

**Laudatio für
Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hubert Ziegler**

Hubert Ziegler wurde am 28. September 1924 in Regensburg geboren. Nach dem Besuch des Humanistischen Gymnasiums in Regensburg und dem Wehrdienst mit Fronteinsätzen im Zweiten Weltkrieg nahm er nach dem Krieg sein Studium der Biologie, Chemie und Geographie für das Höhere Lehramt an der Ludwig-Maximilians-Universität München auf, das er 1950 mit dem Assessorexamen abschloß. Im gleichen Jahr promovierte er

mit einer Dissertation „Inversion phototropischer Reaktionen und photodynamischer Effekt“ bei Professor Suessenguth mit summa cum laude zum Dr. rer. nat. Anschließend arbeitete er als wissenschaftlicher Assistent am Botanischen Garten in München (1950) und als Regierungsassessor, Forschungsstipendiat und Diätendozent am Forstbotanischen Institut der Universität München (1951–1958). Nach seiner Habilitation (1956) führte ihn ein „Lehr- und Wanderjahr“ als Gastforscher in das angesehene Institut von Professor Frey-Wyssling an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. Von 1959 bis 1970 leitete

er das Institut für Botanik und den Botanischen Garten der Technischen Hochschule Darmstadt und war dort 1967 – 1968 Dekan der Fakultät für Chemie, Biologie, Geologie und Mineralogie. Danach zog es Hubert Ziegler nach München zurück, nachdem er zuvor Rufe an die Universität München, an die University of California at Davis, an die Universität Marburg und an die Universität Basel abgelehnt hatte. Von 1970–1992 war er als ordentlicher Professor im Vorstand des Institutes für Botanik und Mikrobiologie der Technischen Universität München, wo er als Emeritus bis heute die Aufgaben seines früheren Lehrstuhls vertritt. Er hat 80 Doktoranden zur Promotion gebracht, 8 seiner Schüler sind heute Professoren an Universitäten.

Hubert Zieglers wissenschaftliche Interessen in der Botanik sind von ganz ungewöhnlicher Breite. Es ist nur andeutungsweise möglich, den gewaltigen Raum, den er als Forscher, Lehrer und Autor entscheidend mit ausgestaltet hat, in den wenigen folgenden Absätzen in Gedanken zu durchschreiten.

Frühe Arbeiten galten dem Energiestoffwechsel und der Rolle der Atmung beim Wasserhaushalt, der Zellstreckung und dem Wachstum der Pflanzen und der Bewegungsphysiologie. Anfang der 60iger Jahre erwuchs daraus eine ganze Serie von Artikeln in verschiedenen Bänden des von W. Ruhland begründeten Handbuchs der Pflanzenphysiologie.

Herausragende Bedeutung erlangten dann Hubert Zieglers Forschungen über den Assimilattransport im Phloem. Die veröffentlichte Habilitationsschrift „Untersuchungen über die Leitung und Sekretion der Assimilate“ (Planta 47, 447–500, 1956) ist bis heute eine der zentralen Publikationen zu diesem Thema. Die Auseinandersetzung über den Mechanismus des Ferntransports im Phloem wurde damals temperamentvoll geführt. In Hubert Zieglers Laboratorium wurden alle verfügbaren Methoden, von denen manche gerade erst Einzug in die Pflanzenphysiologie hielten, in breitem Ansatz mobilisiert, elektronenmikroskopische Methoden zur Untersuchung der Feinstruktur, die Aphidenrüssel-Technik zur Gewinnung des Phloemsafes, biochemische Analysen seiner Inhaltsstoffe, seines Enzymmusters und des Energiestoffwechsels im Phloem, biophysikalische Messungen von Transportraten (Wärmepulsmethode). Hubert Zieglers Interpretation der Bedeutung von Source-Sink-Gefällen für einen Transportmechanismus als Massenströmung hat sich durchgesetzt. Heute konzentriert sich die Auseinandersetzung auf Mechanismen des Beladens und Entladens der Siebröhren. Mit der Frage nach der „Sekretion“ und der Wahl von Nektardrüsen als Modellen für die Geleitzellen sieht man den Kern dieser Fragestellungen bei Hubert Ziegler schon 1956 klar erkannt und experimentell in Angriff genommen.

Die Beziehung der Pflanzen zur Umwelt, die Ökophysiologie und die biochemischen Grundlagen ökologischer Anpassungen von Pflanzen haben Hubert Ziegler immer besonders beschäftigt. Dieses Engagement zieht sich mit der eigenen Forschung wie ein roter Faden durch sein ganzes wissenschaftliches Werk, es erstreckt sich aber auch bis zu leitender administrativer Tätigkeit als Vorsitzender des Senatsausschusses für Umweltforschung

der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Dem Lichtfaktor sind gemeinsam mit seiner Frau Irmgard frühe und für das Verständnis der Lichtregulation der Photosynthese grundlegende Arbeiten zur Licht- und NADPH-Aktivierung der NADP-abhängigen Glycerinaldehydphosphatdehydrogenase gewidmet. Zur Problematik von Umwelttoxinen wurden Schwermetallwirkungen auf die Photosynthese und wiederum gemeinsam mit Irmgard Ziegler Aufnahme, Stoffwechsel und Schädwirkungen von Schwefeldioxid und Sulfit studiert. Forschungen zur Funktion der Schließzellen hat Hubert Ziegler wesentlich mitstimuliert.

Diese umfassende Sicht scheint Hubert Ziegler fast mühelos und wie von selbst zu gelingen. Sie erwächst aus einer schier ungebändigten Neugier, einer ungewöhnlich scharfen Beobachtungsgabe in der Natur mit phantasievолlem Spürsinn für originelle Fragestellungen und dem selbst gestellten Anspruch, Neugier durch eigene Forschung zu befriedigen, wo sie auf noch Unverstandenes stößt. Die Brillanz der Ideen zeigt sich neben den Hauptarbeitsgebieten beim noch jugendlichen Forscher Hubert Ziegler in Fragen nach der Natur des Zikadenschaums, der Versorgung des Frühjahrsvollschmarotzers *Lathraea* und der Bildung von Bestäubungstropfen. Beim reifen Wissenschaftler Hubert Ziegler erstreckt sie sich in den heutigen Tagen bis hin zum erfinderischen Einsatz der Analyse stabiler Isotope zum Verständnis aller möglicher komplizierter Zusammenhänge, wie etwa der Versorgung von Misteln durch ihren Wirt oder der Ernährungsweise exotischer Schmetterlinge. Dies macht Exkursionen mit Hubert Ziegler im heimischen Gelände vor allem aber auch auf gemeinsam vielleicht zum ersten Mal betretenen exotischen Standorten zu wahren Entdeckungsfahrten, und es ist unmöglich, das alles hier auch nur oberflächlich zu streifen.

Publizistisch schlägt sich Hubert Zieglers wissenschaftliches Werk in einem Schriftenverzeichnis von 340 Nummern nieder. Es sind weit überwiegend Originalarbeiten. Bei dem von André Pirson und Martin H. Zimmermann neu auf den Weg gebrachten Handbuch der Pflanzenphysiologie (Encyclopedia of Plant Physiology New Series) war er mit Beiträgen zum Phloemtransport gleich am ersten Band beteiligt und dann Mitherausgeber von 4 Bänden zur physiologischen Ökologie. Er war als Autor und Mitherausgeber 33 Jahre lang für die Fortschritte der Botanik (Progress in Botany) tätig. Als Lehrbuchautor hat er die Werke „Biophysik“ und „Biologie“ des Springer-Verlags in Heidelberg über mehrere Auflagen hinweg mitbetreut und bearbeitet seit der 31sten Auflage die Physiologie in dem klassischen Strasburger-Lehrbuch der Botanik des G. Fischer-Verlags in Stuttgart. Er ist Gründer und Managing Editor der Zeitschrift Trees und Mitherausgeber der Planta, des J. Plant Physiology, der Oecologia, der Naturwissenschaften und der Isotopenpraxis.

Hubert Zieglers Einsatz für die Umweltforschung bei der DFG wurde schon erwähnt. Weit darüber hinaus hat er seine Kraft uneigennützig und unermüdlich der wissenschaftlichen Gemeinschaft zur Verfügung gestellt, als Vorsitzender der Deutschen Botanischen Gesellschaft (1968–1969), als Gründungs-Secretary-General der Federation of European Societies of Plant Physiology (1974–1976), als Präsident der International Association

of Plant Physiology (1984–1989) und bei der DFG als Fachgutachter, Fachausschußvorsitzender, Mitglied des Senatsausschusses für Sonderforschungsbereiche, Vorsitzender des Senatsausschusses für Umweltforschung, Mitglied des Senats und Mitglied des Nominierungsausschusses für den Leibniz-Preis. Er ist Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, der Academia Europaea, der Academia Scientiarum et Artium Europaea und Ehrendoktor der Universitäten Regensburg und Würzburg.

Hubert Ziegler ist einer der herausragendsten Vertreter der deutschen Botanik in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts. Dank gilt ihm für alles, was er uns gegeben hat, ganz besonders aber dafür, daß er es verstanden hat, aus dem produktiven Spannungsverhältnis von Lehrer-Schüler- und Vorgesetzter-Mitarbeiter-Beziehungen heraus lebenslange Freundschaft wachsen zu lassen.

U. Lüttge (Darmstadt)