

Nachruf auf Professor em. Dr. Wolfgang Haupt

Von F.-W. Bentrup, Salzburg

Als Kind in die Biologie verliebt

Am 16. Oktober 2005 hat uns Wolfgang Haupt, Ehrenmitglied der Deutschen Botanischen Gesellschaft, für immer verlassen. Geboren am 24. Januar 1921 in Bonn, wurde er 1939 zum Wehrdienst eingezogen und geriet 1945 in französische Gefangenschaft. In der Lagerakademie Mulsanne/Le Mans begann er mit dem Studium der Naturwissenschaften. Schon in der Kindheit hatte sich im naturwissenschaftlich orientierten Elternhaus bei Wolfgang Haupt die Liebe zur Biologie manifestiert. Nach der Kartierung aller im Lager wachsenden Pflanzen wurde Wolfgang Haupt durch das Studium in Erlangen und Tübingen schließlich zum Botaniker.

Erlangen und Tübingen

Sein Studium begann er an der Universität Erlangen und wechselte - auf Empfehlung von Wilhelm Ruhland - ans Botanische Institut der Universität Tübingen zu Erwin Bünning. Das Staatsexamen in den Fächern Biologie, Chemie und Physik legte er 1951 ab. Und bereits 1952 promovierte Wolfgang Haupt *summa cum laude* mit Pflanzungsversuchen zur Blütenbildung an früh- und spätblühenden Erbsenvarietäten. Im Frühjahr 1957 habilitierte er sich mit einer Arbeit über die Polarisierung der *Equisetum*-spore durch Licht.

"Probleme der Chloroplastenbewegung"

Seinen Probevortrag über "Probleme der Chloroplastenbewegung" kommentierte der Direktor eines Tübinger Max-Planck-Institutes mit den Worten: "Ihr Vortrag war ja ganz schön; nur schade, dass Sie kein modernes Thema gewählt haben!" Nun, 1958 wies Haupt nach, dass die Phototaxis des *Mougeotia*-Chloroplasten durch Rotlicht reversibel gesteuert wird, und dass dies über das kurz zuvor entdeckte Phytochrom erfolgt. Mit seiner eleganten Analyse dieser intrazellulären Orientierungsbewegung, für die er schnell eine größere Schar von Doktoranden und Staatsexamenskandidaten zu begeistern verstand, gewann er bald eine große internationale Reputation und wurde 1962 als Nachfolger von Julius Schwemmler auf den Botaniklehrstuhl der Universität Erlangen berufen. Ehrenvolle Rufe nach Heidelberg (1966) und auf den Bünning-Lehrstuhl nach Tübingen (1970) hat er dann abgelehnt.

Gedankliche Schärfe und experimentelle Eleganz

Wolfgang Haupt hat über 40 Jahre maßgebliche Beiträge zur botanischen Photobiologie und zur Phytochromforschung geliefert. Seine Arbeiten haben durch gedankliche Schärfe und experimentelle Eleganz seine Schüler und Kollegen in aller Welt stets fasziniert und angespornt.

Mit seinen Arbeiten zur Phototaxis des bandförmigen Chloroplasten von *Mougeotia* etablierte Haupt diese Zygnematophyceen als erfolgreiches Modell zur Erforschung der photosensorischen Leistungen einer Pflanzenzelle. *Mougeotia* wurde ein Modellorganismus der botanischen Zell- und Photobiologie, der schnell Eingang in

renommierte, international verbreitete Lehrbücher der Botanik und Pflanzenphysiologie gefunden hat.

Photobiologisches Modell Mougeotia

Und die Faszination des photobiologischen Modells Mougeotia hält an: Im September 2005 publizierten zwei Labors gemeinsam, darunter die Gruppe seines Schülers G. Wagner, dass der von Haupt seit 1957 postulierte chimäre Photoreceptor für die Chloroplastenorientierung im schwachen Rot- und Blaulicht tatsächlich existiert (Haupt 1957, 1971, 1999; Suetsugu et al. 2005 siehe Referenzen). Das jetzt NEOCHROME genannte Photoreceptorprotein enthält nämlich Bindungsdomänen für beide Chromophore, typisch für Phytochrom und für Phototropin. Haupts wichtigste Arbeiten erschienen in *Planta* und im *Journal of Plant Physiology (Zeitschrift für Pflanzenphysiologie)*, dessen Heft 138/3 (1991) ihm zum 70. Geburtstag gewidmete Arbeiten enthält.

Treffsicherer und liebenswürdiger Diskurs

Die große internationale Reputation seiner Arbeiten, sowie die Sorgfalt und Klarheit, die diese in Text und Bild auszeichnen, haben Wolfgang Haupt zum gefragten Editor zahlreicher hochrangiger Journale sowie zum Autor und Herausgeber wichtiger Reihen prädestiniert, insbesondere auch zum Autor von vorbildlich strukturierten Übersichtsartikeln. So erschienen zwischen 1958 und 1999 in *Fortschritte der Botanik/Progress in Botany* 22 Beiträge zu allen Teilgebieten der Bewegungsphysiologie, und 1965 eine Übersicht in den *Annual Reviews of Plant Physiology*. Sein Lehrbuch Bewegungsphysiologie der Pflanzen erscheint 1977. In der neuen Serie der *Encyclopedia of Plant Physiology* edierte er 1979, zusammen mit Mary Feinleib, den Band *Physiology of Movements*. (Im früheren, noch von Wilhelm Ruhland edierten Handbuch der Pflanzenphysiologie, Bd XVII (1959-1962), hatte Haupt die Kapitel Phototaxis, Photodinese, Thermotaxis, Geotaxis und Chemodinese geschrieben.) Dieses eindrucksvolle Œuvre war das immer völlig unstrittige Fundament für Haupts persönliche Ausstrahlung; letztlich beruhte diese aber auf seiner besonderen Begabung, im wissenschaftlichen Diskurs Treffsicherheit des Argumentes mit großer Liebenswürdigkeit glaubwürdig zu verbinden.

Erwartete Selbständigkeit

Im Nachruf auf einen begnadeten Universitätslehrer ist die Frage legitim: Welche Prägungen haben seine Doktoranden und Assistenten, haben also wir durch unseren akademischen Lehrer Wolfgang Haupt erfahren? Prägungen haben es ja an sich, dass ihre Inhalte *volens nolens* von Generation zu Generation weitergegeben werden. Im Nachruf auf seinen Lehrer Erwin Bünning schreibt Haupt 1992: "Dem Doktoranden wurde größtmögliche Selbständigkeit gewährt, diese aber auch erwartet" und "Für den Assistenten gab es keine spezifischen Instruktionen, schon gar keine "Assistentenvorbesprechung". Haupt hat diesen Arbeitsstil am Erlanger Botanischen Institut praktiziert. Beispielsweise erwartete er, dass der Wiss. Assistent umgehend einen eigenen DFG-Antrag stellte. Ferner ermöglichte er die Beurlaubung für einen ausgedehnten USA-Aufenthalt, erwartete freilich aber auch, dass der Assistent auf dem Weg zur Habilitation sein Arbeitsgebiet gegenüber der Dissertation wechselte - in den 60er Jahren war das noch zumutbar!

Gibt es ein *experimentum crucis*?

Im Gegensatz zu Bünning setzte Haupt aber regelmäßige Besprechungen mit seinen Doktoranden und Examenskandidaten an (der Terminus Arbeitsgruppe kam erst später). Den Rohentwurf einer Arbeit studierte er gründlich und arbeitete ihn danach mit dem betreffenden Kandidaten durch - es war die hohe Schule der gedanklichen und sprachlichen Erfassung von Hypothese und Experiment! Gab es ein *experimentum crucis*? Falls ein einziges Privatissimum nicht reichte, hatte der Kandidat allerdings die Chance für die beste Note in der Regel vergeben.

Botanische Exkursion

Damals wie heute treiben Pflanzenphysiologen gelegentlich gern Geobotanik. Während der Ordinarius Bünning Doktoranden und Absolventen des Institutes einlud, ihn auf seinen legendären Lappland-Exkursionen zu begleiten, führte der Privatdozent Haupt mit seinen Kandidaten und Großpraktikanten eine botanische Exkursion ins Versascatal im Tessin, wo die Flora zwischen 900 und 2700 m Seehöhe erfasst wurde. Davon existieren respektable Artenlisten.

Das Klavierspiel geliebt

Wolfgang Haupt lebte und arbeitete nicht nur in einem weit gespannten fachlichen Horizont. Im Einklang mit seiner Frau und vier Kindern pflegte er immer auch künstlerische Interessen, insbesondere liebte er das Klavierspiel. Aus der Zeichenfeder von Gerda Rohde-Haupt stammte übrigens das offizielle Kongress-Signet, *Anemone hepatica*, das 1987 die Botaniker aus aller Welt auf dem XIV. Internationalen Botanikerkongress in Berlin begrüßte.

Würdigungen und Ämter

An Wolfgang Haupt wurden natürlich zahlreiche Würdigungen, Ämter und Aufgaben herangetragen. So wurde er 1975 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina in Halle/Saale, 1984 auch der Royal Physiographic Society in Lund (Schweden). Ebenfalls 1984 wurde ihm auf dem Internationalen Photobiologie-Kongress in Philadelphia die *Finsen-Medaille* verliehen. Über viele Jahre haben die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Alexander-von-Humboldt-Stiftung von seiner umfassenden Expertise profitiert. Haupt engagierte sich im Verband Deutscher Biologen, von 1969 bis 1976 als Präsident, weil ihm der Biologie-Unterricht an den Schulen sowie die Wahrnehmung des Faches Biologie in der Öffentlichkeit am Herzen lag. Die Jahrestagung unserer Gesellschaft richtete er 1970 in Erlangen aus; von 1979 bis 1985 war er Präsident unserer Gesellschaft, und 1990 wurde ihm die Ehrenmitgliedschaft verliehen. Die DBG wird Wolfgang Haupt und sein wissenschaftliches Werk in ehrenvoller Erinnerung behalten.

Text: F.-W. Bentrup, Salzburg

Referenzen

W. Haupt (1959): Die Chloroplastendrehung bei *Mougeotia*. I. Über den quantitativen und qualitativen Lichtbedarf der Schwachlichtbewegung. *Planta* 53: 484-501.

- W. Haupt (1965): Perception of environmental stimuli orienting growth and movement in lower plants. *Annu. Rev. Plant Physiol.* 16: 267-290.
- W. Haupt (1971): Schwachlichtbewegung des Mougeotia-Chloroplasten im Blaulicht. *Z. Pflanzenphysiol.* 65: 248-265.
- W. Haupt: Bewegungsphysiologie der Pflanzen. Thieme 1977.
- W. Haupt, M.E. Feinleib (eds): Physiology of Movements. Encyclopedia of Plant Physiology, New series, vol. VII, Springer Berlin Heidelberg New York 1979
- W. Haupt (1992): Erwin Bünning 1906-1990. *Bot. Acta* 105: A1-A3
- W. Haupt (1999): Chloroplast Movement: from Phenomenology to Molecular Biology. *Progr. Botany* 60: 3-36.
- W. Haupt (2001) Photomovement in plants and microorganisms: old and new questions. *Acta Bot. Croat.* 60: 121-130
- N. Suetsugu, F. Mittmann, G. Wagner, J. Hughes, M. Wada (2005): A chimeric photoreceptor gene, neochrome, has arisen twice during plant evolution. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 102:13705-13709.