

Laudatio für Herrn Prof. Dr. O. Kandler

Herr Otto Kandler wurde am 23.10.1920 in Deggendorf geboren, studierte an der Universität München und wurde 1949 „summa cum laude“ mit einer Arbeit, die er bei Karl Suessenguth anfertigte, promoviert. Nach seiner Habilitation war er von 1953–1957 als Dozent für Pflanzenphysiologie an der Universität München tätig. Ein Rockefeller-Stipendium ermöglichte ihm von 1956–1957 einen Aufenthalt in den USA; dort arbeitete er in den Laboratorien von Martin Gibbs und Melvin Calvin. 1957 übernahm er die Leitung des Bakteriologischen Instituts der Süddeutschen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Freising-Weißenstephan, die er auch nach seiner im Jahre 1960 erfolgten Berufung auf den Lehrstuhl für Angewandte Botanik der TU München bis 1965 beibehielt. 1968 wechselte Herr Kandler auf die Professur für Allgemeine Botanik an die Universität München. 1985 wurde er emeritiert.

Als Wissenschaftler verfügt Herr Kandler über eine erstaunliche Breite, wie wir diese heute kaum noch und in Zukunft sicher nicht mehr antreffen werden. So hat er nicht nur in der Botanik und in der Mikrobiologie großes nationales und internationales Ansehen erworben, sondern sah sich als Pflanzenphysiologe über Jahre hin auch in der Lage, die Pflanzensystematik in der Lehre mitzuvertreten; auf dem Gebiet der Mikrobiologie hat er gleichermaßen taxonomische wie auch physiologisch-biochemische und biotechnologische Arbeiten mit großem Erfolg durchgeführt. Die wichtigsten Entdeckungen bzw. grundlegenden Arbeiten, die mit Kanders Namen verbunden sind, stammen aus den Gebieten der Photosynthese, des pflanzlichen Kohlenhydratstoffwechsels, der Strukturaufklärung bakterieller Mureine (Peptidoglykane), der Systematik von Lactobazillen und der Optimierung verschiedener biotechnologischer Prozesse.

So hat Kandler bereits zu Beginn der 50er Jahre aus *in vivo* Versuchen auf eine lichtabhängige ATP-Bildung geschlossen, Befunde, denen Daniel Arnon, der als Entdecker der Photophosphorylierung (*in vitro*) gilt, vollen Kredit gezollt hat. Zusammen mit seinen Mitarbeitern hat Kandler sodann das Vorkommen von ADP-Glucose, dem Glucose-Donor der Stärkebiosynthese, zum ersten Mal in Pflanzen nachgewiesen, hat zur Aufklärung der komplizierten Biosynthese verzweigtkettiger Monosaccharide (Hamamelose, Apiose) beigetragen, und schließlich die Biosynthese der in Pflanzen häufigsten Oligosaccharide, der Zucker der Raffinose-Familie, aufgeklärt. Im Zusammenhang mit den zuletzt genannten Untersuchungen wurde die Funktion des Galaktinols, eines Galaktosids des Inositols, als Galaktosyl-Donor und somit jene des Inositols als Cofaktor von Zuckertransfer-Reaktionen in Pflanzen entdeckt.

Die Untersuchungen zur Zusammensetzung und Primärstruktur des bakteriellen Mureins, dessen Vielfalt er als erster erkannte, führte zu einer verbesserten Klassifizierung der Gram-positiven Bakterien und ließ Rückschlüsse auf ihre tatsächliche Verwandtschaft zu. Der von seiner Arbeitsgruppe geführte Nachweis des Fehlens eines echten Murein-Sacculus bei den Archaeobakterien war ein wesentlicher Befund für die Abtrennung dieser Or-

ganismengruppe von den Eubakterien. Bei einigen der Archaeobakterien konnte eine neuartige Zellwandkomponente, das sogenannte Pseudomurein, nachgewiesen und in seiner Struktur aufgeklärt werden. Ein besonderes Steckenpferd von Herrn Kandler waren die Physiologie und Systematik der Lactobazillen, über die er auch das einschlägige Kapitel in „Bergey's Manual“, der Bibel der Mikrobiologen, verfaßte. In neuester Zeit hat er sich mit aufsehenerregenden Arbeiten zur Evolution und zu einer globalen Klassifizierung aller Organismen hervorgetan.

Ein weiteres Beispiel für die erstaunliche Breite seiner Forschungsaktivität liefert die Beschäftigung mit biotechnologischen Prozessen, wie z. B. der Optimierung von Biogasprozessen, der thermophilen Methangärung oder dem anaeroben Abbau von Schlachthofabfällen. In der Lebensmittelmikrobiologie hat er eine Reihe auch wirtschaftlich wichtiger Akzente gesetzt. Schließlich war es Herr Kandler, der als erster Mikrobiologe die Bedeutung der Archaeobakterien erkannte und dem es durch seine Überzeugungskraft gelang, in Deutschland eine Forschungsaktivität auf diesem Gebiet auszulösen, die weit ihresgleichen sucht.

So wie sein großer mikrobiologischer Wissensfundus dazu beigetragen hat, die Lösung bestimmter Umweltprobleme praktisch voranzutreiben, haben Kandler, den Botaniker, in der Diskussion um das sogenannte „Waldsterben“ besonders einseitige Darstellungen und einfältige Deutungen auf den Plan gerufen. Der Vorstellung von der vorwiegend oder ausschließlich anthropogenen Zerstörung des Ökosystems Wald hielt er seine Epidemie-Hypothese entgegen, getragen von dem Bewußsein, daß die mitteleuropäischen Wälder in vergangenen Jahrhunderten schon mehr als eine Kalamität überstanden hatten. Dabei scheute sich Kandler nicht – besonders auch nach seiner Emeritierung – sowohl intensiv Inspektionen vor Ort durchzuführen als auch alle verfügbaren Archive und Dokumentationen auszuwerten, eine Arbeit, die in ihrer Solidität und Vollständigkeit ihresgleichen sucht. Sein Verdienst in punkto Waldschadensproblematik wird es im Minimum sein und bleiben, die Komplexität des Phänomens deutlich gemacht zu haben und voreiligen Schlüssen entgegengetreten zu sein.

Herr Kandler hat sich auch in der Hochschul- und Wissenschaftspolitik um die Universitäten und insbesondere um das Fach Botanik verdient gemacht. 1962 war er Dekan der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften der TU München und 1973 bis 1974 Dekan der Fakultät für Biologie der Universität München. Von 1969 bis 1976 war er Mitglied des Senats und des Hauptausschusses der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Er ist oder war Mitherausgeber der „Zeitschrift für Pflanzenphysiologie“, den „Archives of Microbiology“ und der „Systematic and Applied Microbiology“. Herr Kandler ist Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina und Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Er erhielt die Ehrendoktorwürden der Universität Gent und der Technischen Universität München. Für seine grundlegenden Arbeiten auf dem Gebiet der Bakteriensystematik wurde er 1982 mit dem Bergey-Award ausgezeichnet, 1989 mit der Ferdinand Cohn Medaille der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie.

He Naturwissenschaften

Herr Kandler ist eine außerordentlich vitale, temperamentvolle und diskutierfreudige Wissenschaftlerpersönlichkeit. Er war nie der Wissenschaftler des Elfenbeinturms; sein waches politisches Interesse und Engagement ließen das nicht zu. Schließlich werden Fernerstehende hinter seiner kämpferischen Natur kaum den feinsinnigen Kunsterkenner und -sammler und den begeisterten und weit über das Fachliche hinaus kenntnisreichen Naturliebhaber vermuten. Die deutsche Botanik und Mikrobiologie sind Herrn Otto Kandler, einer Forscher- und Lehrerpersönlichkeit mit seltener Ausstrahlung, zu Dank verpflichtet.

W. Tanner (Regensburg)