

## Otto HÄRTEL 1912–2011

Wolfgang PUNZ

Der österreichische Pflanzenphysiologe Otto HÄRTEL ist im 100. Lebensjahr verstorben. Seine Studienzeit hat er an der Universität Wien verbracht. Nach Assistentenjahren in München wird er von WEBER, dem er 1957 als Ordinarius am Institut für Anatomie und Physiologie der Pflanzen nachfolgte, an die Universität Graz geholt. Seine wissenschaftlichen Arbeiten umspannten ein weites Themenfeld, darunter Zellphysiologie, Fragestellungen der „klassischen“ Pflanzenphysiologie und ökologische Aspekte; besondere Verdienste erwarb er sich um die „Rauchschadensforschung“ („Härtel’scher Trübungstest“). Er erhielt zahlreiche Auszeichnungen (unter anderem wurde er zum korrespondierenden Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften gewählt) und war 1967/68 Dekan der Philosophischen Fakultät, weiters Mitglied und Funktionär in zahlreichen wissenschaftlichen Gesellschaften. In den Jahren 1959–1985 war er als Ausschussrat der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft tätig.

### **PUNZ W., 2012: Otto HÄRTEL 1912–2011.**

The Austrian plant physiologist Otto HÄRTEL passed away at an age of 99 years. He studied in Vienna and spent several years in Munich and Graz as scientific assistant. In 1957 he became full professor at the Institute for Anatomy and Physiology of Plants at the University of Graz. His scientific topics ranged from cell physiology, classical plant physiology to ecology; his longtime special interest was devoted to investigations on air pollution and forest damage, whereby he developed the so-called “Trübungstest” on spruce needles. He was Dean of the Philosophical Faculty in 1967/68, corresponding member of the Austrian Academy of Science and took part in other scientific societies. From 1959–1985 he was a steering committee member of the Zoological-Botanical Society.

**Keywords:** Otto HÄRTEL, plant physiology, Trübungstest.

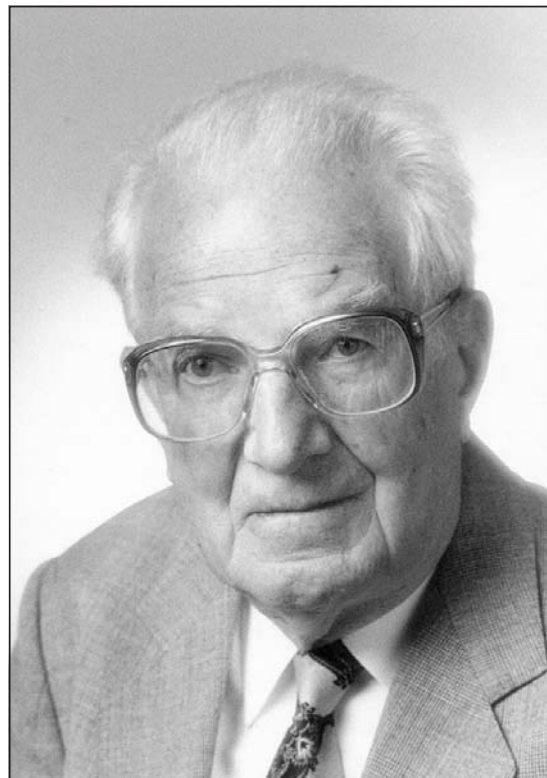


Abb. 1: o. Univ.-Prof. Otto HÄRTEL 1912–2011

Der österreichische Pflanzenphysiologe und langjährige Leiter des Instituts für Anatomie und Physiologie der Pflanzen (später: Institut für Pflanzenphysiologie) der Universität Graz, Otto HÄRTEL, ist im 100. Lebensjahr verstorben.

HÄRTEL wurde am 28. Jänner 1912 geboren und wuchs in Wien-Alsergrund auf. Die Profession seines Vaters (er war Ministerialbeamter im Landwirtschaftsministerium), vielleicht noch mehr aber die jährliche Sommerfrische im steirischen Rettenegg mag den Berufswunsch des Knaben, „Naturforscher“ zu werden, geprägt haben. HÄRTEL inskribiert nach Absolvierung seiner Matura (1930) an der Universität Wien, um das Lehramt für Mittelschulen zu studieren, mit einer für ihn bereits feststehenden Präferenz für die Botanik.

In seinem Buch „Wien-München-Graz. Stationen meines Lebens“ erinnert sich HÄRTEL seiner ersten akademischen Lehrer, teilweise große Namen: da gab es die Botaniker WETTSTEIN und KNOLL, den Zoologen VERSLUYS, die Geologen SUESS und KOBER, den Paläontologen ABEL, nicht zu vergessen SCHMIDT, den Begründer der Kleinklimatologie und andere, darunter auch den Philosophen SCHLICK. So ist es einem schicksalhaften Zufall zu verdanken, dass HÄRTEL auf Grund der zeitlichen Koinzidenz der beiden botanischen Hauptvorlesungen gerade den Besuch der Pflanzenphysiologie vorzieht (die damals nach der Emeritierung von MOLISCH durch HÖFLER vertreten wurde) und rasch am Pflanzenphysiologischen Institut heimisch wird. Nach ersten, durch AICHINGER angeregten (und bald abgebrochenen) Untersuchungen an Wurzelknöllchen von Erlen übernimmt HÄRTEL ein Dissertationsthema bei FABER (dem amtierenden Ordinarius): er soll am Frauenstein (einem Trockenstandort in Mödling südlich von Wien an der Thermenlinie) den Wasserhaushalt der dort vorkommenden, pannonisch (mit)geprägten Flora untersuchen, zu welchem bereits eine Untersuchung (Klothilde HOFMANN, Ökologische Untersuchungen an Pflanzen auf dem Frauenstein bei Mödling mit besonderer Berücksichtigung der Transpiration, Diss. Univ. Wien 1934) läuft. In die Arbeit, welche der technisch/bastlerisch versierte HÄRTEL auch mit zum Teil selbst gebauten Geräten durchführt, fließen nun mikroklimatische wie auch zellphysiologische Aspekte mit ein; der Titel seiner (später in den Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik publizierten) Dissertation „Pflanzenökologische Untersuchungen an einem xerothermen Standort bei Wien“ kennzeichnet treffend den breiten Denkansatz, der für HÄRTEL ein Leben lang charakteristisch bleibt.

Als HÄRTEL von FABER mitgeteilt wird, dass dieser ihn als Assistent nach München mitnehmen möchte, beeilt er sich, die Dissertation raschestmöglich fertigzustellen. Die Rigorosen legt er mit Auszeichnung ab und übersiedelt im gleichen Jahr (1935) nach München. Hier warten vielfältige Arbeiten auf ihn: neben den Vorlesungsvorbereitungen wird er gleichsam als Mädchen für alles eingesetzt. Trotzdem findet er Zeit für wissenschaftliches Arbeiten (unter anderem im Alpenlaboratorium Schachen) und habilitiert sich mit einer Arbeit über „Die Bedeutung der Bodenkohlensäure für die grüne Pflanze“. Die *venia* wird ihm jedoch vorläufig verweigert: er habe sich – nach Meinung des Gaudozentenführers – „politisch zu wenig entwickelt“.

Eine Einladung WEBERS, als Assistent nach Graz zu kommen, ist HÄRTEL daher hochwillkommen; sein Dienstantritt wird jedoch durch die Einberufung zur Wehrmacht verhindert. Erst nach Kriegsende (und einem Intermezzo als Bakteriologe in einem Lazarett) kann er das Assistentenzimmer in Graz beziehen, wo vor ihm bereits GUTTENBERG und KNOLL in ihrer Assistentenzeit bei HABERLANDT gewohnt hatten. Vorläufig muss das winzige Zimmer auch seiner Familie als Wohnung dienen: HÄRTEL hat noch in München eine deutsche Studentin, Hildegard v. BORRIES kennengelernt und sie 1942 geheiratet. 1945 kommt ihr erster Sohn Reinhard zur Welt, danach Peter (\* 1948) und Margarete (\* 1953).

Trotz mancher Probleme der Nachkriegszeit folgen nun Jahre intensiven wissenschaftlichen Arbeitens (wobei die Methodenwahl häufig HÄRTELS „Selbstbau-Mentalität“ widerspiegelt), dessen Spektrum weitgespannt ist: da stehen neben Moorwasseranalysen (und daraus resultierenden Forschungen an Huminsäuren) Untersuchungen zur Kutikulartranspiration, und fluoreszenzmikroskopische Beobachtungen neben zahlreichen populären Aufsätzen in Gartenzeitschriften. Am nachhaltigsten aber wirkt sich die Beschäftigung mit den Wirkungen von Industrieabgasen auf Pflanzen aus. Von „Rauchschadenspapst“ DIMITZ 1949 gebeten, ihn bei der Bewertung von Waldschäden in der Umgebung eines Chemiewerks im Mürztal zu unterstützen, entdeckt HÄRTEL seinen berühmten „Trübungstest“ – eine einfache diagnostische Methode, mit der die Schwefeldioxidbelastung der Fichte ermittelt werden kann. HÄRTELS Methode findet internationale Anerkennung, er selbst wird vielfach als Gutachter herangezogen. Über diese Tätigkeit, die viel Zeit kostet, ihn aber als Vorläufer einer Entwicklung, die heute selbstverständlich erscheint, erscheinen lässt, schreibt er später:

*„Ich hätte währenddessen schon ein paar andere Arbeiten schreiben können. HÖFLER gegenüber durfte ich davon nichts verlauten lassen, das wäre in seinen Augen ‚Prostitution der Wissenschaft‘ gewesen. [...] Andererseits, so sagte ich mir, ist die Universität eine öffentliche Institution, sie wird vom Steuerzahler erhalten, und ich leite daraus die Verpflichtung ab, Hilfestellung zu leisten, wenn sie im öffentlichen Interesse darum angesprochen wird. [...] Der Mediziner ist genauso Wissenschaftler und dient eminent praktischen Aufgaben, der Pharmazeut ist praxisorientiert, der Jurist ebenso – nur den Vertretern der ‚reinen Wissenschaft‘, in erster Linie also den Angehörigen der Philosophischen Fakultät soll dies verwehrt und gegen die Standesehre sein? [...]“*

Die Abhaltung der turnusmäßigen Rauchschadenstagung der IUFRO (International Union of Forest Research Organisations) 1980 in Graz ist auch als Auszeichnung für HÄRTEL aufzufassen (und hinterlässt – samt ihrer gelungenen Exkursion – bei den Teilnehmern jedenfalls nachhaltigen Eindruck). Als kleine Entschädigung für die aufgewendete Zeit publiziert er im Laufe der Jahre zahlreiche Artikel, welche die Rauchschadensthematik und die verwendeten Methoden umkreisen.

Nach der Emeritierung WEBERS wird HÄRTEL 1957 zum Ordinarius berufen. Die akademische Lehre ist ihm selbstverständliche Aufgabe (natürlich auch Belastung). Als ihren Kernpunkt sieht er in guter Wiener Tradition die Einführungsvorlesung an: *„Aus eigener Erfahrung weiß ich, wie sehr die einführende Hauptvorlesung für die endgültige Wahl des Studienfachs bestimmend sein kann. Deshalb halte ich sie für überaus wichtig: sie kann auf den Adepten, um mit Konrad LORENZ zu sprechen, geradezu einen prägenden Einfluss ausüben.“* Eine beinahe ebenso zentrale Rolle nimmt bei ihm die Ökologievorlesung ein, in welcher auf Basis der Mikroklimatologie und der Bodenkunde die Abhängigkeit der Pflanze von den Außenfaktoren unter Beachtung des Konkurrenzfaktors dargelegt wird; Ende der Fünfzigerjahre ist dies ein sehr modernes Konzept. Die ökologischen Übungen, mit welchen er schon als Dozent experimentiert hat, nimmt er gemeinsam mit WOLKINGER wieder auf, während ihn bei den Exkursionen AICHINGER unterstützt; daneben hält er zahlreiche andere Lehrveranstaltungen.

Neben der Lehre stellen die organisatorischen Verpflichtungen als Ordinarius bzw. als Institutsvorstand eine Bürde dar, für die man – HÄRTEL hat das unverblümt in seinen Erinnerungen dargelegt – nicht ausgebildet ist und *„gleichsam ins kalte Wasser geworfen*

wird“. Der Kampf um Budgetmittel, Neuanschaffungen und Assistentenstellen steht dabei im Vordergrund; der von ihm betriebene Institutsneubau wird gleichwohl erst 16 (!) Jahre nach seiner Emeritierung (1982), also achtzig Jahre nach dem ersten Ausbauantrag, eingeweiht. „*Großteils verlorene Zeit*“, urteilt er später. Es folgen verschiedene Fakultätsverpflichtungen, unter anderem als Dozentenvertreter; als Dekan (1967/68); und in zahlreichen Kommissionen.

Daneben wachsen HÄRTEL auch zahlreiche Funktionen in nichtuniversitären Organisationen zu. Hierzu zählen der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark (Präsidentschaft, etliche Jahre als Schriftleiter); Herausgabe und Redaktion der Zeitschrift *Phyton*; der Arbeitskreis für Wildtierforschung; der Waldschutzverband; Naturschutzbund und Naturschutzbeirat; und der Arbeitskreis für Pflanzenphysiologie (ÖAPP, heute ATSPB), zu dessen Obmann er 1980 auf der Tagung in Gallneukirchen gekürt wird.

In den Ausschuss der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien wird HÄRTEL 1959 in seiner Eigenschaft als Präsident des Naturwissenschaftlichen Vereins (über Veranlassung von HÖFLER) kooptiert. Über den Grund, warum er sein Mandat später (1985) wieder niedergelegt hat, schreibt er selbst folgendes: „*Als ich auf einer Sitzung so beiläufig erfuhr, dass die Zobot ihren Tätigkeitsbereich mittlerweile auf ganz Österreich ausgedehnt hat und sich nun ‚Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Österreich‘ nennt, sah ich darin eine unnötige Überkreuzung mit Vereinen ähnlicher Zielsetzung in den Bundesländern, so mit unserem Naturwissenschaftlichen Verein oder der Carinthia in Kärnten.*“

(Retrospektiv darf hier hinzugefügt werden, dass der Pessimismus HÄRTELS ebenso wie der Optimismus des seinerzeitigen Präsidiums der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft überzogen waren: die bloße Änderung des Epithetons von ‚in Wien‘ auf ‚in Österreich‘ hat es nicht vermocht, auch in dreißig seither verstrichenen Jahren der Mitgliederstand in den Bundesländern merkbar zu erhöhen ...)

HÄRTEL erhielt zahlreiche Auszeichnungen: neben der Wahl zum korrespondierenden Mitglied der Akademie der Wissenschaften seien hier der TSCHERMAK-SEYSENEGG-Preis, das Ehrenkreuz für Kunst und Wissenschaft und das Große Goldene Ehrenzeichen des Landes Steiermark genannt. Bei aller selbstkritischen Kommentierung dürfte er sie als Bestätigung dafür genommen haben, dass seine Lebensbilanz „*insgesamt doch nicht so schlecht ausgefallen*“ ist. Beeindruckend seine Vielseitigkeit, wobei er es selbst lebhaft bedauert hat, manchen Gedanken angesichts Zeit- und Ressourcenmangels nicht weiterverfolgt zu haben. Für seine breit gefächerten Interessen, oftmals abseits der gerade modernen Forschungsrichtungen, hat er einmal einen Kollegen zitiert: „*Die schönsten Pflanzen wachsen am Zaun zwischen zwei Feldern*“. Als Mensch war er, eigenen Angaben zufolge, ein wenig scheu und einzelgängerisch veranlagt, was ihn nicht daran hinderte, mit den Kollegen in der Fakultät gut auszukommen. Im kleinen Kreis, in „seinem“ Institut, hat er das gute Klima (das er sich freilich nur teilweise als Verdienst anrechnet) als wohltuend empfunden und genossen und den Kontakt bis fast zuletzt aufrechterhalten. Am 1. März 2011 ist HÄRTEL gestorben; er liegt am evangelischen Stadtfriedhof in Graz-St. Peter begraben.

In der „Festschrift Otto Härtel“, welche der Naturwissenschaftliche Verein Steiermark seinem Ehrenmitglied anlässlich des 80. Geburtstags gewidmet hat, findet sich – neben zahlreichen Beiträgen von HÄRTELS Schülern – eine von Georg HEINRICH verfasste ausführliche Würdigung nebst einer Publikationsliste des Jubilars (Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 121 (1991): 9–22; auch als download verfügbar unter [http://www.landesmuseum.at/pdf\\_frei\\_remote/MittNatVerSt\\_121\\_0009-0022.pdf](http://www.landesmuseum.at/pdf_frei_remote/MittNatVerSt_121_0009-0022.pdf)). Darüber hinaus bieten die

selbstverfassten Erinnerungen von HÄRTEL, die er unter dem Titel „Wien – München – Graz. Stationen meines Lebens“ 1990 veröffentlicht hat und im Rahmen der Serie „Studien und Quellen zur Geschichte der Biologie“ im Jahr 2000 neu aufgelegt wurden, einen sehr persönlichen Zugang zu den Einsichten (bisweilen auch nur Ansichten) und zur Gedankenwelt eines Ordinarius und Wissenschafters alten Stils, dessen Leben ein ganzes Jahrhundert umspannt hat und dem Leser Respekt und Anteilnahme abnötigt. Wir werden Otto HÄRTEL ein ehrendes Andenken bewahren.

### **Dank**

Ich danke Frau Univ.-Prof. Dr. Maria MÜLLER (Graz) für ihre Unterstützung wie auch für die Überlassung des Bildes von HÄRTEL.

### **Anschrift:**

Ass.-Prof. Mag. Dr. Wolfgang PUNZ, Department für Molekulare Systembiologie, Fakultät für Lebenswissenschaften, Universität Wien, Althanstraße 14, 1090 Wien, Austria.  
E-Mail: wolfgang.punz@univie.ac.at.

