

## Die Herbarien des Instituts für Spezielle Botanik und Botanischer Garten der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

ULRICH HECKER

Ein Botanisches Institut, dessen Forschungsschwerpunkte auf morphologischem, systematischem und pflanzengeographischem Gebiet liegen, ist auf reichhaltige Sammlungen angewiesen. Da in einem Botanischen Garten auch unter optimalen Bedingungen nur eine vergleichsweise kleine Auswahl von Pflanzen kultiviert werden kann, muß Gelegenheit bestehen, auf andere Sammlungen zurückzugreifen. Hierfür kommen sowohl Alkohol- als auch Exsiccatsammlungen in Frage. Unter letzteren nehmen die klassischen Herbarien wohl die erste Stelle ein. So ist es nur selbstverständlich, wenn renommierte Forschungsstätten mit Tradition auf umfangreiche Herbarien zurückgreifen können.

Bei der Wiedereröffnung der Mainzer Universität im Jahre 1946 war die Ausgangssituation für eine Forschung (und Lehre) im oben genannten Sinne denkbar ungünstig. Alle notwendigen wissenschaftlichen Hilfseinrichtungen fehlten: es gab keine Bibliothek, weder einen Botanischen Garten noch eine botanische Sammlung.

### I. Herbarium hortus botanicus universitatis moguntinae

#### 1. Konzeption

Die Bestimmungsarbeiten im Botanischen Garten wurden durch das Fehlen einer Vergleichssammlung stark beeinträchtigt. Mit meinem Dienstantritt als Kustos im Jahre 1964 wurde damit begonnen, einmal bestimmte Pflanzen, vor allem tropischer und subtropischer Provenienz, als Exsiccat zu belegen. So kommt es, daß das entstehende Herbar ein „Gartenherbar“ wurde, wie es die Scheden ausweisen (Abb. 1a). Bald schon wurden auch Pflanzen vom Naturstandort einbezogen. Das eigene, während der Studienzeit angelegte Herbar, bildete den Grundstock.

HERBARIUM HORTUS BOTANICUS UNIVERSITATIS MOGUNTINAE	
loc. geogr.	
leg.	det.
dat.	No.

HERBARIUM RHEINLAND-PFALZ			
loc.			
MTB	dat.	No.	
leg.	det.		

Abb. 1

a

b

Bei der Wahl des Formates der Bögen wurde auf das Forschungsherbar von Prof. Dr. HANS WEBER, des Institutsdirektors, zurückgegriffen. Es soll später dem Gesamtherbar – als eigene, geschlossene Sammlung freilich – zugeordnet werden.

Algen und Höhere Pflanzen sind auf Bögen vom Format 41 × 27 cm aufgezogen. Die Arten sind in Gattungsmappen, Gattungen in Familien-Faszikeln zusammengefaßt. Die Anordnung der Familien erfolgte nach systematischen Gesichtspunkten, die der Arten und Genera innerhalb einer Familie praktischerweise – wie allgemein üblich – alphabetisch. Der Aufbewahrung dienen Metallschränke.

1969 wurde mit dem Aufbau einer Kryptogamensammlung begonnen. Anders als die Phanerogamen sind die Flechten und Moose in Falttüten des Formats 14,5 × 10,2 cm (resultierend aus DIN A 4 Bögen) gesondert aufbewahrt. Lediglich große, flächige Exsiccate werden ebenfalls auf Bögen aufgezogen.

Um einen schnellen Überblick über die vorhandenen Bestände zu erlangen, wurde 1968 mit der Katalogisierung begonnen. Eine DIN A 6 Kartei gibt zunächst Auskunft über die vorhandenen Genera und Arten. Herkünfte und biologische Angaben der einzelnen Exsiccate sollen später ebenfalls notiert werden.

Bei den einzelnen Familien werden ständig Literaturangaben über Gattungsrevisionen, kritische Sippen und Bestimmungsschlüssel vermerkt.

Im Laufe der Zeit hat sich der Umfang des Herbars kontinuierlich vergrößert:

	1967	1969	1971	1973	1975	1977	1979
Bögen	3 369	5 171	7 139	8 985	14 475	16 394	17 949

Die Anzahl der Arten beträgt gegenwärtig 5 359.

## 2. Überlassung von Sammlungen

Das schnelle Anwachsen des Bestandes ist nicht zuletzt auf die Eingliederung geschlossener Sammlungen zurückzuführen.

### 2.1. Sammlung TROLL

1972 überließ uns Prof. Dr. WILHELM TROLL, Emeritus am Institut, sein in den Jahren 1911–1921 und 1929 angelegtes Herbar, das nach der Aufarbeitung 4424 Bögen umfaßt. Auf WILHELM TROLL selbst entfallen 3809 Bögen. Neben einer Vielzahl anderer Sammler ist sein Bruder KARL TROLL mit 292 Bögen beteiligt.

Die Exsiccate, darunter über 1000 Moose, entstammen zumeist dem Großraum München – Rosenheim. Einem Großteil des Materials kommt schon heute historische Bedeutung zu, da viele Standorte zerstört bzw. bebaut sind.

### 2.2. Sammlung NÄGELI

Durch Vermittlung von Herrn Dr. W. LICHT schenkte uns Herr GEROLD NÄGELI/Mainz 1976 das Herbarium von CARL VON NÄGELI. Diese Sammlung wurde 1863–1872 angelegt. Die Exsiccate stammen überwiegend aus der Schweiz, Südtirol und Süddeutschland. Dem Material von insgesamt 687 Bögen sieht man das Alter von über 100 Jahren nicht an.

### 2.3. Sammlung HARTL

Im vorletzten Jahr konnte die Aufarbeitung des Herbars von Prof. Dr. DIMITRI HARTL beendet werden. Das 490 Bögen füllende Material wurde vor allem zwischen 1950 und 1954 im Raum Berlin – Brandenburg gesammelt.

## 3. Material von Forschungsreisen

Eine Fülle wertvollen Materials verdanken wir Forschungs- und Sammelreisen sowie Exkursionen.

Aus Indonesien stammt das von Prof. W. TROLL während der Sunda-Expedition 1929/30 gesammelte Material. Die überwiegend enthaltenen Moose und Pteridophyten wurden ausführlich bearbeitet (TROLL 1931–1933).

Prof. Dr. KLAUS STOPP, ehemals am Institut für Spezielle Botanik, brachte wertvolles Material aus Angola (1959/60) und Neuguinea (1961) mit, von dem bisher nur ein kleiner Teil bearbeitet werden konnte. Hier ist u. a. auch Typus-Material enthalten (STOPP 1967). Herr Ass. Prof. Dr. MEINHARD GRUBERT, Institut für Pharmazie, überließ uns sein *Podostemaceen*-Material aus Venezuela. Die 1972/73 gesammelten Pflanzen füllen über 300 Bögen und befinden sich in

einem für diese außerordentlich schwer zu konservierende Pflanzengruppe hervorragendem Zustand. Hinzu kommen noch zahlreiche Vertreter anderer Pflanzenfamilien, die bisher noch nicht bearbeitet sind. Noch nicht eingegliedert ist das schon erwähnte Forschungsherbar von Prof. Dr. H. WEBER, der 1952/53, 1956/57 und 1964/65 Costa Rica, El Salvador, Kolumbien und Ecuador bereiste. Es enthält vor allem Pflanzen der Páramos. Mit über 3000 Sammelnummern liegt hier eine hervorragende Spezialsammlung vor (WEBER 1958).

#### 4. Material von Sammelreisen

Eine 1970 von Mitarbeitern des Instituts durchgeführte Reise nach Madeira und den Azoren erbrachte umfangreiches Material dieser makaronesischen Inseln. Vor allem von den Azoreninseln São Miguel, Faial und Pico existiert eine beachtenswerte Sammlung (LÜPNITZ 1975). K. STOPP und U. HECKER sammelten 1973 in Kenya. Über 400 Bögen konnten bisher bearbeitet und ins Herbar eingegliedert werden.

#### 5. Material von Exkursionen

Traditionsgemäß wird auch bei den regelmäßig stattfindenden Exkursionen im In- und Ausland herbarisiert. Frühjahrsexkursionen ins Mittelmeergebiet erbrachten reichhaltiges Material aus Südfrankreich, Spanien und Sardinien. Dank der jährlich durchgeführten Alpenexkursionen verfügt das Herbar über eine nahezu komplette Sammlung aus diesem Raum. Auch von den Kanaren existiert eine umfangreiche Kollektion.

#### 6. Die wichtigsten Herkünfte

#### Die wichtigsten Sammler (insgesamt 135)

	Code	Bögen	Sammler	Bögen
Mitteleuropa	D	9600	M. Grubert	214
Italien	I	1016	D. Hartl	444
Azoren	AC	777	U. Hecker	6907
Frankreich	F	708	H. Kuhbier	238
Kanaren	CA	667	W. Licht	454
Spanien	E	530	D. Lüpnitz	567
Kenya	EAK	405	C. v. Nägeli	586
Madeira	MA	263	E. Nägeli	103
Venezuela	YV	188	K. Troll	292
Indonesien	RI	181	W. Troll	3809
Portugal	P	98	K. Weimer	225
Türkei	TR	95		

## 7. Typen

Folgendes Typusmaterial ist im Herbarium enthalten:

*Schizaea* J. E. SMITH, 1793 Schizaeaceae

*spirophylla* W. TROLL, 1933. – Flora **128**: 343 fig. 3<sup>1</sup>.

Insel Ambon (Leitimor): zw. Ambon u. Rutung, 300 m NN.

Slg. W. TROLL

Lectotypus (?) MJG: RI 166 1929

Nota: Das Exemplar des Herbariums ist eines der beiden in der zitierten Arbeit abgebildeten. Ein Hinweis auf einen Holotypus fehlt.

Ob das zweite Exemplar noch vorhanden ist, bleibt ungeklärt.

*Aidomene* K. STOPP, 1967. – Bot. Jahrb. Syst. **87**(1): 21. Asclepiadaceae

*parvula* K. STOPP, 1967. – Bot. Jahrb. Syst. **87**(1): 21 Abb. 1

Angola: Distr. Nova Lisboa: Canjangué: ca. 10 km nordwestlich Nova Lisboa

Slg. K. STOPP BO 129 und 129A

Isotypen: MJG: ANG 21 10.–15. 11. 1959 (Abb. 1)

MJG: ANG 59–60 20. 2. 1960

MJG: ANG 61 1. 11. 1959

MJG: ANG 62 5. 12. 1959

*Veronica* LINNAEUS, 1753 Scrophulariaceae

*sublobata* M. FISCHER, 1967. – Österr. Bot. Z. **144**: 227

Österreich: Wien-Mauer

Slg. M. FISCHER Holotypus in Herb. W

Syntypen: MJG: D 1834 28. 4. 1966 (ex Herb. W)

MJG: D 1835 9. 4. 1966 (ex Herb. W)

## II. Herbarium Rheinland-Pfalz

Seit 1965 läuft das Vorhaben „Kartierung der Flora Mitteleuropas“. Zweck dieses Unternehmens ist es, einen Überblick über den derzeitigen Stand der mitteleuropäischen Flora zu gewinnen. Die Ergebnisse sollen später zentral ausgewertet und in einem Verbreitungsatlas publiziert werden.

Am Institut für Spezielle Botanik befindet sich, unter Leitung von Prof. Dr. D. HARTL, die Regionalstelle für Rheinland-Pfalz. Die Fundorte der einzelnen Arten werden in Rasterkarten, deren Grundlage die topographische Karte 1:25 000 (das sog. „Meßtischblatt“) ist, festgehalten.

Unabhängig vom Großvorhaben „Mitteleuropa“ werden die Befunde für das Land Rheinland-Pfalz noch gesondert ausgewertet. Es lassen sich wichtige Erkenntnisse über Vorkommen, pflanzengeographische Besonderheiten (etwa sog. „Grenzarten“), Seltenheit, Schutzwürdigkeit und dgl. gewinnen.

Bei der Fülle der kritischen Pflanzensippen einerseits, der Dokumentation seltener, adventiver oder ephemerer Arten andererseits, erweist es sich als notwendig, das betreffende Material zu herbarisieren und gesondert aufzubewahren.

Mit finanzieller Unterstützung des Kultusministeriums – Oberste Naturschutzbehörde – und später des Ministeriums für Landwirtschaft, Weinbau und Umweltschutz – Oberste Landespflegebehörde –, konnte 1971 mit dem Aufbau eines Zentralherbars Rheinland-Pfalz begonnen werden.

Die Anlage und Gliederung erfolgte nach dem Muster des Gartenherbars. Eine gesonderte Behandlung erfahren lediglich Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler sowie bemerkenswerte Standorte, deren wissenschaftliche Bearbeitung noch nicht abgeschlossen ist. Hier sind die Exsiccate in gesonderten Mappen aufbewahrt, also jederzeit und zur Gänze zugänglich.

Im Unterschied zum Gartenherbar sind auf den Scheden auch Meßtischblattangaben (MTB) erforderlich (Abb. 1 b).

Synoptisch zur Kartei der Floristischen Kartierung erfolgt laufend eine Eintragung der jeweiligen Fundorte auf DIN A 5 Meßtischblatt-Übersichtskarten, so daß, besonders bei kritischen Sippen, sehr schnell Überprüfungen möglich sind.

Im Rahmen von Examensarbeiten am Institut gingen dem Herbar nahezu komplette Aufsammlungen von Meßtischblättern zu:

MTB 5811 Kestert (I. BETSCHE, noch nicht aufgezogen)

MTB 6116 Oppenheim (N. MAGIN)

MTB 6416 Mannheim-Nordwest (H. G. DIEHL)

Das Herbar Rheinland-Pfalz weist derzeit 3936 Bögen auf. Zur notwendigen, ständigen Erweiterung und Vervollständigung bedarf es auch der Mithilfe engagierter Floristen. Es wäre erfreulich, wenn die Sammlung durch die Überlassung bereits vorhandener Privatherbarien oder Materials besonders kritischer Arten erweitert werden könnte, zumal dieses Material dann ebenfalls wissenschaftlicher Auswertung zugänglich wäre.

### III. Das Gesamtherbar

1974 wurde das Herbarium beim „International Bureau for Plant Taxonomy and Nomenclature“ in Utrecht angemeldet. Im „Index Herbariorum“ (6. ed.) ist es nunmehr aufgenommen und erhielt den internationalen Code „MJG“.

21 875 Exsiccatabögen in einem Herbar sind, verglichen mit älteren Einrichtungen in Deutschland, eine bescheidene Zahl, gemessen an der kurzen Zeit des Bestehens jedoch und unter Berücksichtigung finanzieller, technischer, räumlicher und personeller Anfangsschwierigkeiten wohl erwähnenswert.

Die recht beachtliche Frequentierung des Herbars zeigt, daß das Material nicht ungenutzt in den Schränken liegt. Nicht nur innerhalb des Instituts sondern auch per Fernleihe werden die Exsiccate ständig ausgewertet.

### Schriftenverzeichnis

Enthalten sind auch Publikationen, in denen auf Material des Herbariums verwiesen wird.

- FISCHER, M. (1967): Beiträge zur Cytotaxonomie der *Veronica hederifolia*-Gruppe (Scrophulariaceae). – Österr. Bot. Z. **144**: 189–233, Wien.
- GRUBERT, M. (1974): Podostemaceen-Studien Teil I. Zur Ökologie einiger venezolanischer Podostemaceen. – Beitr. Biol. Pflanzen **50**(3): 321–391, Berlin.
- LÜPNITZ, D. (1975): Subalpine und alpine Pflanzengesellschaften auf der Insel Pico (Azoren). – Bot. Jahrb. Syst. **95**(2): 149–173, Stuttgart.
- LÜPNITZ, D. (1975): Geobotanische Studien zur natürlichen Vegetation der Azoren unter Berücksichtigung der Chorologie innerhalb Makaronesiens. – Beitr. Biol. Pflanzen **51**(2): 149–319, Berlin.
- RAUH, W. (1975): Jahrbuch 1975 der Akademie der Wissenschaften und der Literatur – Kommission für Botanische Forschung – S. 90–101, Wiesbaden.
- SIEGERT, A. (1979): Wuchsform und Organisation von *Monsonia nivea* unter besonderer Berücksichtigung der Blattstieldornen. Pl. Syst. Evol. **132**: 167–187, Wien.
- STAFLEU, F. A. (1974): Index Herbariorum 6. ed., Utrecht.
- STOPP, K. (1967): *Aidomene* nov. gen., eine neue Asclepiadaceae Angolas. – Bot. Jahrb. Syst. **87**(1): 17–21, Stuttgart.
- TROLL, W. (1931–1933): Botanische Mitteilungen aus den Tropen. (Ergebnisse der Sunda-Expedition der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft 1929/30).
- TROLL, W. (1931: I): Über *Hymenophyllum* DUM. und seine Verbreitung im indomalayischen und australen Florenbereich. – Flora **125**: 156–216, Jena.
- TROLL, W. (1932: VI): Über die Blattbildung von *Stenochlaena sorbifolia* (L.) J. SM. und *Stenochlaena aculeata* (BL.) KZE. – Flora **126**: 393–407, Jena.

- TROLL, W. (1932: VII): Über die Heterophyllie von *Lindsaya repens* (BORY)BEDD. – Flora **126**: 408–417, Jena.
- TROLL, W. (1933: VIII): Über *Acrostichum aureum* L., *Acrostichum speciosum* WILLD. und neotene Formen des Letzteren. – Flora **128**: 301–328, Jena.
- TROLL, W. (1933: IX): *Dryopteris sumatrana* v.A.v.R., ein neuer Schleimfarn aus dem ostindischen Archipel. – Flora **128**: 329–337, Jena.
- TROLL, W. (1933: X): Eine neue *Schizaea*-Art der *Digitata*-Gruppe. – Flora **128**: 338–343, Jena.
- TROLL, W. (1933: XI): Fertilität auf dem Jugendstadium bei *Gleichenia vulcanica* BL. – Flora **128**: 344–347, Jena.
- TROLL, W. (1973): Jahrbuch 1973 der Akademie der Wissenschaften und der Literatur – Kommission für Botanische Forschung – S. 135–151, Wiesbaden.
- WEBER, H. (1958): Die Páramos von Costa Rica und ihre pflanzengeographische Verkettung mit den Hochanden Südamerikas. – Abh. math.-naturwiss. Klasse Akad. Wiss. u. d. Literatur Jahrg. 1958 No. 3, Wiesbaden.
- WOLFF, P. (1978): Die Merkmale der häufigsten *Vulpia*-Sippen Mitteleuropas. – Göttinger Flor. Rundbriefe **12**(2): 41–60, Göttingen.
- YEO, P. F. (1973): The Azorean species of *Euphrasia*.-Boletim do Museu Municipal do Funchal XXVII, Art. **121**: 74–83, Funchal.

Anschrift des Verfassers: Dr. ULRICH HECKER, Institut für Spezielle Botanik und Botanischer Garten der Johannes Gutenberg-Universität, Saarstr. 21 D-6500 Mainz.

Manuskript eingegangen am 25. 7. 1979