

# Jahresbericht 1982

des

Instituts für Systematische Botanik und Pflanzengeographie  
der Freien Universität Berlin

Berlin 1983

## Inhalt

1. Institutsdaten . . . . .	4
2. Lehrprogramm des Instituts . . . . .	7
3. Die Arbeitsgruppen und ihre Forschungsschwerpunkte . . . . .	8
3.1 AG Algen und Hydrobiologie . . . . .	8
3.2 AG Mykologie . . . . .	10
3.3 AG Flechten und Chemotaxonomie . . . . .	12
3.4 AG Mikromorphologie und Systematik der Angiospermen . . . . .	13
3.5 AG Blütenbiologie . . . . .	15
3.6 AG Systematische Botanik und Pflanzengeographie . . . . .	16
3.7 AG Systematik, Evolution und Morphologie der Tracheophyten und Bryophyten. . . . .	18
4. Weitere wissenschaftliche Tätigkeiten . . . . .	19
4.1 Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Wissenschaftlern . . . . .	19
4.2 Durch Drittmittel geförderte Forschungstätigkeit . . . . .	22
4.3 Organisation und Leitung von Symposien und Kolloquien . . . . .	23
4.4 Vortragstätigkeit . . . . .	23
4.5 Botanisches Kolloquium, Mitarbeiterkolloquium . . . . .	24
4.6 Herausgebertätigkeit von Mitarbeitern. . . . .	25
4.7 Mitarbeit von Institutsmitgliedern in Gremien . . . . .	26
4.8 Forschungs- und Studienreisen. . . . .	26
5. Publikationen, Gutachten . . . . .	28
6. Examensarbeiten. . . . .	31
7. Verbindungen zum Botanischen Garten und Botanischen Museum Berlin-Dahlem . . . . .	32

1. Institutsdaten

Anschrift: Institut für Systematische Botanik und Pflanzengeographie (WE 2), Altensteinstr. 6  
 D 1000 Berlin 33, Tel. 030/838 3149  
 Außenstelle im Tietzenweg 85/87  
 D 1000 Berlin 45, Tel. 833 3067, 833 4029

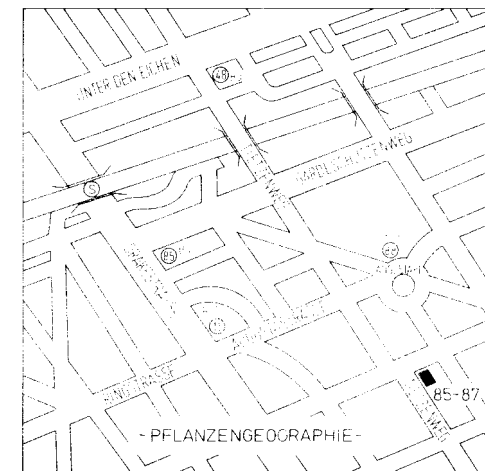
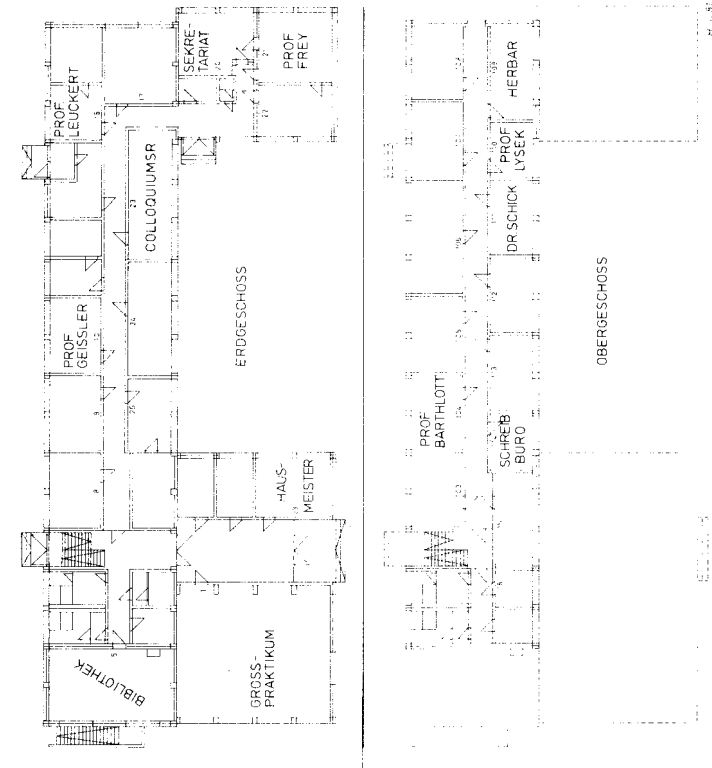
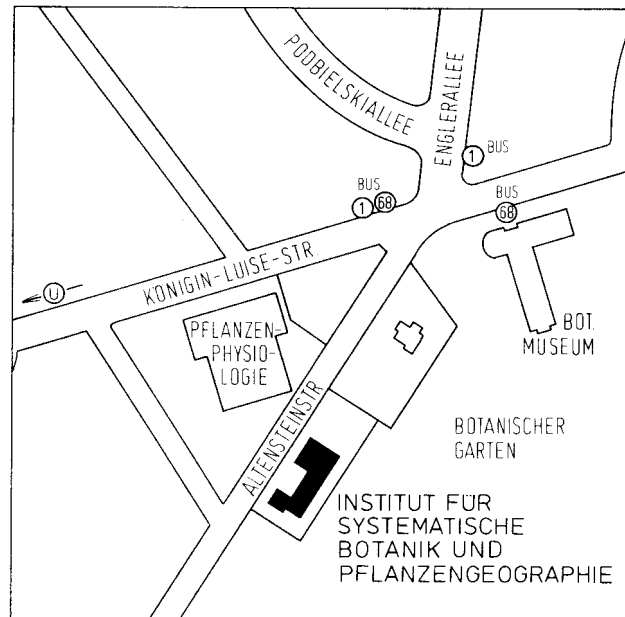
Geschäftsführender Direktor:

Prof.Dr.C.Leuckert Tel. 838 3148

Sprechstunden:

Mo 11-12	Prof.Dr.C.Leuckert	Zi 15	Tel. 3148
Di 11-12	Prof.Dr.W.Frey	Zi 21	Tel. 3150
Mi 11-12	Prof.Dr.W.Barthlott	Zi 104	Tel. 3155
Mi 11-12	Prof.Dr.U.Geißler	Zi 10	Tel. 3146
Do 11-12	Prof.Dr.G.Lysek	Zi 110	Tel. 3159
Fr 11-12	Dr.B.Schick	Zi 111	Tel. 3160

Prof.Dr.W.Greuter, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str.6-8,  
 D 1000 Berlin 33, Tel. 831 4041



Hochschullehrer:

Barthlott, W. Prof.Dr.

Frey, W. Prof.Dr.

Geißler, U. Prof.Dr.

Greuter, W. Prof.Dr. (Botanischer Garten und Botanisches  
Museum Berlin-Dahlem)

Leuckert, C. Prof.Dr.

Lysek, G. Prof.Dr.

Apl.Professoren und Privatdozenten:

Lack, H.-W. Priv.-Doz.Dr.; Scholz, H. Prof.Dr.; Schultze-

Motel, W. Prof.Dr. (Botanischer Garten und Botanisches  
Museum Berlin-Dahlem)

Hochschulassistenten:

Kürschner, H.Dr.; Schick, B. Dr.

Wiss.Mitarbeiter:

Bierkamp, M. (ab 1.12.82, DFG) Risse, H.

Burghause, A. Rodiger, S. (bis 30.9.82)

Jahn, R. (ab 1.11.82) Schrüfer, K.

Kloidt, M. (ab 1.8.82,DFG) Westerkamp, C. (bis 28.2.82)

König, P. N.N., N.N.

Technische Assistentinnen:

Einfeldt, E. (ab 11.1.82) Macmillan, C.

Gaul, U. Müller, C.

Grüber, Chr. (ab 1.10.82) Ritter, H.

Machule, A. Salam, S.

Mitarbeiter:

Eggert, I. (Schreibdienst) Pohl, I. (Sekretariat)  
(ab 1.10.82)

Flaig, E. (Labor) (bis 30.6.82) Thiele, H. (Sachbearbeitung)

Lipowski, C. (Bibliothek) (bis 31.7.82)

Lünser, H. (Zeichner) Wendler, J. (Hausmeister)

Zander, E. (Reinigung)

2. Lehrprogramm des Instituts

Im Sommersemester 1982 und im Wintersemester 1982/83 wurden von den Mitarbeitern des Instituts und den Dozenten und Lehrbeauftragten des Botanischen Museums folgende Vorlesungen und Praktika - im Grundstudium meist in mehreren Parallelkursen - durchgeführt:

Grundstudium:

Vorlesungen: Systematik und Evolution der Pflanzen 3 SWS

Pflanzengeographie 2 SWS

Einführung in die Allgemeine Botanik 4 SWS

Praktika: Einführung in die Biologie (Orientierungspraktikum) 3 SWS

Praktikum Biologie für Mediziner 4 SWS

Biologisches Grundpraktikum, Teil Botanik 6 SWS

Einführung in die Gefäßpflanzenflora Mitteleuropas mit Bestimmungsübungen und Exkursionen 5 SWS

Botanisches Praktikum für Anfänger II "Einführung in die Baupläne der Pflanzen" 7 SWS

Hauptstudium:

Vorlesungen: Stämme des Pflanzenreichs, Begleitvorlesung zum Großpraktikum 5 SWS

Einführung in die Mykologie 1 SWS

Cytotaxonomie der Gefäßpflanzen 1 SWS

Praktika: Großpraktikum in Systematischer Botanik 30 SWS

Untersuchungen zur Algenflora und -vegetation 8 SWS

Arbeitsweisen der Mykologie 8 SWS

Praktikum zur Entwicklungsphysiologie der Pilze 8 SWS

Praktikum der Chemotaxonomie 8 SWS

Praktikum Einführung in die Flechtenkunde 2 SWS

Einführung in die Blütenökologie 8 SWS

Geobotanisches Praktikum 8 SWS

Taxonomischer Kurs 4 SWS

Einführung in die Gräserkunde 2 SWS

Kurs zum Studium der heimischen Flora 7 SWS

Morphologie der Samenpflanzen 4 SWS

Biologie der Früchte 3 SWS

Exkursionen: Exkursionen in Berlin 2 SWS

Flechtenexkursion nach Island 4 SWS

Exkursion nach Teneriffa 7 SWS

Seminar: Vegetation und Flora des Vorderen Orients 2 SWS

Botanisches Kolloquium

### 3. Die Arbeitsgruppen und ihre Forschungsschwerpunkte

Nach der Besetzung aller Hochschullehrerstellen ist nun ein außerordentlich breites Angebot an Forschungsrichtungen am Institut gegeben, wobei Algenkunde, Mykologie, Chemotaxonomie, Mikromorphologie, Blütenbiologie, Pflanzengeographie die Schwerpunkte sind. Für die Wissenschaftler ist der direkte Austausch von Forschungsergebnissen, Weiterentwicklungen und Diskussionen von unschätzbarem Wert, die Studierenden können sich über die Forschungsergebnisse in verschiedenen Teildisziplinen informieren, den Examenskandidaten eröffnet sich die Möglichkeit, in einem der Fächer zu arbeiten und dabei ständigen Kontakt mit den angrenzenden Gebieten zu halten, wie dies besonders gut in den Mitarbeiterkolloquien und den Diskussionen möglich ist.

#### 3.1. AG Algen und Hydrobiologie

U. Geißler (HL), S. Rodiger (Wiss.Mitarbeiterin bis Sept.82, Doktorandin), R.Jahn (Wiss.Mitarbeiterin seit Nov.82, Doktorandin), U.Gaul (TA), G.Bertzen (Doktorand), M.Feibicke (Doktorand), Cristina Schmeda-Theoduloz (Doktorandin).

Abgeschlossene Examensarbeiten: M.Feibicke, R.Valentin (Staatsexamen).

#### 3.1.1.

Als ein Schwerpunkt unserer Tätigkeiten wurden im Jahresbericht von 1981 Untersuchungen zur Algenflora und -vegetation unterschiedlicher Gewässer und Feuchtstandorte beschrieben. Sie sind in vielfältiger Weise weitergeführt worden. Einige von diesen Arbeiten konzentrieren sich auf die Analyse des Phytoplanktons (z.B. in beiden Grunewald-Seenketten, in Schlei und Dümmer), andere auf das Vorkommen von Diatomeen (z.B. im Tegeler See und im Nordgraben sowie im Charlottenburger Verbindungskanal und in den angrenzenden Gewässern; im Weiberherdmoor am Hohen Meißner/Hessen). Dabei interessiert uns die Arten-Vielfalt und die Individuen-Häufigkeit in Abhängigkeit vom Komplex der Standortfaktoren (bes. bei Änderung von Wasserqualität und -quantität). Besondere Aufmerksamkeit kommt solchen Sippen zu, die für einen Fundort ungewöhnlich sind (z.B. in der salzbelasteten Werra).

Um die augenblickliche Situation eines Gewässers und seiner Organismen sowie mögliche Veränderungen in der Zukunft besser beurteilen zu können, brauchen wir sowohl Informationen über Entstehung und Entwicklung des Standortes als auch über die Dynamik von Flora und Fauna. Deshalb befaßt sich ein interdisziplinäres Vorhaben mit der nacheiszeitlichen Entwicklung Berliner Gewässer anhand von Bohrkern-Untersuchungen. Dabei eignet sich die Analyse der Diatomeen-Vorkommen wegen des meist guten Erhaltungszustandes der Kieselshalen und der Stenözie bestimmter Arten als Ergänzung zu den Ergebnissen aus anderen Bereichen (u.a. der Sediment- und Pollenanalysen). Zur Verbreitung weiterer Algengruppen in unserem Gebiet gibt es dagegen erst Hinweise seit etwa 100 Jahren (aus Publikationen und Herbarien). Das Zusammenstellen solcher Daten für einzelne Algenabteilungen (z.B. Phaeophyta und Rhodophyta) und/oder für bestimmte Regionen (z.B. Berlin, Bundesrepublik Deutschland) ist ebenfalls intensiviert worden. Aus diesen Unterlagen wird

eine erste "Rote Liste" der gefährdeten Arten erarbeitet.

### 3.1.2.

Den zweiten Schwerpunkt bilden die im vorigen Jahresbericht beschriebenen taxonomischen Arbeiten, bei denen z.Z. wiederum die Kieselalgen im Mittelpunkt stehen. In einer Serie von Experimenten an einigen zentralen Süßwasser-Diatomeen zur Variabilität von Schalenmerkmalen und zum Wert von Indikator-Arten konnte der erste Teil abgeschlossen und andere weitergeführt werden. Außerdem wurden diese Untersuchungen auch auf Vertreter der Pennales (Gattung *Nitzschia*) ausgedehnt.

## 3.2. AG Mykologie

G.Lysek (HL), K.Schrüfer (Wiss.Mitarbeiterin, Doktorandin), M.Kloidt (Doktorandin, DFG), S.Salam (TA).

Die Arbeiten der AG Mykologie befassen sich schwerpunktmäßig mit drei Gebieten:

### 3.2.1. Rhythmischer Wuchs bei Pilzen.

Hier werden zunächst die Mechanismen, die zum rhythmischen Mycelwachstum führen, untersucht. Dabei haben sich die Ionen-transportvorgänge als zentraler Punkt erwiesen. Diese Arbeiten wurden 1982 mit der Untersuchung gezielter Membranveränderungen und deren Wirkung auf das rhythmische Wachstum fortgeführt. Hinzu trat die Überprüfung verschiedener Licht-Dunkel-Programme (einschließlich Störlicht) auf die biologische Uhr bei Pilzen. Als Objekt für diese Versuche diente *Neurospora crassa* (rosa Brotschimmel). Innerhalb dieses Forschungsgebietes besteht eine Zusammenarbeit mit Prof.D.H.Jennings, Liverpool und Prof.Dr.D.Knopik, Weihenstephan.

Unter natürlichen Verhältnissen führt das rhythmische Mycelwachstum häufig zur Bildung der reproduktiven Organe. Dies erklärt die ökologische Bedeutung dieser Wuchsform. So wird auch dieser Aspekt untersucht. Dabei werden vornehmlich Wildstämme aus natürlichen Populationen isoliert und auf vorhandene Wuchs-

oder Fruktifikationsrhythmen geprüft. Die Ergebnisse geben nicht nur Aufschluß über die Verbreitungsbiologie der Pilze, sondern erlauben auch Schlüsse auf die Entwicklung rhythmischer Erscheinungen in anderen Organismengruppen.

### 3.2.2. Nematophage Pilze

Ein zweiter Schwerpunkt der Arbeiten gilt den nematophagen Pilzen (in Zusammenarbeit mit Dr.B.Nordbring-Hertz, Lund). Die laufenden Untersuchungen widmen sich einmal der Induktion und Verteilung der typischen Fangnetze und der sonstigen Morphogenese bei Laborkulturen. Da die fangnetz-bildenden (fangorgan-bildenden) Arten dieser Pilze auch saprophytisch leben können und diese Fangnetze erst bei Berührung durch Nematoden bilden, liegt hier ein interessanter Fall einer morphogenetischen Steuerung vor.

Außerdem wird im Rahmen weiterer Projekte nach solchen Pilzen in Berliner Waldböden gesucht. Die bisherigen Beobachtungen zeigen, daß hier deutlich weniger nematodenfangende Pilze gefunden werden, als nach der Literatur zu erwarten sind. Dies ist um so auffälliger, als sich stets genügend Wirte (Nematoden, Fadenwürmer) in den Proben finden lassen.

### 3.2.3 Blattflächenpilze

Die Arbeiten auf diesem Gebiet wurden 1982 in zwei Richtungen weitergeführt. Innerhalb eines DFG-geförderten Projektes (gemeinsam mit Prof.Dr.H.Butin, Hannoversch-Münden) wird die Bedeutung der blattflächen-bewohnenden Pilze für die Initialschritte der Blatzzersetzung nach dem Laubfall ermittelt. Die Arbeiten gelten zunächst der Buche (*Fagus silvatica*).

Ein weiteres Projekt dient der Erfassung der epiphyllen Pilze des Berliner Raumes, wobei nach früheren Untersuchungen an *Acer* (KLOIDT) nun *Pinus silvestris* bearbeitet wird. Diese Arbeiten haben zunächst eine Checkliste und dann die Aufstellung eines Schlüssels für den Berliner Raum zum Ziel. Aufbauend auf

diesen Daten soll dann gebrüht werden, inwiefern sich die Pilze dieser ökologischen Gruppe als Bioindikatoren für Umweltveränderungen und/oder die Vitalität der Wirte herausstellen lassen.

### 3.3 AG Flechten und Chemotaxonomie

C. Leuckert (HL), A. Burghause (Wiss.Mitarbeiterin, Doktorandin), B. Hanko (Doktorand), A. Machule (TA), C. Müller (FA)  
Abgeschlossene Examensarbeit: M. Paulick (Staatsexamen)

Flechten sind "Doppelorganismen" aus Pilz und Alge und - zumindestens teilweise im Zusammenhang mit dem empfindlichen Gleichgewicht der Symbiosepartner - außerordentlich durch Umweltbelastungen gefährdet. Ihr auffällender Rückgang in weiten Teilen Mitteleuropas ist ebenso Ausdruck dafür wie die Nutzung besonders von epiphytischen Sippen zur Bioindikation bestimmter Luftverunreinigungen. Das fortlaufende und langfristige betriebene Studium der im Gebiet von Berlin (West) vorhandenen epiphytischen und epigäischen Formen und deren Kartierung ist nicht nur aus Gründen der Floristik und des Naturschutzes relevant, sondern - bei den epiphytischen Taxa - auch und gerade wegen der Korrelationen besonders zum  $SO_2$ -Gehalt der Luft.

Charakteristisch für Flechten ist die Bildung bestimmter Produkte des Sekundärstoffwechsels ("Flechtenstoffe"). Hier wird der Frage nachgegangen, wo die verschiedenen Stoffe (bzw. Stoffgruppen) abgelagert und inwieweit die Akkumulationsorte sippenkonstant sind.

Durch Studium zahlreicher Flechtentaxa konnten Regelmäßigkeiten in der Verteilung ihrer Chemotypen im europäischen Raum erkannt werden ("Nord-Süd-Gradient"). Bei der Untersuchung von zunächst einer Art im Alpengebiet (Vinschgau) ergaben sich signifikante Parallelen dazu in der Verteilung der Chemotypen auf die Höhenstufen. Diese pflanzensoziographischen und ökologischen Untersuchungen werden weiter fortgesetzt.

Die Chemotaxonomie im eigentlichen Sinn will durch Feststellung chemischer Merkmale und ihre Integration in das Gesamtbild der Sippen Beiträge zu einer natürlichen Gliederung liefern. In dem Zusammenhang stehen derzeit insbesondere Vertreter der Gattungen *Cladonia*, *Pertusaria*, *Ochrolechia*, *Lecidella* und *Rinodina* im Mittelpunkt der Untersuchungen.

Grundlage aller "chemotaxonomischen" Studien an Flechten ist der Einsatz einer ausgefeilten Methodik, die mit geringsten Materialmengen auskommt. Durch die Entwicklung einer Kombination von Dünnschichtchromatographie und Massenspektrometrie sowie unter Anwendung von Chromatogramm-Spektrophotometrie gelingt die Identifizierung der Hauptinhaltsstoffe in den meisten Fällen auch ohne Isolierung.

### 3.4 AG Mikromorphologie und Systematik der Angiospermen

W. Barthlott (HL), N.N. (Wiss.Mitarbeiter), H. Ritter (TA), D. Frölich (Doktorandin)  
Abgeschlossene Examensarbeiten: B. Ziegler (Dissertation; Heidelberg)

Folgende Projekte sind dabei in Bearbeitung:

#### 3.4.1 Mikromorphologie pflanzlicher Oberflächen: taxonomische, strukturelle und funktionelle Aspekte

Raster-elektronenmikroskopische Untersuchungen wurden an Epidermen (Blatt, Sproß, Blüte, Samenschalen) von über 5000 Arten von Angiospermen, Gymnospermen und Farnartigen sowie einigen Bryophyten zur Erfassung ihrer nur unzureichend bekannten strukturellen Diversität durchgeführt. Die Befunde werden unter rein strukturellen Aspekten (z.B. Zusammenhänge zwischen Feinstruktur und chemischer Struktur bei epicuticularen Wachsen in Zusammenarbeit mit H. Wollenweber, Darmstadt), im Zusammenhang mit ihrer Funktion und ökologischen Signifikanz und mit ihrer systematisch-taxonomischen Verwendbarkeit (siehe folgender Abschnitt) interpretiert. Zusammenfassungen und Übersichten wurden in

Nordic J. Botany 1 (1981): 345-355 und in Progress in Botany 43 (1981): 27-38 publiziert. In Zusammenarbeit mit D.F.Cutler (Jodrell Laboratory, Kew) wird eine lehrbuchartige Zusammenstellung des Wissens um pflanzliche Oberflächen vorbereitet.

#### 3.4.2 Systematik der Angiospermen

Eine Übersicht der Anwendbarkeit elektronenmikroskopischer Merkmale (Ultrastruktur und Mikromorphologie) wurde in Zusammenarbeit mit H.-D. Behnke (Heidelberg) publiziert (Nordic J. Bot. 3, 1, 1983). Die Arbeiten zur Familien-, Ordnungs- und Überordnungs-Abgrenzung bei Monokotylen aufgrund sehr spezifischer Orientierungsmuster und mikromorphologischer Merkmale der epicuticularen Wachs-Kristalloide werden von D.Frölich im Rahmen ihrer Dissertation weitergeführt. Die Arbeiten zu einem revidierten System der Orchideen aufgrund samenmorphologischer Kriterien stehen in Zusammenarbeit mit R.L.Dressler (Smithsonian Institution) kurz vor dem Abschluß. Speziellere Arbeiten zur Taxonomie und funktionellen Anatomie von *Acanthostachys* (Bromeliaceae; mit W.Rauh, Heidelberg) und systematischen Stellung von *Macarthuria* (mit H.-D. Behnke, Heidelberg, T.J.Mabry, Austin und P.Newman, College Station) sind abgeschlossen und befinden sich im Druck.

#### 3.4.3 Taxonomie der Rhipsalinae (Cactaceae)

Die Arbeiten an den epiphytischen Kakteen waren 1982 weitgehend unterbrochen; vor allem steht eine Überführung der großen Lebandsammlung dieser Pflanzen von Heidelberg nach Berlin noch aus. Eine kleinere Arbeit zur "Biogeography and evolution in neo- and paleotropical Rhipsalinae" wird im Frühjahr 1983 erscheinen (vorgetragen auf dem Symposium Dispersal and Distribution, K.Kubitzki, Hamburg 1981).

#### 3.4.4 Floristisch-geobotanische Untersuchungen in Westafrika und Südamerika

In Zusammenarbeit mit H.H.Roth (Abidjan und Bad Godesberg) und

einem z.Z. in Westafrika tätigen Doktoranden (B.Hoppe) sind im Anschluß an die langfristigen früher durchgeführten geobotanischen Arbeiten Projekte zur Vegetation eines Küstensavannen - Überschwemmungswald - Gebietes (Azagny, Côte d'Ivoire) und zur Karnivorie der Gattung *Triphyophyllum* (Dioncophyllaceae) geplant.

#### 3.5 AG Blütenbiologie

B.Schick (HA), Ch.Macmillan (TA)

Abgeschlossene Examensarbeit: S.Remus (Staatsexamen)

Das Jahr 1982 stand im Zeichen der Orchideen-Blüte. Untersucht wurden die Bestäubungseinrichtungen von *Dactylorhiza majalis*, *Disa uniflora*, *Oncidium hastatum*, *Epipactis palustris* und *Listera ovata*. Die Morphologie, Entwicklung und Feinstruktur ihres Pollinariums wurde geklärt und die chemische Natur des Klebstoffs, der im Ablauf der Pollination eine entscheidende Rolle spielt, ermittelt. Diese Untersuchungen dienen auch dazu, die evolutiven Veränderungen eines Bestäubungsprinzips zu erfassen.

Untersuchungen, die der Klärung der Blütenbiotechnik der Apocynaceen- und Asclepiadaceen-Blüte dienen, wurden fortgesetzt.

a) Das Nektarsystem 19 verschiedener Asclepiadaceen-Species wurde eingehend untersucht, die Lage der Nektarien ermittelt und die Zuckerkomponenten des Nektars papierchromatographisch analysiert. Die Untersuchungen haben ergeben, daß die bisherigen Kenntnisse, die sich weitgehend auf die Verhältnisse bei *Asclepias* beziehen, nicht als familienspezifisch anzusehen sind. Anhand der untersuchten Objekte steht jetzt fest, daß mindestens 6 verschiedene Möglichkeiten innerhalb der Asclepiadaceen realisiert wurden, nach denen der Nektar funktionsgerecht vor oder seitlich von den Translatoren deponiert wird.



b) Untersuchungen, die sich mit dem Bau und der Funktion des Bestäubungsapparates von *Secamone myrtifolia* befassen, wurden begonnen. Die Existenz zweier Lokulamente je Theka kann bestätigt werden, und es scheint so zu sein, daß der Translator von *S.myrtifolia* mehr einem gestalteten Klebstoffklümpchen der Apocynaceae als einem Retinaculum der Asclepiadoideae gleicht.

### 3.6. AG Systematische Botanik und Pflanzengeographie

W.Frey (HL), H.Kürschner (HA), P.König (Wiss.Mitarbeiter, Doktorand), N.N. (Wiss.Mitarbeiter), M.Bierkamp (Wiss.Mitarbeiter, DFG, Doktorandin), E.Einfeld (TA), Ch.Grüber (TA)  
Abgeschlossene Examensarbeiten: M.Balzer, U.Hartmann, M.Hoppe, H.Reese (Diplom, Gießen); A.Horn (Staatsexamen, Gießen)

#### 3.6.1 Vegetation und Flora des Vorderen Orients

Die AG bearbeitet im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 19 "Tübinger Atlas des Vorderen Orients" (TAVO) die Vegetation und Flora des Vorderen Orients. Vorrangiges Ziel dieses SFB ist es, in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit 15 weiteren Fächern ein umfassendes Kartenwerk über den Vorderen Orient zu erstellen. Dem Fach Botanik, das im Laufe des Jahres 1982 vollständig nach Berlin transferiert werden konnte, kommt dabei die Aufgabe zu, die Vegetationsverhältnisse des Vorderen Orients anhand von Beispiel- und Regionalkarten zu analysieren und darzustellen. Diese Arbeiten gliedern sich schwerpunktmäßig in drei Komplexe:

1. Die Erstellung von 2 Übersichtskarten über die aktuelle und potentiell natürliche Vegetation (1:8 Mill.) im Bereich des Vorderen Orients sowie die Anfertigung 6 ausgewählter Beispielkarten (1: 600 000) und 8 Regionalkarten (1: 100 000), die den Formenreichtum innerhalb der Vegetationseinheiten dokumentieren.
2. Die detaillierte analytische Bearbeitung bestimmender Vege-

tationseinheiten (Halophytenfluren, Dornpolsterformationen, Zwergstrauchformationen) unter Berücksichtigung der Lebens- und Anpassungsstrategien der sie aufbauenden Sippen.

3. Die Rekonstruktion der Vegetationsverhältnisse des Frühholozäns im Bereich des Vorderen Orients in Zusammenarbeit mit Palynologen, Archäozoologen, Archäologen und Geographen und die Bearbeitung vegetationsgeschichtlicher Aspekte.

Der Schwerpunkt der Arbeiten lag 1982 in der Fertigstellung der Entwürfe zu den Vegetationskarten "Mittlerer Taurus. Türkei. Vegetation", "Hochregionen der Aladağlari. Türkei. Vegetation" (Kürschner, im Druck) und Zentraler Hindukusch (Afghanistan), Hochgebirgsvegetation des Darra-yi Goham, Hindukusch-Südostabdachung (Afghanistan). Westgrenze der monsunbedingten Wälder und Elburz (Iran). Ostgrenze des Kaspischen Waldgebietes (FREY, FREY & PROBST, im Druck) sowie der begleitenden Erläuterungshefte. Die Untersuchungen an Halophytenfluren im Bereich des Vorderen Orients, insbesondere zum Problem der Korrelation von Photosyntheseweg ( $C_3$ -/ $C_4$ -Arten) und Zonierung an Salzseen, wurden fortgeführt und erste Ergebnisse vorgelegt (FREY/KÜRSCHNER, im Druck).

Die Geländearbeiten für den TAVO erstreckten sich 1982 auf den zentralen (Riyadh-Taif) und südwestlichen Teil Saudi Arabiens (Tihama, Asir). Diese Arbeiten wurden zusammen mit der Saudi Biological Society und dem Saudi Arabian National Center for Science and Technology durchgeführt.

#### 3.6.2. Biologie der Bryophyten

Durch die Arbeiten im Rahmen des SFB 19 (s.o.) ist es möglich, die Bryoflora und -vegetation innerhalb der Vegetationseinheiten des Vorderen Orients zu analysieren und zu erfassen. Im Vordergrund stehen dabei Fragen zu den Anpassungsstrategien der Bryophyta an aride Biotope, zur Sippendifferenzierung und zur Florengeschichte.

Zweiter Schwerpunkt in diesem Arbeitsbereich sind morphologisch-anatomische Untersuchungen über Leitgewebe, Struktur und Entwicklungsgeschichte der Bryophyten.

Im Berichtszeitraum wurden vor allem die Arbeiten über das Hydrom und die Kanalsysteme im Stämmchen von *Hypopterygium commutatum* fortgeführt (Frey) und erstmals über Bryophytenfunde aus Saudi Arabien berichtet (Frey/Kürschner). Überraschend dabei waren vor allem die Funde von thallosen Lebermoosen im zentralen, ariden Teil der Arabischen Halbinsel.

Durch das in diesem Jahr angelaufene Projekt BRYOTROP, das sich mit der Geographie, Soziologie, Ökologie und Evolution tropischer Regenwaldmoose beschäftigt, werden in Zusammenarbeit mit weiteren Bryologen die Anpassungsmechanismen an die feuchten Gebiete aufgezeigt.

### 3.6.3 Vegetationskundliche Untersuchungen im Werra-Meißner Kreis

In Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden in Nordhessen ist die vegetationskundliche Erfassung und Bearbeitung schutzwürdiger Biotope im Raum Eschwege (Werra-Meißner Kreis) vorgesehen. Erste Gespräche dazu haben bereits stattgefunden und es wird möglich sein, 1983 mit diesen Arbeiten zu beginnen. Diese Arbeiten sollen ein Schwerpunkt des gesamten Instituts werden. Ziel ist es, neben der Dokumentation des Bestandes bereits bestehender Schutzgebiete, weitere Schutzgebiete mit für diesen Raum typischen Vegetationseinheiten auszuweisen und Vorschläge zur Durchführung eines integrierten Naturschutzprogrammes zu erarbeiten.

### 3.7 AG Systematik, Evolution und Morphologie der Tracheophyten und Bryophyten

W. Greuter (HL), H.Scholz (apl.Prof.), W. Schultze-Motel (apl. Prof.), H.-W. Lack (Priv.-Doz.), A. Bley, R.Grosser-Thiel, U. Matthäs, M.Menzel, R.Pleger (alle Wiss.Mitarbeiter, DFG). G. Risse (Doktorand)

Abgeschlossene Examensarbeiten: J.Trakat (Diplom), R.Giese, C.Krautschneider (Staatsexamen)

Es besteht die besonders günstige Konstellation einer engen Bindung zwischen dem Institut und dem Botanischen Garten und Museum Berlin-Dahlem. Durch die Mitarbeit des Leitenden Direktors und weiterer Wissenschaftler des Botanischen Gartens und Museums wird eine wesentliche Verbreiterung des Lehrangebots erreicht.

Die beiden Institutionen sind verwaltungsrechtlich getrennt. Aus diesem Grund werden die Forschungsschwerpunkte, die weiteren Tätigkeiten und Publikationen des Botanischen Gartens und Botanischen Museums Berlin-Dahlem in Kap. 3 - 5 nicht aufgeführt. Man vgl. dazu den letzten Bericht des Botanischen Gartens und Museums: GREUTER, W. und E.POTZTAL (1982): Bericht über den Botanischen Garten und das Botanische Museum (Berlin-Dahlem) für die Jahre 1980 und 1981, *Willdenowia* 12, 311-328.

Über die wissenschaftliche Verbindung des Instituts zum Botanischen Garten und Museum vgl. 4.1 und 7.

## 4. Weitere wissenschaftliche Tätigkeiten

### 4.1 Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Wissenschaftlern

U.Geißler:

Prof.Dr.J.Gerloff (Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem) und RD Dr.G.Friedrich (Landesamt für Wasser und Abfall Nordrhein-Westfalen): "Rote Listen" von Algen.

Mitglied der Interdisziplinären Arbeitsgruppe "Ökologie und Umweltforschung" Berlin sowie des Forschungsprojektschwerpunktes "Interdisziplinäre Untersuchungen an Berliner Landschaften".

Prof.Dr.H.-J.Pachur (Institut für Physische Geographie der FUB) und H.Håkansson (Quartärbiologisches Laboratorium der Universität Lund/Schweden): Untersuchungen zur Entwicklung Berliner

Gewässer, bes. der postglazialen Diatomeenflora.

Prof.Dr.W.Ripl (Institut für Ökologie, Fachgebiet Limnologie der TUB): Limnologische Untersuchungen an Schlei und Dümmer.

G.Lysek:

Dr.B.Nordöring-Hertz, Department of Microbial Ecology, Univ. Lund: Nematodenfangende Pilze.

Prof.D.H.Jennings, Botany Department, Liverpool: Ionentransport an rhythmisch wachsenden Pilzen.

Prof.Dr.H.Butin, Institut für Pflanzenschutz im Forst der BBA Hannoversch-Münden: Blattbewohnende Pilze, rhythmisch wachsende Pilze.

Prof.Dr.D.Knopplik, Physikalisches Institut der TUM Freising-Weihenstephan: Membranpotentiale.

C.Leuckert:

Prof.Dr.J.Poelt, Botanisches Institut, Universität Graz: Verschiedene Projekte.

Mag.H.Mayrhofer, Graz: Chemotaxonomie der Gattung Rinodina.

Prof.Dr.H.Hertel, Botanische Staatssammlung München: Chemotaxonomie der Gattung Lecidella u.a.

Dr.T.Ahti, Botanical Institute, Universität Helsinki: Chemotaxonomie der Gattung Ochrolechia in Europa.

E.St.Hansen, Universität Kopenhagen: Chemosystematische Untersuchungen grönländischer Flechten.

Dipl.Ing.H.Ullrich, Goslar: Der Chemismus von Schwermetallflechten des Harzes.

W.Barthlott:

Dr.A.Beattie, Department of Ecology and Evolutionary Biology, Evanston, Illinois: ant dispersal in Cactaceae.

Prof.Dr.H.-D.Behnke, Zellenlehre, Heidelberg: TEM and SEM in angiosperm classifications; systematic position of Macarthuria.

Dr.D.R.Cutler, Jodrell Laboratory, Kew: SEM of multicellular plant surfaces.

Dr.W. Dressler, Smithsonian Tropical Research Institute, Panama: SEM of seed coats and classification of Orchidaceae.

Prof.Dr.K.Rubitzki, Institut für Allgemeine Botanik, Hamburg: Familienbearbeitung für Families and Genera of Vascular Plants.

Prof.Dr.T.J.Mabry, Austin und P.Newman (College Station): systematic position of Macarthuria.

Prof.Dr.R.Napp-Zinn, Botanisches Institut, Köln: Epicuticularwachse Heliconiaceae-Strelitziaceae.

Prof.Dr.W.Rauh, Institut für Systematische Botanik und Pflanzengeographie, Heidelberg: Systematik der Cactaceae; funktionelle Anatomie von Acanthostachys, Bromeliaceae.

Prof.Dr.Dr.H.H.Roth, Ministère des Eaux et Forêts, Abidjan: Vegetation der Elfenbeinküste.

Prof.Dr.E.Schnepf u. G.Deichgräber, Zellenlehre, Heidelberg: fine structure of floral glands of the orchid *Coryanthes speciosa*.

Prof.Dr.E.Wollenweber, Botanisches Institut, Darmstadt: Mikromorphologie und Chemie epicuticularer Wachse und ähnlicher Sekrete.

B.Schick:

Dr.T.Hard und H.Käding, Institut für Wissenschaftlichen Film, Göttingen: Aufklärung der Biotechnik des Spritzapparates von *Listera ovata* und der Pollinenschleuder der *Catasetinae* mittels kinematographischer Dokumentation.

W.Frey, H.Kürschner:

Pflanzengruppen des Sonderforschungsbereichs 19 TAVO der Universität Tübingen, im besonderen Institut für Urgeschichte und Geographisches Institut sowie Biologisch-Archäologisches Institut der Universität Groningen (Prof.Dr.W.van Zeist) und Seminar für Vorderasiatische Altertumskunde der FUW (Prof.Dr.H.Kühne):

Vegetation des Vorderen Orients, Vegetationsgeschichte und Umweltrekonstruktion.

Durch diese Aufgabenstellung bestehen enge Verbindungen zum Botanischen Museum in Berlin, zu den Botanischen Gärten in Berlin und Edinburgh und zur Universität Riyadh.

Saudi Biological Society, King Saud University Riyadh, Saudi Arabian National Center for Science and Technology (Dr.A.H.Abu-Zinada, Prof.Dr.A.M.Migahid, Dr.A.M.El-Sheikh): Flora und Vegetation von Saudi-Arabien.

W.Frey:

Prof.Dr.H.-P.Frahm, Universität Duisburg; Dr.G.Philippi, Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe; Prof.Dr.W.Schultze-Motel, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem: Forschungsprojekt Bryotrop (Geographie, Soziologie, Ökologie und Evolution tropischer Regenwaldmoose).

#### 4.2. Durch Drittmittel geförderte Forschungstätigkeit

U.Ceißler: Die interdisziplinären Projekte "Untersuchungen an Berliner Landschaften", "Untersuchungen zur Entwicklung Berliner Gewässer, besonders der postglazialen Diatomeenflora", "Limnologische Untersuchungen an Schlei und Dümmer" werden durch Drittmittel gefördert.

G.Lysek: Blattersetzung durch epiphyll Pilze (DFG).

C.Leuckert: Erstellung von Gutachten im Auftrag des Senats von Berlin (Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz).  
Untersuchung Berliner Friedhöfe auf Epiphyten (Flechten, Moose und Algen) (Zwischengutachten fer-

tiggestellt).

Epiphytenkartierung Tegeler Forst (Zwischengutachten fertiggestellt).

W.Barthlott: Mikromorphologie pflanzlicher Oberflächen (in Zusammenarbeit mit W.Rauh und R.Schill) (DFG).

B.Schick: Bau und Funktion des Bestäubungsapparates der Orchidaceae (DFG).

Fach Botanik (M.Bierkamp, W.Frey, P.König, H.Kürschner) im Sonderforschungsbereich 19 "Tübinger Atlas des Vorderen Orients": Vegetation des Vorderen Orients (DFG).

W.Frey, P.König, H.Kürschner: Flora und Vegetation von Saudi-Arabien (TAVO s.o., Saudi Arabian National Center for Science and Technology/Saudi Biological Society).

W.Frey: Forschungsprojekt Bryotrop (Geographie, Soziologie, Ökologie und Evolution tropischer Regenwaldmoose) mit J.-P.Frahm, Duisburg, G. Philippi, Karlsruhe und W.Schultze-Motel, Berlin (DFG).

#### 4.3 Organisation und Leitung von Symposien und Kolloquien

W.Barthlott: Koordinator und Vorsitzender der Sektion "Anatomy and Microscopy", 17.Congr.Int.Org.Succulent Plant Study; Wien 24.8.1982.

#### 4.4 Vortragstätigkeit, Poster

W.Barthlott: Von Marokko zum Äquator - Die Pflanzenwelt des westlichen Afrikas. -Reihe "Porträt eines Kontinents" Univ.Heidelberg, Zoolog.Museum, 14.2.82.

- G. Lysek: Hexenringe als Verbreitungsstrategie - Zur Vermehrungsökologie der Pilze. Berliner Botanischer Verein, 17.3.82.
- G. Bertzen: Zur spät- und nacheiszeitlichen Geschichte des Tegeler Sees - Diatomeenanalysen der Sedimente. Ökologisches Kolloquium der TUB, 18.6.82.
- W. Barthlott: Microstructural features of seed surfaces. Int. Conf. "Current Topics in Plant Taxonomy", Reading, 7.7.82.
- G. Lysek: Circadiane Rhythmen bei Pilzen: *Neurospora crassa* und *Sclerotinia fructigera*. Poster Botanikertagung in Freiburg, Sept.82.
- B. Schick: Der Translator von *Periploca L.* - ein Gemisch hydrophiler und lipophiler Griffelkopfsekrete. Poster Botanikertagung in Freiburg, Sept.82.
- 4.5 Botanisches Kolloquium, Mitarbeiterkolloquium
- Botanisches Kolloquium
- Dr. G. Cronberg, Lund: Phytoplankton investigations in connection with lake management (Examples from Sweden, Brasil and Jamaica), 23.4.82.
- Prof. Dr. H. Hurka, Münster: Biosystematik der Gattung *Capsella*, 23.4.82.
- Prof. Dr. F. Oberwinkler, Tübingen: Basidiolichenes, 14.5.82.
- Dr. Chr. Weber, Ulm: Wurzelparasitismus bei Blütenpflanzen, 11.6.82.
- Dr. B. Hickel, Plön: Beiträge zur Populationsdynamik von Phytoplankton am Beispiel von Dinoflagellaten - Wasserblüten, 5.11.82.

#### Mitarbeiterkolloquium

- R. Pleger: Zufallsbedingte Pflanzengemeinschaften der südägäischen Kleinstinseln, 2.2.82.
- P. König: Pflanzensoziologische und vegetationsanalytische Untersuchungen in dem geplanten Naturschutzgebiet Klosterwiesen von Rockenberg (Wetterau, Hessen), 9.2.82.
- A. Klingenberg: Algenuntersuchungen in den Gewässern des Tegeler Fließtales, 27.4.82.
- J. Trakat: Die Vegetation im Museumsdorf Düppel, 27.4.82.
- Dr. H. Kürschner: Photosyntheseweg und Zonierung von Halophyten an Salzseen in der Türkei, in Jordanien und im Iran, 18.5.82.
- Dr. A. El-Sheikh: Sarawat-mountains (Saudi Arabia) - Ecological aspects, 29.6.82.
- D. Frölich: Über die systematische Bedeutung epicuticularer Wachse bei Monocotylen, 14.12.82.
- 4.6 Herausgebertätigkeit von Mitarbeitern
- W. Frey: mit H. Blume Herausgeber der Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A, Naturwissenschaften. Wiesbaden.
- Mitherausgeber der Zeitschrift *Mundus* (A Quarterly Review of German Research. Contributions on Asia, Africa and Latin America). Stuttgart.
- Consulting Editor der *Encyclopaedia Iranica*. London, Boston.

#### 4.7 Mitarbeit von Institutsmitgliedern in Gremien

- U.Geißler: Mitglied der Berufungskommissionen C3-Professur Zoologie und C2-Professur Angewandte Zoologie/Ökologie. Mitglied der Fachbereichskommission Studienordnung Biologie/Staatsexamen.
- K.Schrüfer: Kommission zur Habilitation Dr.V.E.A.Russo. Einstellung von Tutoren.
- G.Lysek: Mitglied des Fachbereichsrates bis 6.12.82. Kommissionen des Fachbereiches: Berufungskommission C4- und C2-Professuren Mikrobiologie; Biologischer Grundkurs; Ernennung zum apl.Professor; Gespräche des Fachbereichs mit dem Senator. Kommissionen des Institutes: Tutoreneinstellung; Einstellung Wiss. Mitarbeiter.
- B.Schick: Mitglied der Berufungskommission C2-Professur Verhaltensbiologie, Mitglied einer Habilitationskommission, federführendes Mitglied des Bauplanungsausschusses des Instituts.
- H.Kürschner: Leiter des Faches Botanik im Sonderforschungsbereich 19 "TAVO".
- W.Frey: Kooptiertes Mitglied des Instituts für Wissenschaftliche Zusammenarbeit mit den Hochschulen der Entwicklungsländer, Tübingen. Federführendes Mitglied der Kommission Biologischer Grundkurs.
- W.Greuter: Berufungskommission C 4-Professur Pflanzenphysiologie (Nachfolge Reinert).

#### 4.8 Forschungs- und Studienreisen

- Mitglieder der AG Algen und Hydrobiologie: 24.-27.6.82. Plön (Max-Planck-Institut für Limnologie), Schleswig

(Außenstation des Fachgebietes Limnologie, Institut für Ökologie der TUB) und Wohlde (Standquartier für Erdwissenschaften der FUB).

- R.Jahn: 8.8.-25.9.82. St.John's, Newfoundland/Canada (First International Phycological Congress incl. Exkursionen, Department of Biology, Memorial University of Newfoundland), Philadelphia, Pennsylvania/USA (Seventh International Symposium on Living and Fossil Diatoms incl. Exkursionen; Arbeit bei Dr.R.Patrick und Dr.Ch.Reimer, Academy of Natural Sciences), College Station, Texas/USA (Dr.G. Fryxell, Institute of Oceanography, Texas A. + M. University), Ann Arbor Michigan/USA (Dr.E.Stoermer, Great Lakes Research Division, University of Michigan).
- G.Bertzen: 20.-25.9.82. Bern (Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie).
- M.Kloidt: Juni 82. Institut für Pflanzenschutz im Forst der BBA (Prof.Dr.H.Butin).
- G.Lysek: 19.1.-21.1.82. Besuch des Department of Microbial Ecology der Universität Lund (Dr.B.Nordbring-Hertz); 15.10.-23.10.82. Standquartier für Erdwissenschaften in Eschwege zum Studium der Markomycetenflora im Raum Eschwege (mit den Mitgliedern der AG Mykologie).
- C.Leuckert: 4.-8.3.82. Lichenologische Feldarbeit im Harz. Begutachtung der auf Schwermetallhalden des Rammsbergs bei Goslar vorkommenden Flechtenvegetation zur Unterstützung eines Antrags auf Ausweisung eines Naturschutzgebietes.
- A.Burghause: 13.7.-30.7.82. Lichenologische Exkursion nach Öland und Mittelnorwegen zu Studien- und Sammel-

zwecken.

W.Barthlott: 3.-14.7.82. Aufenthalt in England an der Universität Reading (Int.Congress "Current Topics in Plant Taxonomy" mit Vortrag) und am Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew (Arbeiten mit D.F.Cutler); 22.-27.8.82: Aufenthalt in Wien, 17. Congress der International Organization for Succulent Plant Study (IOS); kurzer Arbeitsbesuch im Botanischen Institut der Universität Wien; Zwischen Juni und November 82 mehrere Reisen nach Heidelberg zu REM-Forschungsarbeiten im Rahmen eines DFG-Programmes am Institut für Systematische Botanik und Pflanzengeographie der Universität Heidelberg.

W.Frey: 11.3.-24.3.82. U.Baierle, P.König: 28.2.-3.5.82. P.König, H.Kürschner: 31.7.-27.8.82. Forschungsreisen nach Saudi-Arabien im Auftrag des SFB 19 TAVO und in Zusammenarbeit mit der Saudi Biological Society/Saudi Arabian National Center for Science and Technology. Vegetation des zentralen Saudi Arabiens, des Hijaz, Asir und der Tihama.

#### 5. Publikationen, Gutachten

BURGHÄUSE, A.: Epiphytenkartierung Tegeler Forst (Im Auftrag des Senats von Berlin. Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz) (Zwischengutachten), 1982.

FREY, W.: Karte A VI 10.2 Mahārlū-Becken bei Shiraz/<sup>S</sup>īrāz (Iran). Mittlerer Teil. Vegetation. 1:100 000 des Tübinger Atlas des Vorderen Orients. Wiesbaden 1982.

FREY, W. und H.KÜRSCHNER: Karte A VI 10.1 Zentralanatolien (Türkei). Vegetation am Tuz Gölü. 1:300 000 des

Tübinger Atlas des Vorderen Orients. Wiesbaden 1982.

FREY, W. und H.KÜRSCHNER: The first records of bryophytes from Saudi Arabia. Studies in Arabian bryophytes 1. *Lindbergia* 8: 157-160, 1982.

FREY, W. und W.PROBST: Zwischen Tagāb und Alīšang. Eine vegetationskundliche Exkursion im westlichen Grenzgebiet des monsunbedingten Waldgürtels auf der SE-Abdachung des Zentralen Hindukusch. Afghanistan Journal 9: 62-72, 1982.

FREY, W. und U.RICHTER: Perforierte Hydroiden bei Laubmoosen? Journ.Hattori Bot.Lab. 51: 51-60, 1982.

GEIBLER, U.: Experimentelle Untersuchungen zur Variabilität der Schalenmerkmale bei einigen zentralen Süßwasser-Diatomeen. I. Der Einfluß unterschiedlicher Salzkonzentrationen auf den Valva-Durchmesser von *Stephanodiscus hantzschii* GRUNOW. Beiheft 73 zur Nova Hedwigia (Diatomaceae III, Festschrift N.Foged): 211-247, 1982.

GEIBLER, U. und J.GERLOFF: Veränderungen in der Algenflora Berlins. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung 11: 141-149, 1982.

GREUTER, W., U.MATTHÄS und H.RISSE: Notes on Cardaegean plants. 3. *Medicago strasseri*, a new leguminous shrub from Kriti. Willdenowia 12: 201-206, 1982.

KLOIDT, M. und G.LYSEK: Die epiphyllle Pilzflora auf *Acer platanoides* L. Ein Vergleich verschiedener Standorte in Berlin-Tegel. Bibliotheca Mycologica 86; Lehre, 1982.

KNOPPIG, D. and G.LYSEK: Effect of 2,4,5-trichlorophenol on hyphal membrane potentials in rhythmic mutants of

- Neurospora crassa. Plant Cell Reports 1: 285-287, 1982.
- KUBICEK, R. und G.LYSEK: The morphogenesis of the growth bands in the clock-mutant zonata of Podospora anserina. Trans.Brit.Mycol.Soc.79: 167-170, 1982.
- KUBICEK, R. and G.LYSEK: A simple staining method for substrate hyphae in agar media. Stain Technol.56: 46-48, 1982.
- KÜRSCHNER, H.: Vegetation und Flora der Hochregionen der Aladağları und Erciyes Dağı, Türkei. Beih.Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A (Naturwissenschaften), 10, 232 pp. Wiesbaden 1982.
- LEUCKERT, C., A.BURGHAUSE und K.-D.RUX: Die Flechtenflora (epiphytisch und epigäisch) von Berlin (West). Landschaftsentwicklung und Umweltschutz 11: 133-139, 1982.
- LYSEK, G.: Drawing techniques in biology - outline of a postgraduate university course. J.Biol.Education 15: 209-212, 1981 (1982).
- LYSEK, G. und D.H.JENNINGS: Enhanced  $K^+$ -,  $Na^+$ - and  $Mg^{++}$ - contents in clock-mutants of Podospora anserina and a role of protons in rhythmic mycelial growth. Physiol.Végét. 20: 433-441, 1982.
- RAUH, W. und W.BARTHLOTT: Zur Kenntnis der Gattung Acanthostachys KLOTZSCH mit Beschreibung einer zweiten ökologisch bemerkenswerten Art (= Bromelienstudien I/11). - Trop.Subtrop.Pflanzenwelt 39, Wiesbaden 1982.
- RUX, K.-D. und C.LEUCKERT: Untersuchung Berliner Friedhöfe auf Epiphyten (Flechten, Moose und Algen). (Im Auftrag des Senats von Berlin. Senator für Stadtentwicklung

- und Umweltschutz) (Zwischengutachten), 1982.
- SCHICK, B.: Untersuchungen über die Biotechnik der Apocynaceenblüte II. Bau und Funktion des Bestäubungsapparates. Flora 172: 347-371, 1982.
- SCHICK, B.: Zur Morphologie, Entwicklung, Feinstruktur und Funktion des Translators von Periploca L. (Asclepiadaceae). Akademie der Wissenschaften und der Literatur - Mainz. Tropische und subtropische Pflanzenwelt 40, 45 pp.Wiesbaden 1982.
6. Examensarbeiten:
- Diplomarbeiten:
- BALZER, M.: Anatomische, systematische und arealkundliche Untersuchungen an den Gattungen Rindera, Mattiastrum und Paracaryum (Boraginaceae) (FREY, Betreuung mit H.H.HILGER, Gießen).
- HARIMANN, U.: Pflanzensoziologische und vegetationsanalytische Untersuchungen im Naturschutzgebiet "Ludwigsquelle" bei Karben in der südlichen Wetterau. (Gießen) (FREY).
- HOPPE, M.: Untersuchungen zur Entwicklung des Außenkelchs bei Arten der Gattung Scabiosa L., Sektionen Sclerostemma MERT. & KOCH und Asterocephalus COULT. (Dipsacaceae) (FREY, Betreuung mit H.H.HILGER, Gießen).
- REESE, H.: Die Entwicklung der heterokarpen Achänen von Calendula arvensis und Dimorphotheca pluvialis sowie der isomorphen Früchte von Osteospermum vaillantii (Calenduleae, Asteraceae). (FREY, Betreuung mit H.H.HILGER, Gießen).



TRAKAT, J.: Flora und Vegetation im Gebiet des Museumsdorfes  
Düppel. (SCHOLZ).

Staatsexamensarbeiten:

FEIBICKE, M.: Versuch einer ökologischen Auswertung des  
Diatomeenbewuchses an verschiedenen Standorten  
im Tegeler See und im Nordgraben. (GEIBLER)

GIESE, R.: Revision der Gattung Syringa im Botanischen Garten  
Berlin-Dahlem. (SCHULTZE-MOTEL)

HORN, A.: Untersuchungen über die Oberflächenstruktur der  
Klausen von Mattiastrum und Paracaryum (Cynoglos-  
seae, Boraginaceae) (FREY, Betreuung mit H.H.  
HILGER und R.SCHNETTER, Gießen).

KRAUTSCHNEIDER, C.: Herkunft und Evolution der Moose (Bryo-  
phyta). (SCHULTZE-MOTEL)

PAULICK, M.: Die epiphytischen Flechten des Forstgebiets im  
Norden von Berlin-Frohnau. (LEUCKERT)

REMUS, S.: Beiträge zur Kenntnis des Nektarsystems der  
Asclepiadaceae. (SCHICK)

VALENTIN, R.: Diatomeen im Weiberhemd-Moor (Hoher Meißner/  
Hessen) - Beiträge zu deren Vorkommen und klein-  
räumlicher Verteilung. (GEIBLER)

7. Verbindungen zum Botanischen Garten und Botanischen Museum  
Berlin-Dahlem

Neben den engen Verbindungen, die in Bezug auf die Lehre  
zwischen dem Institut und dem Botanischen Museum gegeben sind,  
bestehen Forschungsk Kooperationen zwischen beiden Institutionen.  
Die Forschungsvorhaben, der Garten, das Herbar, die räumliche  
Nähe bieten eine sehr gute Basis für gemeinsame Forschungs-

projekte.

Im Rahmen der Untersuchungen über die Algenflora von Berlin  
und die Rote Liste Algen (GEIBLER) besteht eine Forschungs-  
kooperation mit der Kryptogamenabteilung des Museums (J.GERLOFF).  
Im Forschungsprojekt "Bryotrop" (Geographie, Soziologie, Ökolo-  
gie und Evolution tropischer Regenwaldmoose) (FREY) wird eben-  
falls mit der Kryptogamenabteilung eine interdisziplinäre Fra-  
gestellung bearbeitet (SCHULTZE-MOTEL). Bei der systematisch-  
pflanzengeographischen Auswertung der Sammlungen aus Saudi-  
Arabien wird die Bearbeitung der Poaceae vom Museum übernom-  
men (SCHOLZ).