

NDB-Artikel

Maschmann, Ernst Biochemiker, * 13.3.1894 Mainz, † 28.2.1943 Frankfurt/Main. (evangelisch)

Genealogie

V Ernst (1859–1919), Werkmeister in M., S d. Schreinermeisters Franz (1821–94) u. d. Maria Elisabeth Roos (1833–87): M Eva (1868–1946), T d. Bauern Jakob Kraft (1830–90) u. d. Eva Roth (1826–90);

◦ Mainz 1823 Johanna (1894–1979), T d. Wagners Franz Kraft (1872–95) in M. u. d. Margareta Post (1873–1942);

1 S, 2 T.

Leben

M. begann nach dem Besuch der Oberrealschule 1912 mit dem Studium an den Universitäten Bern und München. Er gehörte daneben als begabter Sportler im Alter von 17 Jahren zur siegreichen Rudermannschaft des sog. Kaiservierers von Bad Ems. 1914 meldete er sich als Freiwilliger zum Kriegsdienst und machte als Leutnant den 1. Weltkrieg mit. 1919 nahm er das Studium in München im Fach Chemie wieder auf und schloß es 1921 ab. Am 9.3.1922 promovierte er an der Univ. München bei R. Willstätter mit der Arbeit „Untersuchungen über die Kondensation des Glykolaldehyds“. Kurz darauf trat M. in das Forschungsinstitut für Chemotherapie (Georg-Speyer-Haus) in Frankfurt/Main als Assistent ein, seit 1925 war er dort wissenschaftliches Mitglied. 1936 übernahm er die Leitung der neugeschaffenen biochemischen Abteilung dieses Instituts; 1938 wurde er zum Titularprofessor ernannt. 1943 erlag M. einer Sepsis.

Von M. stammen ca. 90 Veröffentlichungen zu Fragen der Chemotherapie (Arsen-, Wismut-, Quecksilberverbindungen), der Bakteriengifte (Tetanus-, Diphterietoxine, Tuberkulin), der pflanzlichen Wachstumsstoffe und eiweißspaltenden Enzyme (Proteasen). Als die wissenschaftliche Hauptleistung darf jedoch M.s Proteasen-Forschung gelten, die er zum großen Teil allein durchführte. Die Versuche über Aktivierung und Hemmung von Proteasen ergaben, daß bestimmte Schwermetalle (in ihrer reduzierten Form) integrierende Bestandteile von Peptidasen (Metall(II)-proteide) darstellen konnten. Die Arbeiten über Bakterienproteasen, die unter enzymologischen, bakteriologischen und pathologischen Gesichtspunkten erstellt wurden, ergaben die wichtige Erkenntnis, daß pathogene Mikroorganismen – vor allem aus der Gruppe der Gasbranderreger – Proteasen erzeugen, die für den Infektionsverlauf durch Erzeugung von Gewebeschäden wesentliche Bedeutung haben. M. und E. Helmert fanden bei ihren Studien Zusammenhänge zwischen bösartigen Geschwülsten und dem Gehalt an proteolytischen Enzymen. Der

bemerkenswerteste Befund war die Feststellung eines zunehmenden Auftretens von Kathepsin in Milz, Leber und Niere. M.s Forschungen über die sterische Spezifität der Peptidasen und ihrer Beziehungen zum Krebs-Problem führten zu der Auffassung, daß keine prinzipiellen, sondern nur graduelle Unterschiede zwischen den „natürlichen“ (l-) und „unnatürlichen“ (d-) Peptidasen der Krebszelle und der normalen Zelle einer Tierart bestehen. Letzte Versuche beschäftigten sich mit der Isolierung kropferzeugender Substanzen pflanzlicher Herkunft.

Werke

Weitere W Über Tetanustoxin, in: Zs. f. Physiolog. Chemie 201, 1931, S. 219-54;

Zur Kenntnis d. kathept. Proteinase, ebd. 216, 1933, S. 141-60, 222, 1933, S. 215-19 (mit E. Helmert);

Aktivierung pflanzl. Proteinase, ebd. 228, 1934, S. 141-86;

Gewinnung und Reinigung v. Tuberkulin, in: Zs. f. Tuberkulose 59, 1931, S. 225;

Kathepsin u. Peptidasen in gesunden u. krebskranken Tieren, in:|Arbb. aus d. Staatsinst. f. experimentelle Therapie (Frankfurt/M.) 34, 1937, S. 1-30;

Peptidasen d. Blutserums, in: Biochem. Zs. 308, 1941, S. 359-90;

Bakterienproteasen, in: Ergebnisse d. Enzymforschung 9, 1943, S. 155-92;

Sterische Spezifität d. Peptidasen u. ihre Beziehung z. Krebsproblem, in: Chem. Zs. 67, 1943, S. 280 ff.

Literatur

Th. Wagner-Jauregg, in: Berr. d. Dt. chem. Ges. 76A, 1943, S. 27 f.;

Pogg. VI, VII a.

Autor

Eberhard Wormer

Empfohlene Zitierweise

, „Maschmann, Ernst“, in: Neue Deutsche Biographie 16 (1990), S. 352-353 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/html>

02. Mai 2025

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
