

Institut für Systematische Botanik der Universität München und 1966 Direktor des Botanischen Gartens.

Ein erster Forschungsschwerpunkt MERXMÜLLERS wird bereits 1952 mit den bahnbrechenden „Untersuchungen zur Sippengliederung und Arealbildung in den Alpen“ erkennbar. Dieses Interesse an der Systematik und Verbreitung der Gefäßpflanzen weitet sich bald auf ganz Europa aus. Zahlreiche Einzelbeiträge und die entscheidende Mitarbeit an der „Flora Europaea“ (1964—1980) sind beredete Zeugnisse dafür. Als Kontrapunkt dazu steht die gründliche Erforschung und Darstellung der Flora von Südwestafrika in einer Reihe von Vorarbeiten und einem krönenden Prodrömus (1966—1972). Ein weiteres Hauptverdienst MERXMÜLLERS liegt darin, daß er entscheidend mithilft, die methodische Basis der Systematischen Botanik über die klassischen Grundlagen hinaus zu erweitern. Er und seine Mitarbeiter veröffentlichen zahlreiche wesentliche Einzelbeiträge zur vergleichenden Phytochemie („Chemotaxonomie“), Karyosystematik, Entwicklungsgeschichte und Morphologie der Blüten, systematischen Palynologie etc. Darüber hinaus stellt MERXMÜLLER die Weiterentwicklung dieses Fachbereichs in meisterhafter Weise in den „Fortschritten der Botanik“ dar; davon gehen beachtliche zusätzliche Impulse aus. Insgesamt ergibt sich aus diesen Forschungen MERXMÜLLERS und seiner Münchner Arbeitsgruppe eine wesentliche Erweiterung unseres Verständnisses der Sippengliederung im Art-, Gattungs- und Familienbereich besonders bei den Centrospermen, Capparales, Compositen, Violaceen, Boraginaceen und Campanulaceen. Auch zu Problemen der Entstehung und Gliederung der gesamten Angiospermen sowie zu allgemeinen Fragen der systematischen Botanik entstehen gedankenreiche und anregende Beiträge.

Nicht zu übersehen ist die erfolgreiche Lehr- und Organisationstätigkeit MERXMÜLLERS. Seine Schüler und ehemaligen Mitarbeiter sind heute an Universitätsinstituten, Herbarien und Botanischen Gärten der ganzen Welt zu finden. Allein oder zusammen mit anderen hat er lange Jahre die „Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft“, die „Mitteilungen der Botanischen Staatssammlungen München“ und die „Fortschritte der Botanik“ herausgegeben und wesentlich profiliert. Dazu kommt noch seine langjährige und überaus konstruktive Mitarbeit in der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Er hat einen tiefen Überblick, ist offen und objektiv, kritisch und anregend, immer voller Interesse und Hilfsbereitschaft. Wirklich Entscheidendes und besonders auch neues Ansehen im Bereich der Biowissenschaften verdankt die systematische Botanik im deutschsprachigen Raum Mitteleuropas also HERMANN MERXMÜLLER.

Laudatio auf Kurt Mothes

KURT MOTHES — was für ein Wissenschaftlerleben!

Führen wir uns die wichtigsten Stationen vor Augen: Mit 17 Apothekerlehrling, später Gehilfe in Plauen, Studium der Pharmakognosie in Leipzig, Promotion bei Ruhland in der Pflanzenphysiologie, 28jährig Dozent in Halle. 1935 ordentlicher Professor für Botanik und Pharmakognosie in Königsberg. Nach Krieg und Kriegsgefangenschaft neun Jahre Direktor am Institut für Kulturpflanzenforschung in Gatersleben. Dann zurück nach Halle und 1958

bis 1967 Direktor des Instituts für Biochemie der Pflanzen der Deutschen Akademie der Wissenschaften. Fast parallel hierzu von 1954 bis 1974 war er der 22. Präsident der Deutschen Akademie der Naturforscher, Leopoldina, eine der letzten gesamtdeutschen Vereinigungen. Vielfacher Ehrendoktor, Mitglied hochangesehener wissenschaftlicher Akademien in Ost und West.

Diese Schilderung des Lebenswegs ist wichtig, um sein wissenschaftliches Werk zu verstehen. MOTHES ist im Grunde immer ein Pharmakognost geblieben. Er hat Biologie, Physiologie und Biochemie als Disziplinen miteinbezogen, um die charakteristischen, für den Menschen nützlichen chemischen Leistungen der Pflanze zu erforschen. Man sollte bedenken, daß er den Ausdruck „sekundäre Pflanzenstoffe“ geprägt hat, noch ehe er promoviert war, und er ist ein Leben lang diesen „sekundären Stoffen“ treu geblieben. Nach tastenden Experimenten über Chinone und Gerbstoffe, damals noch in Königsberg, erkannte er die entscheidende Bedeutung der Wurzel als Syntheseort der Solanaceae-Alkaloide. Die damaligen Propfexperimente sind klassisches, pflanzen-physiologisches Repertoire geworden. Prüfung und Züchtung wirkstoffhaltiger Arzneipflanzen, vor allem aber die Selektion und Züchtung eines alkaloidreichen Arzneimohns, waren bedeutende weitere Stufen. Er und seine Schüler haben die Mutterkornfermentation zur industriellen Produktionsreife in der DDR geführt. Die Gründung und der überaus erfolgreiche Aufbau des Instituts für Biochemie der Pflanzen in Halle seit 1958 war ein Schritt von größter und überregionaler Bedeutung. Nichts Vergleichbares gab es damals in Westdeutschland.

In einem Alter, in dem andere Hochschullehrer schon an die Emeritierung denken, schlug er entscheidende neue experimentelle Wege ein. Durch die Zusammenarbeit mit WEYGAND, der zunächst an der TU in Berlin-Charlottenburg, später an der TU München lehrte, fand MOTHES Zugang zur radioisotopen Methodologie. Diese setzte er überaus erfolgreich für die Biosyntheseforschung ein. Die MOTHES-Schule hat damals die Basisvorstellungen über die Bildungswege nahezu aller Alkaloidklassen erarbeitet. Methodische Hilfe, wie Zellkulturtechnik und Enzymologie, fand schon in den 60er Jahren Eingang in sein Labor. Dazwischen hat er immer wieder an seinen alten botanischen Themen gearbeitet, dem Latex, Senescenz und Hormonwirkungen; die „grünen Inseln“ herbstlicher Blätter und deren Ursache sind heute Prüfungsstoff für junge Studenten. Die von MOTHES veranstalteten Alkaloidsymposien führten interdisziplinäre Wissenschaftler aus aller Welt in Halle zusammen. Es waren Zusammenkünfte, die auf gegenseitiger Achtung basierten und die die Begeisterung für die Forschung immer wieder anfachten. Die von ihm verlegten Bücher und Symposien-Berichte bergen ein Wissen, auf das heute vielfach zurückgegriffen wird.

Sein Amt als Leopoldina-Präsident führte ihn mit den politisch Verantwortlichen zusammen; er hat diese Kontakte im Sinne der Wissenschaft genutzt. Seine Begeisterung für die Forschung, sein Charisma, beeindruckte nicht nur seine Schüler und Kollegen in Ost und West, sondern schlug auch Politiker in seinen Bann.

Wer nun meint, KURT MOTHES hätte sich auf seinen Altenteil in Halle zurückgezogen, der wird eines anderen belehrt. Wer seinen Artikel: Pharmakognosie — gestern — heute — morgen (Pharmazie 36, 174 [1981]) liest, der sieht, daß der über 80jährige die Entwicklung dieses Faches klar und un-

zweideutig sieht: Forschung über Compartmentierung, Co-Evolution, Chemotaxonomie, Gentechnologie, am 12. Februar 1983 erlag er einem Herzschlag.

Laudatio auf André Pirson

A. PIRSON hat als Forscher, Lehrer, Organisator und wissenschaftlicher Herausgeber die Entwicklung der deutschen Botanik in den vergangenen Jahrzehnten maßgeblich gestaltet und zu ihrem Ansehen beigetragen. Die von seiner wissenschaftlichen Breite geprägten Forschungsaktivitäten haben auf den Gebieten der Photosynthese, des Mineralstoffwechsels sowie der Wachstums- und Entwicklungsphysiologie kritische Maßstäbe gesetzt. Seine Arbeiten haben den Algen eine besondere Bedeutung als hervorragende Objekte für die Stoffwechselphysiologie verschafft.

Aus der Vielzahl und der Mannigfaltigkeit seiner wissenschaftlichen Tätigkeit können nur einige Aspekte hervorgehoben werden. An erster Stelle sind die grundlegenden Arbeiten auf dem Gebiet der Mineralsalznährung zu nennen, insbesondere die über Bedeutung und Rolle von Mangan, Kalium und Phosphat für die Photosynthese. Der erstmalige überzeugende Nachweis 1937 der Beteiligung von Manganionen an der photosynthetischen Sauerstoffentwicklung geht auf ernährungsphysiologische Versuche zum Manganmangel an Grünalgen zurück. Die Charakterisierung der „Photoreduktion“ = CO_2 -Assimilation unter Wasserstoff, wenn Photosystem II-Aktivität unterbunden ist, spielte für die Lokalisation der Manganfunktionsstelle eine große Rolle und war auch besonders für die Homologisierung der Photosynthese von Bakterien und grünen Pflanzen und damit für die Entwicklung der ersten Theorien zum Mechanismus des photosynthetischen Elektronentransportes sehr wichtig. Über einen längeren Zeitraum hat PIRSON jährlich die Fortschritte der internationalen Photosyntheseforschung zusammengefaßt und interpretiert.

Gemeinsam mit seinen Schülern entwickelte A. PIRSON die Methode zur Synchronisation von Algenkulturen durch periodischen Licht-Dunkel-Wechsel mit Verdünnung auf konstante Zellzahl. Sie gehört heute zu den klassischen Methoden bei biochemisch und pflanzenphysiologisch orientierten Arbeiten mit einzelligen Algen. Wegweisend waren auch seine Untersuchungen über den endogenen Zeitfaktor bei der Teilung von Algen sowie zur Induktion einer Teilungshemmung. Von A. PIRSON initiierte Arbeiten zur Bedeutung der Lichtqualität, insbesondere des blauen Spektralbereiches, sind Anstoß und Grundlage für mehrere stoffwechsel- und entwicklungsphysiologisch orientierte Arbeitsgruppen geworden.

Als prägender und kritischer Lehrer hat A. PIRSON eine Vielzahl von Schülern zu selbständigen Wissenschaftlern herangebildet und über sie auf die Entwicklung des Faches gewirkt. Er hat in seiner organisatorischen Fähigkeit die Weiterentwicklung und den modernen Ausbau der botanischen Disziplinen geplant und gefördert und als Vorsitzender der Deutschen Botanischen Gesellschaft während der Jahre 1972—1978 in einer kritischen Phase wesentlich zum Fortbestand und zur Funktionsfähigkeit unserer Gesellschaft beigetragen. Mit einem besonderen Maß an Engagement und Kompetenz besorgt A. PIRSON derzeit durch die Herausgabe der *Encyclopedia of Plant Physiology* eine umfassende und gültige Darstellung des Standes der Pflanzenphysiologie.