

## NDB-Artikel

**Mothes, Kurt** Botaniker, Pharmakognost, Biochemiker, \* 3.11.1900 Plauen (Vogtland), † 12.2.1983 Ribnitz-Damgarten (Mecklenburg). (lutherisch)

### Genealogie

V Alwin (1867–1947), Sparkassenangestellter, dann Oberverw.insp. in P., S d. Hermann (1828–1896), Webermeister in P., u. d. Auguste Reißmann (1827–1900);

M Anna (1866–1905), T d. Gottlieb Gemeinhardt (1834–1896), Webermeister in Schönbach b. Greiz (Thüringen), u. d. Christiane Schimmel (1836–1884);

Stief-M N. N. Gemeinhardt, Tante-m);

◦ 1929 Hilda (1899–1992), Dr. phil., Germanistin, T d. Ludwig Eilts (1866–1919) aus Geestendorf b. Bremerhaven, Prokurist in P., u. d. Camilla Kühn (1876–1947) aus Wittgensdorf b. Chemnitz;

3 S, 1 T.

### Leben

Nach dem Besuch der Schule in Plauen legte M. im Januar 1918 die Notreifeprüfung ab und absolvierte nach Kriegsende eine Lehre als Apotheker-Gehilfe in Plauen. Die Stiefmutter erkannte seine Begabung und förderte die universitäre Ausbildung trotz der wirtschaftlichen Schwierigkeiten der Familie. Der Vater weckte sein Interesse an der Natur, besonders an der Biologie und Geologie, durch Wanderungen in der vogtländ. Heimat und machte ihn mit Musikern und Malern bekannt. Bereits als Schüler war M. in der Jugendbewegung („Wandervogel“, später „Deutsche Freischar“) aktiv. 1921-25 studierte er an der Univ. Leipzig Pharmakognosie und Chemie, 1925 promovierte er bei dem Pflanzenphysiologen W. Ruhland mit dem Thema „Ein Beitrag zur Kenntnis des Stickstoffwechsels höherer Pflanzen“ und ging danach zu G. Karsten als apl. Assistent an das Botanische Institut der Univ. Halle-Wittenberg. 1928 habilitierte er sich über „Physiologische Untersuchungen über das Asparagin und das Arginin in Coniferen“. Während der Leipziger Studienzeit gründete er die studentische Sozialorganisation „Helferschaft“, die eine leistungsfähige Mensa, Wohnungsvermittlung, Leihbücherei u. a. für Studenten organisierte. 1934 wurde er als kommissarischer Leiter und 1935 als o. Professor für Botanik und Pharmakognosie (Nachfolger von C. Mez) an die Univ. Königsberg berufen. Bomben zerstörten 1944 das Institut, und M. wurden bis Kriegsende verantwortliche Aufgaben als Lazarett-Pharmazeut übertragen. 1945-49 war er in sowjet. Kriegsgefangenschaft. 1950-57 leitete er die chemisch-physiologische Abteilung des Instituts

für Kulturpflanzenforschung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin in Gatersleben; zusätzlich übernahm er 1951-62 auch den Lehrstuhl für Pharmakognosie mit dazugehörigem Institut an der Univ. Halle. Sein Hauptwirkungsort aber wurde 1958-66 der Lehrstuhl für Allgemeine Botanik (Nachfolger von J. Buder). Zudem hatte er das Direktorat der Botanischen Anstalten inne. Weitere wichtige Aufgaben waren Gründung, Bau und Leitung (1958-67) des Instituts für Biochemie der Pflanzen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin am Weinberg in Halle. 1963 inaugurierte er in Halle die Gründung des ersten Lehrstuhls für Biochemie der Pflanzen im deutschsprachigen Raum.

M. ist nicht nur der Nestor der Pflanzenbiochemie und -pharmakognosie, er beeinflusste auch mit seinem geradlinigen, mutigen Charakter – oft konträr zur offiziellen staatspolitischen Meinung der DDR, aber ohne seine Loyalität gegenüber dem seine Arbeit fördernden Staat in Zweifel zu setzen – die Wissenschaftsethik und -politik seiner Zeit durch seine Reden als Leopoldina-Präsident und engagierter Hochschullehrer. Er mahnte zur Freiheit der Wissenschaft ohne politische Doktrinen und galt als spiritus rector gleichgesinnter Wissenschaftler der DDR.

M.s wissenschaftliches Lebenswerk umfaßt bis auf wenige Ausnahmen Arbeiten zur Physiologie und Biochemie des pflanzlichen Stoffwechsels. „Er verband die aus der Physiologie stammende dynamische Betrachtungsweise mit der statischen analytisch-chemischen Methodik zu einer Einheit, die heute als selbstverständlich gilt, in der Mitte der zwanziger Jahre aber noch weitgehend Neuland war“ (Parthier). In seiner Königsberger Zeit beschäftigte sich M. mit ökologisch-physiologischen und pollenanalytischen Arbeiten, später interessierten ihn besonders das Problem des Stickstoff-Stoffwechsels und die Ammoniakentgiftung in Pflanzen sowie die Biochemie der Alkaloide, z. B. Pionierarbeiten zum Nikotin im Stoffwechsel der Tabakpflanze (seit 1928), Biosynthese der Mutterkorn-Alkaloide (seit 1952), Klärung phylogenetischer Beziehungen zwischen den Pflanzenfamilien mit Hilfe biogenetischer Analysen (seit 1965). M. beschäftigte sich aber auch immer mit der Analyse von Arzneipflanzen, z. B. rauschgiftfreier Mohn – *Papaver bracteatum* (seit 1958), und legte großen Wert auf die Verbindung von Wissenschaft und pharmazeutischer Praxis. In den 60er Jahren kamen Arbeiten zur Physiologie der Eiweißsynthese – Erscheinungen des Alterns und der Verjüngung pflanzlicher Organe – sowie zur Physiologie der Pflanzenhormone hinzu. Das Manuskript eines dreibändigen Lehrbuchs „Pflanzenphysiologie“ (mit E. Bünning u. F. v. Wettstein) ging in den Kriegswirren verloren.]

### **Auszeichnungen**

Dr. h. c. (Halle-Wittenberg 1960, 1965;

Kiel 1960;

Wien 1965;

Szeged 1971;

Greifswald 1975);

Mitgl. d. Leopoldina (1940, 1954-74 Präs.);

Nat.preis d. DDR (1953);

Cothenius-Medaille d. Leopoldina (1960), Carl-Mannich-Medaille (1965),  
Döbereiner-Medaille, Otto-Warburg-Medaille, Gregor-Mendel-Medaille (1974);

Friedensklasse d. Ordens Pour le mérite (1968);

Ehrenzeichen f. Wiss. u. Kunst d. Bundesrepublik Österreich (1975);

Orden Stern d. Völkerfreundschaft d. DDR (1981).

### **Werke**

*u. a.* Ein Btr. z. Kenntnis d. N-Stoffwechsels höherer Pflanzen, in: *Planta* 1, 1926, S. 472-552;

Pflanzenphysiolog. Unterss. üb. d. Alkaloide, 1. Das Nikotin im Stoffwechsel d. Tabakpflanze, ebd. 5, 1927, S. 563-615;

Zur Kenntnis d. N-Stoffwechsels höherer Pflanzen, 3. Btr. (unter bes. Berücksichtigung d. Blattalters u. d. Wasserhaushaltes), ebd. 12, 1931, S. 686-731;

Über d. Schwefelstoffwechsel d. Pflanzen II, ebd. 29, 1938, S. 67-109;

Die Wirkung d. Wassermangels auf d. Eiweißumsatz in höheren Pflanzen, in: *Berr. d. Dt. Botan. Ges.* 46, 1928, S. 59-67;

Die natürl. Regulation d. pflanzl. Eiweißstoffwechsels, ebd. 51, 1933, S. 31-46;

Begrüßungsansprache d. Präs. d. Dt. Botaniker-Tages, ebd. 74, 1961, S. 1-4;

Die Wurzel d. Pflanzen, e. chem. Werkstatt bes. Art, in: *Wiss. Ann.* 5, 1956, S. 1-24;

Stoffl. Beziehungen zw. Wurzeln u. Sproß, in: *Angew. Botanik* 30, 1956, S. 125-28;

The Metabolism of Urea and Ureides, in: *Canadian Journal of Botany* 39, 1961, S. 1785-1807;

Der rauschgiftfreie Mohn *Papaver bracteatum* Halle III, in: *SB d. Ak. d. Wiss. d. DDR* 1975, 1975, S. 17-24;

Präsidialreden anläßl. d. Jahresverslgg. d. Leopoldina, in: Nova Acta Leopoldina (NAL) NF 17, 19, 21, 28, 31, 33, 35, 37, 42, 43. – *Mit anderen*: Die Tabakwurzel als Bildungsstätte d. Nikotins, in: Naturwiss. 31, 1943;

Über d. Alkaloidsynthese in isolierten Lupinenwurzeln, ebd. 33, 1946, S. 26;

Unterss. üb. d. Zusammenhang zw. Nukleinsäure- u. Eiweißstoffwechsel in grünen Blättern, ebd. 45, 1958, S. 316;

Über Allantoinsäure u. Allantoin, I: Ihre Rolle als Wanderform d. Stickstoffs u. ihre Beziehungen z. Eiweißstoffwechsel d. Ahorns, in: Flora 139, 1952, S. 586-616;

Über d. Wirkungen d. Kinetins auf Stickstoffverteilung u. Eiweißsynthese in isolierten Blättern, ebd. 147, 1959, S. 445-64;

Über d. Variabilität d. Mutterkorns, in: FF 28, 1954, S. 101-04;

Zur Züchtung e. Arzneimohns (*Papaver somniferum*), in: Pharmazie 13, 1958, S. 357-60;

Die Biosynthese v. Alkaloiden, I u. II, in: Angew. Chemie 75, 1963, S. 265-81, 357-74;

Über Stoffwechselaktivität im Latex v. *Papaver somniferum* L. 7, Mitt. z. Biochemie d. Milchsafes, in: Phytochemistry 3, 1964, S. 1-6;

etwa 400 weitere wiss. Publikationen. – *Hrsg.*: Nova Acta Leopoldina (NAL);

Pharmazie;

Flora;

Biochemie u. Physiol. d. Pflanzen (BPP).

## **Literatur**

K. M. z. 3.11.1980, hrsg. v. Präsidium d. Dt. Ak. d. Naturforscher Leopoldina, 1980 (P);

B. Parthier, K. M. (1900-1983) – Leben u. Werk, in: BPP 178, 1983, S. 9 (*fast vollst. W-Verz., L*);

ders., Der Wissenschaftler K. M., in: Leopoldina (R. 3) 29, 1983;

F. Jacob, Der Hochschullehrer K. M., ebd.;

H. Ziegler, in: Jb. d. Bayer. Ak. d. Wiss. 1983, S. 212-16 (P);

Dt. Apotheker-Ztg. v. 24.2.1983 (P);

Orden Pour le mérite f. Wiss. u. Künste, Reden u. Gedenkworte, Bd. 20, 1984, S. 17-26 (P);

A. Butenandt, in: Das Parlament v. 21.7.1984 (P);

Namen u. Daten wichtiger Personen d. DDR, <sup>3</sup>1982;

U. Deichmann, Biologen unter Hitler, 1992;

H.-R. Schütte u. B. Parthier, in: Dt. Apotheker-Ztg. 135, 1995, H. 35, S. 31-39;

dies., in: Jb. d. Albertus-Univ. 1994, 1995, S. 629-40;

B. Parthier, in: SBAk zu Leipzig, math.-naturwiss. Kl. 125, H. 7, 1996 (P);

Pogg. VII a.

### **Portraits**

Ölgem. v. C. Felixmüller, 1969 (Leopoldina), Abb. in: NAL NF 36, 1970, Nr. 198;

Bronze-Reliefplatte v. G. Lichtenfeld, 1974, 2 Fassungen (Fam.-bes. u. Leopoldina), Abb. in: NAL NF 43, 1975, Nr. 222;

mehrere Phot. (Leopoldina-Archiv).

### **Autor**

Erna Lämmel

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Mothes, Kurt“, in: Neue Deutsche Biographie 18 (1997), S. 223-224  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

27. April 2026

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---