

NDB-Artikel

Micheel, *Fritz* organischer Chemiker, * 3.7.1900 Straßburg (Uckermark), † 8.6.1982 Münster. (evangelisch)

Genealogie

V →Hermann (1866–1937), Volksschulrektor in Berlin, S d. Joachim (1833–1916), Maurerpolier, dann Bauunternehmer u. Landwirt in Wangelin (Mecklenburg), u. d. Anna Nieß (1845–1925);

M Marie (1871–1942), T d. Friedrich Stegemann (1858–1918), Landwirt in Wollin (Pommern), u. d. Wilhelmina Lubach (1847–1917);

◦ Berlin-Friedenau 1926 Hertha (1900–84), T d. →Richard Falkenthal (1875–1947), Kaufm. in Berlin, u. d. Augusta Lübeck (1876–1964);

2 S →Lutz (* 1932), Dipl.-Ing., Elektrotechniker in Dayton (Ohio), →Klas (* 1935), Dipl.-ing., Architekt in M.

Leben

M. schloß den Besuch des Andreas-Realgymnasiums in Berlin 1918 mit dem Notabitur ab; anschließend leistete er einige Monate Wehrdienst. Danach studierte er an der Univ. Berlin Chemie und promovierte hier 1923 zum Dr. phil. Die Dissertation „Über die Halochromieerscheinungen bei Phenyl-äthynylcarbinolen“ entstand unter Anleitung von →Kurt Hess im Kaiser-Wilhelm-Institut (KWI) für Chemie. 1924–28 war M. wissenschaftlicher Mitarbeiter von Hess. 1931 erfolgte die Habilitation für Chemie an der Univ. Göttingen. 1931–36 war M. Vorsteher der organisch-chemischen Abteilung des von Adolf Windaus geleiteten allgemeinen chemischen Universitätslaboratoriums in Göttingen. 1936 wurde er auf eine nichtbeamtete ao. Professur, 1937 auf eine planmäßige ao. Professur für organische Chemie an der Univ. Münster berufen und zum Leiter der organisch-chemischen Abteilung des Chemischen Instituts bestellt. Er verlor 1943 mit der Zerstörung des Instituts alle Arbeitsmöglichkeiten. Das Institut wurde für Jahre nach Holzminden bzw. Göttingen ausgelagert. 1946 wurde M. o. Professor für organische Chemie und Direktor des Chemischen Instituts der Univ. Münster, dessen Neubauten (1951 und 1968) er im wesentlichen plante; 1968 wurde M. emeritiert.

Im Mittelpunkt seines wissenschaftlichen Werkes steht die Chemie der Kohlenhydrate, deren Entwicklung M. über vier Jahrzehnte entscheidend beeinflusst hat. Besonders hervorzuheben sind hier Untersuchungen über die Struktur und über die Stereochemie zahlreicher Monosaccharide, insbesondere von Aminoszuckern, Didesoxyhexosen und Heptanosen, die Strukturaufklärung des Vitamins C und dessen Vollsynthese, die Synthese

halogener Zucker als Zwischenprodukte für Polysaccharidsynthesen und die Aufklärung der Verknüpfungen zwischen Kohlenhydraten und Proteinen in Glycoproteinen. In zahlreichen Arbeiten beschäftigte sich M. mit der Cellulose. Während zunächst Fragen der Strukturanalyse im Vordergrund standen, wurden später hauptsächlich Modifikationen der natürlichen Cellulose bearbeitet. Hierbei wurden modifizierte Cellulosen (z. B. Acylcellulosen und Polyethylenimincellulosen) entwickelt, die heute wichtige Träger für chromatographische oder elektrophoretische Trennungen sind. Auch an der technischen Entwicklung dieser Methoden hat M. sich beteiligt. Ausgehend von der Kohlenhydratchemie, hat M. mehrfach auf anderen Gebieten der Naturstoffchemie bzw. Biochemie gearbeitet. Hier sind vor allem Arbeiten über Schlangengifte zu nennen. M. konnte zeigen, daß diese aus Proteinen bestehen, und damit ältere Vorstellungen widerlegen. Bei den Proteinen untersuchte er sehr früh die Chemie von Disulfidbrücken und deren Bedeutung für die Funktion und Struktur von Proteinen. Diese Arbeiten leiteten über zu präparativen Peptidsynthesen, zur Immunchemie und zur Biochemie der Tumoren. Forderungen der Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen und das starke Interesse der Studenten an Fragen der technischen Chemie veranlaßten M. in den Nachkriegsjahren, experimentelle Arbeiten zur Genese der Steinkohle („Inkohlung“) aufzunehmen. Auch diese Arbeiten nahmen ihren Ausgang von den Kohlenhydraten als den wichtigsten Ausgangsstoffen der Steinkohlenbildung. Besondere Bedeutung haben dabei die Synthesen mehrkerniger chiraler Kohlenwasserstoffe aus Zuckern und Aromaten erlangt. M. bevorzugte besonders die präparativ-synthetische Arbeitsweise. In Studien zur Osazonbildung und zum Mechanismus der Amadori-Umlagerung erbrachte er jedoch auch originelle Beiträge auf mechanistischem Gebiet.]

Auszeichnungen

Dr. rer. nat. h. c. (TU Clausthal);

o. Mitgl. d. Rhein.-Westfäl. Ak. d. Wiss.;

Ehrenmitgl. d. „Groupe de la Recherche des Glucosides“ d. Société Chimique-Biologique de France.

Werke

Chemie d. Zucker u. Polysaccharide, 1939;

²1956;

280 Aufsätze u. Übersichtsreferate in Zss.

Literatur

A. Klemer u. K.-D. Gundermann, in: Chem. Berr. 119 (9), 1986, S. 1-30 (*W-Verz., L, P*);

Pogg. VI, VII a;

Kürschner, Gel.-Kal. 1976.

Autor

August Holldorf

Empfohlene Zitierweise

, „Micheel, Fritz“, in: Neue Deutsche Biographie 17 (1994), S. 439-440
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
