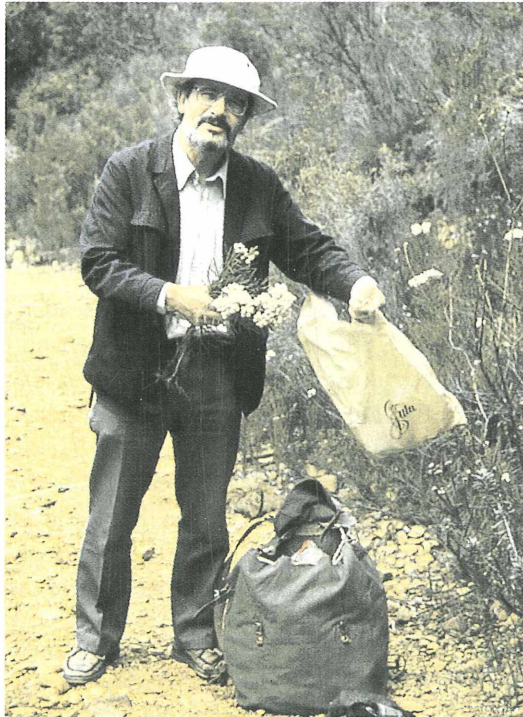


Univ.-Prof. Dr. Hans Albrecht Froebe zum 70. Geburtstag

Roland Karl Eberwein, Regine Classen-Bockhoff & Gerfried Horand Leute

Hans Albrecht Froebe war am Botanischen Institut der RWTH Aachen von 1974 bis 1996 als Universitätsprofessor tätig. Er lehrte dort Pflanzensystematik und Vegetationskunde, vor allem aber Pflanzenmorphologie, worauf sich auch seine Forschungsinteressen konzentrierten. Als Forscher zeichnete er sich durch undogmatisches Denken aus, als Lehrer regte er stets zur kreativen und kritischen Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten an. Als Pensionär versteht er es immer noch, in außerordentlich anregenden Gesprächen unkonventionell, geistreich und witzig zu motivieren und in positiver Weise zu provozieren. In dankbarer Verbundenheit widmen wir unserem Lehrer und Freund diesen Band der Wulfenia zum 70. Geburtstag.



Univ.-Prof. Dr. Hans Albrecht Froebe beim Sammeln von *Berzelia spec.* (Bruniaceae) im Botanischen Garten Kirstenbosch, Südafrika. (Foto: R. Classen-Bockhoff, 1987)

Hans Albrecht Froebe wurde am 3. Oktober 1931 in Hamburg geboren. Mit sechs Jahren übersiedelte er nach Ulm, wo er die Schulzeit unter Kriegsbedingungen verbrachte. Er wollte Gärtner werden, da er stets und auch heute noch leidenschaftlich gerne mit Pflanzen arbeitet, aber er folgte dem Rat eines seiner Lehrer, aufgrund der sehr guten schulischen Leistungen Biologie zu studieren. Hans Albrecht Froebe schrieb sich an der Universität Mainz für Bio-

logie, Chemie und Geographie ein und studierte neben diesen Fächern auch Philosophie, Kunst und die naturwissenschaftlichen Schriften Goethes. Er wechselte für zwei Semester nach Göttingen und kehrte dann wieder nach Mainz zu Wilhelm Troll zurück. Unter seiner Anleitung promovierte er 1964 über die Infloreszenzmorphologie der Saniculoideae, einer Unterfamilie der Apiaceen. Er konnte entgegen der Erwartung Wilhelm Trolls zeigen, dass in dieser Verwandtschaftsgruppe monotele und polytele Blütenstände auftreten, es also Übergänge zwischen den vermeintlich separierten Typen gab (FROEBE 1964). Dies war wohl der Anlass für Hans Albrecht Froebe, sich intensiv mit der Typologie als wissenschaftlicher Methode auseinanderzusetzen (z. B. FROEBE 1971a, 1973). Er distanzierte sich früh von Trolls Idealtypen und begriff den Typus als ein logisches Konstrukt zur Reduktion von Vielfalt.

Nach seiner Promotion nahm Hans Albrecht Froebe eine Assistentenstelle bei Prof. Dr. Hans-Günther Aach am neu gegründeten Botanischen Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in Aachen an. Nach einem mehrmonatigen Forschungsaufenthalt in Berkeley, Kalifornien, habilitierte sich Hans Albrecht Froebe 1974 mit einer vergleichenden, infloreszenzmorphologischen Analyse der Hydrocotyloideae, Apiaceae (siehe FROEBE 1979). Im gleichen Jahr nahm er den Ruf auf eine C3-Professur für Pflanzenmorphologie und Vegetationskunde am Botanischen Institut der RWTH Aachen an, die er bis zu seiner Pensionierung 1996 innehatte.

Während Hans-Günther Aach die allgemeine Botanik mit Schwerpunkt Virologie lehrte, baute Hans Albrecht Froebe die spezielle Botanik in Aachen auf. Sein Lehrangebot war sehr breit ausgelegt und reichte von der Pflanzenmorphologie über die Systematik bis hin zur Vegetationskunde und Pflanzensoziologie. Entsprechend vielseitig waren auch die Themen, die unter seiner Anleitung bearbeitet wurden.

An erster Stelle ist hier die vergleichend-morphologische Bearbeitung der Apiaceen zu nennen, die infloreszenz- und blattmorphologische, systematische, bestäubungs- und ausbreitungsbiologische Aspekte umschließt (z. B. FROEBE 1971b, 1971c, 1977). Die blumenähnliche Musterbildung in den Dolden zahlreicher Arten hat zur umfassenden Auseinandersetzung mit Infloreszenzblumen („Pseudanthien“), zum Aufstellen einer sogenannten „Pseudanthienformel“ und zur Analyse der Infloreszenzstruktur in der Gattung *Dalechampia* geführt (z. B. FROEBE 1980; FROEBE & MAGIN 1993; FROEBE & ULRICH 1979). Ausgehend von den Umbelliferen entwickelten sich weitere Interessenschwerpunkte: auf dem Gebiet der Blattmorphologie faszinierten Hans Albrecht Froebe schwierig zu interpretierende Fieder- und Kannenblätter (z. B. FROEBE & BAUR 1988), im Bereich der Verzweigungsmorphologie widmete er sich Fragen der Baumarchitektur (z. B. FROEBE & GLEISSNER 1995) und auch den unterirdischen „Knollen und Bollen“ wandte sich Froebe zu, indem er den Mechanismus des Wurzelzuges hinterfragte (z. B. FROEBE & PÜTZ 1988).

Bei all diesen vielen Themen hat sich Hans Albrecht Froebe nie auf die reine Musteranalyse beschränkt. Vielmehr ist es sein besonderes Anliegen, die pflanzliche Form im Kontext ihrer Funktion zu verstehen. Er versuchte stets, praktische Verwertungsmöglichkeiten morphologischer Ergebnisse aufzuzeigen, sei es in Form eines Bestimmungsschlüssel für Umbelliferen nach ihren Kronblattstrukturen (SCHMITZ & FROEBE 1988), im Rahmen von Vitalitätsbeurteilungen bei Bäumen (z. B. FROEBE & GLEISSNER 1993) oder im Erkennen der optimalen Tiefenlage von Überdauerungsorganen (z. B. PÜTZ & FROEBE 1995). Die Betrachtung der Form-Funktions-Beziehungen in der Natur führten Hans Albrecht Froebe zu einer grundsätzlichen theoretischen Auseinandersetzung mit dem Homologiebegriff, mit morphologischen Konzepten und mit wissenschafts- und erkenntnistheoretischen Fragen (z. B. FROEBE 1982). In

den 80-er Jahren entwickelte er zusammen mit seiner Arbeitsgruppe das „trialektische Konzept“ der Pflanzenmorphologie, dessen Grundlage die Komplementarität verschiedener Sichtweisen der pflanzlichen Form ist (FROEBE & CLASSEN-BOCKHOFF 1994; vgl. auch Classen-Bockhoff in diesem Heft).

Hans Albrecht Froebes theoretische Studien wurden immer wieder von seinem unmittelbaren Zugang zu den Pflanzen bereichert. Dies wurde auf den zahlreichen botanischen Exkursionen in die Alpen, auf die Kanarischen Inseln, nach Südfrankreich, in die Ägäis und die Südtürkei deutlich. Forschungsreisen führten Hans Albrecht Froebe in die Ukraine, nach Kolumbien, Australien, Südafrika und Zimbabwe. Immer wieder ließ er sich von der Vielfalt faszinieren, von ihre Ästhetik inspirieren und von Unbekanntem zur Forschung anregen.

Großen Wert legt Hans Albrecht Froebe darauf, seine Ergebnisse und Gedanken mit anderen zu teilen – durch die Ausrichtung zweier Diskussionsforen über „Grundsatzfragen der Pflanzenmorphologie“ in Aachen (1986 und 1990) und durch ausführlichen Meinungsaustausch mit seinen Kollegen und Schülern: wir denken gerne an die anregenden Diskussionen zurück, die meist in einem griechischen Lokal mit Gyros und Samos begannen und sich bis in den frühen Morgen hinzogen

Seine unabhängige Denkweise und seine Fähigkeit zur Synthese begründen seinen wissenschaftlichen Erfolg, seine unkonventionelle Art, sein Witz und seine Ausstrahlung die große Wertschätzung, die ihm von Kollegen und Freunden entgegengebracht wird.

Literatur

- FROEBE, H. A. (1964): Die Blütenstände der Saniculoideen (Umbelliferae). – Beitr. Biol. Pflanzen 40: 325–388.
- FROEBE, H. A. (1971a): Die wissenschaftstheoretische Stellung der Typologie. – Ber. Deutsch. Bot. Ges. 84(3–4): 119–129.
- FROEBE, H. A. (1971b): Inflorescence structure and evolution in Umbelliferae. – Bot. J. Linn. Soc. 64 (Suppl. I): 157–176.
- FROEBE, H. A. (1971c): Wuchsform und Infloreszenzgestaltung in den Gattungen *Sanicula*, *Hacquetia* und *Astrantia* (Umbelliferae). – Bot. Jahrb. Syst. 91: 1–38.
- FROEBE, H. A. (1973): Typologie und Verwandtschaftsforschung. – Aufsätze u. Red. senckenb. naturf. Ges. 24: 39–45.
- FROEBE, H. A. (1977): New aspects in the systematics of the Bowlesiinae using flavonoid patterns, inflorescence and fruit structure. – Actes du 2^e Symposium International sur les Ombellifères. „Contribution pluridisciplinaires à la Systématique“: 609–621.
- FROEBE, H. A. (1979): Die Infloreszenzen der Hydrocotyloideen (Apiaceae). – Tropische und Subtropische Pflanzenwelt 29: 1–181.
- FROEBE, H. A. (1980): Randmusterbildung und Synorganisation bei strahlenden Apiaceendolden. – Pl. Syst. Evol. 133: 223–237.
- FROEBE, H. A. (1982): Homologiekriterien oder Argumentationsverfahren? – Ber. Deutsch. Bot. Ges. 95: 19–34.
- FROEBE, H. A. & BAUR, N. (1988): Die Morphogenese der Kannenblätter von *Cephalotus follicularis* Labill. – Abh. d. Akademie d. Wissenschaften und der Literatur, Mainz, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse 3: 3–19.
- FROEBE, H. A. & CLASSEN-BOCKHOFF, R. (1994): Das trialektische Typuskonzept der botanischen Morphologie. – Senckenberg-Buch 70: 143–167
- FROEBE, H. A. & GLEISSNER, P. (1993): Das Eichensterben im Augustinerwald (Vitalitätsbeurteilung mit Hilfe der Kronenstrukturdiagnose). – RWTH Themen 2: 38–43.
- FROEBE, H. A. & GLEISSNER, P. (1995): Die Organisationseinheit als Bezugsselement für die Strukturanalyse von verholzenden Sproßsystemen. – Feddes Repert. 106: 391–406.

- FROEBE, H. A. & MAGIN, N. (1993): Pattern analysis in the inflorescence of *Dalechampia* L. (Euphorbiaceae). – Bot. Jahrb. Syst. 115(1): 27–44.
- FROEBE, H. A. & PÜTZ, N. (1988): Orientierende Versuche zur Verlagerung pflanzlicher Organe im Erdboden durch definierte Kräfte. – Beitr. Biol. Pflanzen 63: 81–100.
- FROEBE, H. A. & ULRICH, G. (1979): Pseudanthien bei Umbelliferen. – Beitr. Biol. Pflanzen: 175–206.
- PÜTZ, N. & FROEBE, H. A. (1995): A re-evaluation of the mechanism of root contraction in Monocotyledons using the example of *Arisarum vulgare* Targ.-Tozz. (Araceae). – Flora 190: 285–297
- SCHMITZ, J. & FROEBE, H. A. (1988): Ein Schlüssel für die Umbelliferengattungen Mitteleuropas. – Bot. Jahrb. Syst. 109: 451–467

Anschriften der Verfasser:

Univ.-Prof. Dr. Regine Classen-Bockhoff
 Institut für Spezielle Botanik und Botanischer Garten
 Johannes Gutenberg-Universität Mainz
 Bentzelweg 2
 D-55099 Mainz
 Deutschland
 E-Mail: classenb@mail.uni-mainz.de

Mag. Dr. Roland Karl Eberwein
 Dr. Gerfried Horand Leute
 Kärntner Botanikzentrum
 Prof.-Dr.-Kahler-Platz 1
 A-9020 Klagenfurt
 Österreich
 E-Mail: roland.eberwein@landesmuseum-ktn.at
 gerfried.leute@landesmuseum-ktn.at