

Peter Ruckenbauer (1939–2019) – Ein wissenschaftlicher Nachruf

Johann Vollmann*, Heinrich Grausgruber, Marc Lemmens, Hermann Bürstmayr

Universität für Bodenkultur Wien, Konrad-Lorenz-Straße 24, 3430 Tulln an der Donau, Österreich

* Korrespondierender Autor: johann.vollmann@boku.ac.at

Der ehemalige Ordinarius für Pflanzenzüchtung der Universität für Bodenkultur Wien und Begründer des BOKU-Standortes Tulln, em. O. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Peter Ruckenbauer, verstarb am 14. April 2019 nach langer, schwerer Krankheit, einen Tag nach Vollendung seines 80. Lebensjahres.



Früher Werdegang

Peter Ruckenbauer wurde am 13. April 1939 in Wiener Neustadt als Sohn des Maschinenbauingenieurs Wilhelm Ruckenbauer und dessen Ehefrau Hedwig geboren. Nach Besuch der Bundesrealschule Wr. Neustadt (1950–1954) und Absolvierung einer Landwirtschaftslehre auf Betrieben in Niederösterreich und Kärnten (1954–1956) besuchte Ruckenbauer die Höhere Landwirtschaftliche Bundeslehranstalt Francisco Josephinum in Wieselburg, wo er 1960 mit Auszeichnung maturierte.

Nach dem Präsenzdienst studierte er Landwirtschaft an der damaligen Hochschule für Bodenkultur in Wien (1961–1965), wo er nach seiner Graduierung ab Oktober 1965 als wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung tätig war und im Dezember 1967 mit Auszeichnung promoviert wurde. Seine Dissertation zu Spross-Wurzel-Verhältnissen bei Getreide in Nährlösungskulturen (Ruckenbauer, 1967) wurde zunächst von Ladislaus Kopetz und nach dessen Ableben von Otto Steineck betreut. Sie diente der Klassifizierung von Sorten in Intensiv- bzw. Extensivsorten und ist primär dem Bereich „Pflanzen-

ernährung/Pflanzenphysiologie“ zuzuordnen, aber auch für die praktische züchterische Kreuzungsplanung von Interesse. Nach Abschluss der Dissertation arbeitete Ruckebauer bis 1977 als Assistent bzw. Oberassistent, unterbrochen von einem einjährigen Aufenthalt (1970/71) am Plant Breeding Institute in Cambridge/England im Rahmen eines Stipendiums des British Council sowie von kürzeren Forschungsaufenthalten in Guatemala, den USA und Argentinien. In dieser Schaffensperiode beschäftigte sich Ruckebauer vor allem mit Züchtungsforschung bei Durum- und Winterweizen, wobei er wiederum pflanzenphysiologische Betrachtungsweisen einbezog und etwa Photosyntheseparameter (C14-Methode) oder Organrelationen bestimmte (Steiner 1999; Vollmann, 2009). Aus dem Aufenthalt in Cambridge resultierten auch vergleichende ertragsphysiologische Untersuchungen an Kurzstrohweizen (Lupton et al., 1974).

Habilitation

Zu Beginn seiner Karriere war Ruckebauer von den österreichischen Getreidezüchtern Hermann Hänsel (Probstdorfer Saatzucht) und Josef Adam (Landwirtschaftsbetrieb Neuhaus-Rohrau) beeinflusst. Während er bei seinem Mentor Hänsel vor allem Inspirationen hinsichtlich der wissenschaftlich-analytischen Seite der Pflanzenzüchtung fand, erhielt er bei Adam an der Zuchtstation Neuhaus-Rohrau auch praktisch-technische Unterstützung für seine Versuche. In dieser Zeit widmete sich Ruckebauer vermehrt biometrischen Methoden, die er hinsichtlich ihrer Einsetzbarkeit in der Pflanzenzüchtung untersuchte. Neben Korrelations- und Regressionsanalysen wandte er auch die damals modernen Varianzanalysemodelle zur genetischen Analyse von diallelen Kreuzungen an, womit eine rechnerische Bestimmung der Kombinationseignung einzelner Elternsorten ermöglicht wurde (Ruckebauer und Tanasch, 1975). Bedingt durch das Aufkommen erster Möglichkeiten einer elektronischen Datenverarbeitung begann er, komplexe Eigenschaften von Zuchtmaterial mithilfe von multivariaten Statistiken, v. a. mittels Clusteranalyse, zu beschreiben. Daraus entstand Ruckebauers Habilitationsschrift (Ruckebauer, 1976), wodurch er im April 1977 für das Fachgebiet „Pflanzenzüchtung“ habilitiert werden konnte. Sodann lehrte er als Dozent und eigenverantwortlicher Lehrbeauftragter das Fach „Pflanzenzüchtung“. Aus seinen Kreuzungen wurde schließlich die Sommerdurum-Sorte „Unidur“ 1983 in das österreichische Zuchtbuch eingetragen (Steiner 1999; Vollmann, 2009).

Professur an der Universität Hohenheim

Im September 1983 wurde Ruckebauer als Ordinarius auf den Lehrstuhl für Angewandte Genetik und Pflanzenzüchtung der Universität Stuttgart-Hohenheim berufen, wo er die Nachfolge von Friedrich Wolfgang Schnell antrat. Damit übernahm Ruckebauer sehr große Verpflichtungen in Lehre und Forschung an einem international besonders renommierten Institut, das auch wesentlich größer als seine bisherige Wirkungsstätte in Wien war. Dort gelang ihm gemeinsam mit seinem Kollegen Hartwig H. Geiger die Organisation und bauliche Etablierung eines Forschungsschwerpunktes für „Biotechnologie und Pflanzenzüchtung“, in dem vor allem an Zell- und Gewebekultur zur Schaffung von doppelhaploiden Pflanzen geforscht wurde. In der züchtmethodischen Forschung initiierte er die züchterische Bearbeitung der Ackerbohne, die als partieller Fremdbestäuber eine besonders schwierige Herausforderung darstellt, aber auch großes Potenzial zur Entwicklung synthetischer Sorten birgt. Zwei seiner damaligen Mitarbeiter in Stuttgart-Hohenheim, Heiko C. Becker und Wolfgang Link, führte er erfolgreich zur Habilitation. Da Ruckebauer durch seine große Einsatzbereitschaft und sein kommunikatives Geschick alle ihm in Hohenheim übertragenen Aufgaben mit Bravour lösen konnte, wurde er von der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität zweimal zum Dekan gewählt, dieses Amt hatte er von 1987 bis 1989 inne. Auf dem Höhepunkt seiner Hohenheimer Karriere stehend, ergab sich aber durch die Emeritierung des Wiener Pflanzenbauprofessors Otto Steineck (1988) für Ruckebauer die Möglichkeit, auf eine Professur nach Wien zurückzukehren. Ruckebauer nutzte diese Möglichkeit trotz aller Appelle der Hohenheimer Kollegenschaft, doch in Deutschland zu bleiben, nicht zuletzt deshalb, weil er „etwas für sein Land tun wollte“, wie er öfters betonte.

Rückberufung nach Wien

Mit der Aussicht, in Österreich ein Zentrum für agrarische Biotechnologie aufbauen zu können, kehrte Ruckebauer im Oktober 1989 nach Wien zurück, wo er zunächst die Professur für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung an der Universität für Bodenkultur in Wien annahm. Gleichzeitig begann er, in Tulln das Interuniversitäre Forschungsinstitut für Agrarbiotechnologie (IFA) zu verwirklichen, das er von der Planungsphase (ab 1990) über die Inbetriebnahme (1994) und bis zu seiner Emeritierung im Oktober 2005

auch selbst leitete. Daneben gelang ihm auch die Modernisierung und Erweiterung des Institutes für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung in Wien, und er organisierte die Lehre in diesem Bereich gänzlich neu. Ruckenbauer war der letzte Ordinarius für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung. Bedingt durch die immer rascher voranschreitende Spezialisierung und Differenzierung der beiden Wissenschaftsgebiete initiierte er die Einrichtung getrennter Ordinariate für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung und übernahm im Jahr 1991 jenes für Pflanzenzüchtung.

Wissenschaftsorganisatorische Leistung

Wie bereits an der Universität Hohenheim bestand auch an der Universität für Bodenkultur Wien Ruckenbauers herausragende Leistung in der Wissenschaftsorganisation. Als wissenschaftlicher Leiter des IFA Tulln konnte er mit Mut, Geschick und größtem persönlichen Einsatz den Universitätsstandort Tulln etablieren, der im Laufe der vergangenen 25 Jahren nicht nur zu einem der wichtigsten Forschungsstandorte der BOKU geworden ist, sondern sich zu einem modernen agrarwissenschaftlichen Campus weiterentwickelt hat, an dem heute mehrere BOKU-Departments, ein Fachhochschul-Studiengang und Forschungsabteilungen verschiedener Unternehmen lokalisiert sind. Dabei war die Gründung des IFA Tulln eine inhaltlich und institutionell-rechtlich komplexe, in Österreich bis dahin beispiellose Pionierleistung. Während das IFA Tulln heute ein BOKU-Department mit fünf Instituten darstellt, war es zunächst eine gemeinsame Forschungseinrichtung der Universität für Bodenkultur Wien, der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der Technischen Universität Wien unter der Kontrollhoheit des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, mit finanzieller/organisatorischer Beteiligung des Bundeslandes Niederösterreich sowie mit Unterstützung durch die Stadt Tulln. Diese Institutskonstruktion erforderte von Ruckenbauer ein besonderes organisatorisches Geschick und höchste Kommunikationsfähigkeiten.

Wissenschaftliche Leistungen

Wissenschaftliche Einzelleistungen, welche gewöhnlich in Publikationen resultieren, sind bei Peter Ruckenbauer zahlreich vorhanden, gut dokumentiert und aus einschlägigen Datenbanken abrufbar, sodass sie hier keiner wiederholten

Aufzählung bedürfen. Die besonders herausragende und originäre Leistung aber, die Ruckenbauers Lebenswerk auszeichnet, war ohne Zweifel seine Initiative zur Etablierung der *Fusarium*-Resistenzforschung in Tulln. Auch 25–30 Jahre nach den Anfängen repräsentiert diese Thematik in den Bereichen „Pflanzenzüchtung“ und „Analytik“ des IFA Tulln noch immer eine tragende Aktivität, wie zahlreiche drittmittel-finanzierte Forschungsprojekte dokumentieren, welche auch zu Publikationen führten, die weltweite Beachtung fanden. Während sich die klassische Resistenzzüchtung bei Getreide vor allem mit leicht erkennbaren Blattkrankheiten beschäftigte, setzte in den 1980er-Jahren eine Diskussion über für Mensch und Tier giftige Mykotoxine in Getreide und Mais ein, die durch *Fusarium*-Befall hervorgerufen werden. Das erratische Auftreten dieser Krankheit, fehlende Kenntnisse über Resistenzmechanismen und Resistenzquellen, aber auch die aufwendige Mykotoxin-Analytik machten eine praktisch-züchterische Selektion auf *Fusarium*-Resistenz zunächst unmöglich. Ruckenbauer erkannte mit Weitblick die heute immense Bedeutung der Lebensmittelsicherheit, aus der sich die Option für ein neues, höchst relevantes Forschungsfeld auftat. Bei seiner Rückkehr von Hohenheim nach Wien brachte er die wissenschaftliche Idee einer *Fusarium*-Resistenzforschung mit und entwickelte sie hier zu einer wichtigen Problemstellung für sein Tullner Institut. Erste Anregungen dazu fand er in damals auftretenden Krankheitsepidemien in Westeuropa, die er registrierte, und bei ganz wenigen Wissenschaftlern, wie etwa seinem Kollegen Ákos Mesterházy (Szeged, Ungarn), der sich zu diesem Zeitpunkt bereits mit *Fusarium*-Resistenzforschung beschäftigt hatte. Von den zehn am häufigsten zitierten wissenschaftlichen Publikationen Ruckenbauers (SCOPUS, 2019) sind acht dem Gebiet der *Fusarium*-Resistenzforschung bzw. der Toxinproblematik zuzuordnen, was die Wichtigkeit dieser wissenschaftlichen Ausrichtung klar unterstreicht. Die am meisten zitierte Studie (Buerstmayr et al., 2002) aus diesem Forschungsfeld wurde bis heute 299-mal zitiert (SCOPUS, 2019, Stand: 15. Juli 2019).

Einsatz für Gentechnik-Forschung

Ruckenbauer war einer breiten Öffentlichkeit durch sein entschiedenes Eintreten für den Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft bekannt. Das brachte ihm sowohl universitätsintern als auch außeruniversitär Kritik und zum Teil emotional geführte Diskussionen ein. Im Jahr 1996 war er

an einem Freisetzungsversuch in Niederösterreich beteiligt, bei dem eine gentechnisch veränderte Kartoffel untersucht werden sollte, die durch Hemmung der Amylosebildung (Antisense-Technik) in den Knollen ausschließlich Amylopektin produzieren kann, das in zahlreichen industriellen Non-Food-Anwendungsgebieten zum Einsatz kommt. Um einen zeitgerechten Anbau des Versuches sicherzustellen, wurde der Feldversuch nach mündlicher Genehmigungszusage aus dem Gesundheitsministerium und ohne den schriftlichen Bescheid abzuwarten, angelegt. Aufgrund einer medialen Kampagne gegen den Freisetzungsversuch musste dieser abgebrochen und die gepflanzten Kartoffeln mussten wieder ausgegraben werden (Ruckenbauer, 1998). Dabei betrachtete Ruckenbauer die Möglichkeiten der Gentechnik keineswegs unter dem Aspekt, die Landwirtschaft weiter zu industrialisieren oder die konventionelle Pflanzenzüchtung zu ersetzen, sondern als ein Werkzeug, um auf konventionellem Wege nicht erreichbare Zuchtziele zu realisieren und damit agrarische Probleme zu lösen, die weit über die zumeist kritisierte Einführung von Herbizidresistenzen hinausgehen (Ruckenbauer, 1997). Später akzeptierte er die breite Ablehnung der Gentechnik in Österreich, setzte sich aber weiterhin für eine diesbezügliche Grundlagenforschung in Europa ein, um die Expertise in diesem Bereich der genetischen Forschung nicht gänzlich zu verlieren. Ruckenbauer war schließlich zutiefst davon überzeugt, dass ständige methodische Innovation für die Wettbewerbsfähigkeit der Pflanzenzüchtung und den Bestand der heimischen Landwirtschaft notwendig seien, und er vertrat diesen unpopulären Standpunkt auch entgegen der vorherrschenden öffentlichen Meinung.

Außeruniversitäres Engagement

Peter Ruckenbauer war kein Wissenschaftler, der sich im Elfenbeinturm der „Reinen Lehre“ verschanzte, sondern er betonte die Bedeutung der Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis, da er Dialog und Wissenstransfer als Möglichkeiten ansah, die Landwirtschaft bei der Bewältigung immer neuer Herausforderungen zu unterstützen. Er kollaborierte in vielen Forschungsprojekten mit den österreichischen und internationalen Pflanzenzüchtern, war ab 1991 wissenschaftlicher Organisator der Gumpensteiner Züchtertagung und von 1999 bis 2003 auch Obmann der Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs (Saatgut Austria) sowie von 1989 bis 2005 universitäres Mitglied der Österreichischen

Zuchtbuchkommission. Von 2001 bis 2004 war Ruckenbauer Präsident der europäischen Gesellschaft für Züchtungsforschung EUCARPIA. Als Chefredakteur der wissenschaftlichen Zeitschrift *Die Bodenkultur* (1995–2005) forcierte er die Internationalisierung dieser Fachzeitschrift, was sich in einer Zunahme von Publikationen in englischer Sprache dokumentierte (Wytrzens, 1999). Nach seiner Emeritierung engagierte sich Ruckenbauer weiterhin für die Belange der landwirtschaftlichen Forschung. Als Obmann des Museumsvereins des Landwirtschaftsmuseums Schloss Stainz (Universal museum Joanneum, Graz) initiierte er Bildungs- und Ausstellungsveranstaltungen. Zusammen mit Helmut Pelzmann (Landesversuchsanstalt für Spezialkulturen, Wies) identifizierte er Käferbohnen (*Phaseolus coccineus* L.) in der Samensammlung des Stainer Landwirtschaftsmuseums und erbrachte damit den Nachweis, dass bereits Erzherzog Johann diese aus England in die Steiermark eingeführt hatte. Diese historische Dimension trug dazu bei, dass die Steirische Käferbohne im Jahr 2016 als traditionelle und regionaltypische Spezialität in das europäische Register geschützter Ursprungsbezeichnungen (g. U.) aufgenommen werden konnte, was heute deren regionale Produktion und Verarbeitung sicherstellt.

Besondere Auszeichnungen

Bereits 1978 erhielt Ruckenbauer im Gefolge seiner Habilitation den Erich-von-Tschermak-Seysenegg-Preis für Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Pflanzenzüchtung zuerkannt. Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme des IFA Tulln wurde er 1995 mit dem Wissenschaftspreis des Landes Niederösterreich für das wissenschaftliche Gesamtkonzept des IFA und im Jahr 1996 mit den Bürgerrechten der Stadt Tulln ausgezeichnet. 2001 wurde Ruckenbauer die Gregor-Mendel-Medaille der Universität Brunn verliehen, im Jahr 2005 erhielt er den Hans-Kudlich-Preis sowie das Silberne Komturkreuz zum Ehrenzeichen für Verdienste um das Land Niederösterreich. Im Jahr 2012 wurde Ruckenbauer schließlich beim 19. General Congress der EUCARPIA in Budapest zum Ehrenmitglied dieser Vereinigung ernannt.

Resümee

Peter Ruckenbauer wurde allgemein als eine der markantesten und prägendsten Persönlichkeiten der Universität für Bodenkultur wahrgenommen. Von Adolf Martin Stei-

ner wurde er in eine Reihe mit den großen österreichischen Agrarwissenschaftlern Friedrich Haberlandt und Carl Fruwirth gestellt (Steiner, 1999) und gleichzeitig wegen seiner Dynamik auch als „ungeduldiger Österreicher“ bezeichnet. Anlässlich der Verleihung des Hans-Kudlich-Preises wurde betont, dass Ruckebauer „als Forscher und Lehrer dazu beigetragen hat, die bäuerliche Existenz zu sichern und akzeptable Handlungsweisen auf Grundlage moderner wissenschaftlicher Erkenntnisse zu entwickeln“. In seiner Abschiedsvorlesung im Oktober 2005 bezeichnete sich Ruckebauer selbst treffend als Experimentator, der sich zum Stimulator und Transformator gewandelt habe. Dabei nahm er auch die wissenschaftlich einzig redliche Grundhaltung ein, indem er feststellte, keines der vielen Probleme, mit denen er konfrontiert war, endgültig zum Abschluss gebracht zu haben. Auch wenn wissenschaftliche Probleme nie vollkommen gelöst werden können, hat Ruckebauer vielen seiner Schüler die Inspiration geschenkt, beständig und kreativ an diesen Problemen zu arbeiten. Und seinen Leitspruch „*Nulla dies sine linea*“ (sinngemäß: Kein Tag ohne nützliche Tätigkeit) hat er selbst gelebt und seine Zeit genutzt.

Literaturverzeichnis

- Buerstmayr, H., Lemmens, M., Hartl, L., Doldi, L., Steiner, B., Stierschneider, M. und P. Ruckebauer (2002): Molecular mapping of QTLs for *Fusarium* head blight resistance in spring wheat. I. Resistance to fungal spread (Type II resistance). *Theoretical and Applied Genetics* 104, 84–91.
- Lupton, F.G.H., Oliver, R.H. and P. Ruckebauer (1974): An analysis of the factors determining yields in crosses between semi-dwarf and taller wheat varieties. *The Journal of Agricultural Science* 82, 483–496.
- Ruckebauer, P. (1967): Untersuchungen über sortenspezifische Wurzel-Sprossverhältnisse bei Getreide in Nährlösungen. Dissertation, Hochschule für Bodenkultur, Wien.
- Ruckebauer, P. (1976): Vergleichende Untersuchungen über die Einsatzmöglichkeiten neuer biometrisch-genetischer Methoden in der Kreuzungszüchtung bei Winterweizen. Habilitationsschrift, Hochschule für Bodenkultur, Wien.
- Ruckebauer, P. (1997): Wird die „Gentechnik“ die „konventionelle Pflanzenzüchtung“ verdrängen? In: Baier, W.R. (Hrsg.): *Genetik, Einführung und Kontroverse*. Protokollband zur Vortragsreihe der Akademie Graz und der Urania. Leykam, Graz, S. 116–121.
- Ruckebauer, P. (1998): Gentechnik – Glaubenskrieg oder Zukunftschance. In: Khol, A., Ofner, G. und A. Stirnemann (Hrsg.): *Österreichisches Jahrbuch für Politik* 1997. Verlag für Geschichte und Politik, Wien und R. Oldenburg, München, S. 591–611.
- Ruckebauer, P. und L. Tanasch (1975): Möglichkeiten und Grenzen dialleler Kreuzungsanalysen für die Wahl der Kreuzungseltern in der Kreuzungszüchtung. Bundesversuchsanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein (Hrsg.): Bericht über die Arbeitstagung 1975 der Arbeitsgemeinschaft der Saatzuchtler in Gumpenstein, S. 229–241.
- SCOPUS (2019): Scopus citation database. URL: <https://www.scopus.com>. Abgerufen am 15. Juli 2019.
- Steiner, A.M. (1999): Zur Geschichte der Wiener Pflanzenzüchtung: Haberlandt, Fruwirth, Ruckebauer – Saat und Ernte. *Die Bodenkultur* 50, 203–210.
- Vollmann, J. (2009): Ruckebauer, Peter, Professor für Pflanzenzüchtung. In: Röbbelen, G. (Hrsg.): *Biographisches Lexikon zur Geschichte der Pflanzenzüchtung*. 2. Aufl., Band II, N–Z. Gesellschaft für Pflanzenzüchtung, Göttingen (Vorträge für Pflanzenzüchtung Nr. 80), 724–726.
- Wytrzens, H.K. (1999): 50 Bände „Die Bodenkultur“ – Österreichs wissenschaftliche Agrarpublizistik im Rück- und Ausblick. *Die Bodenkultur* 50, 279–291.