neue Deutsche Biographie 17 (1994), S. 485-486 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
