

6. Bibliothek

Die Bibliothek des Staatlichen Museums für Naturkunde Görlitz dient in erster Linie als Präsenzbibliothek für die Forschungsarbeit der Wissenschaftler der Einrichtung. Darüber hinaus steht sie der Öffentlichkeit dienstags und donnerstags von 9.00 bis 17.00 Uhr zur Verfügung. So werden z. B. Projektarbeiten von Schülern der Gymnasien mit Fachliteratur unterstützt. Zunehmend nutzen auch Lehrer, Dozenten und Studenten der Fachhochschule Zittau/Görlitz und Naturschutzverbände die wissenschaftliche Spezialbibliothek des Naturkundemuseums.

In den vergangenen drei Jahren war es mit Unterstützung des Arbeitsamtes möglich, den Zeitschriften- und Monographienbestand vollständig in das Bibliotheksprogramm BBCOM aufzunehmen. Damit wird die Recherche nach Literatur wesentlich vereinfacht. Ebenfalls durch Mitarbeiter konnte eine Bestandsrevision des Zeitschriftenbestandes fertiggestellt werden. Die Revision des Monographienbestandes, insbesondere der Arbeitsplatzliteratur der Wissenschaftler, steht kurz vor dem Abschluss. Besonders wichtig für die weitere Literaturschließung ist die bibliothekarische Bearbeitung der vielen Sonderbestände. So lag ein Arbeitsschwerpunkt in den vergangenen Jahren in der weiteren Erschließung der Schriftensammlung der Naturforschenden Gesellschaft und in der Aufnahme der Sonderdrucke in das Bibliotheksprogramm.

Zur gezielten Bestandserweiterung konnte neben den Ankäufen von Monographien insbesondere durch den Literaturtausch gegen die Zeitschriften und Buchreihen des Museums und durch die Schenkung der Milben-Literatursammlung von Prof. G. Dosse ein umfangreicher Zuwachs verzeichnet werden.

Bestandsentwicklung in der Bibliothek

		1999	2000	2001
Bestandseinheiten gesamt (ohne Sonderdrucke)		107.060	107.883	108.664
davon Zugang	Monographien (Bde.)	511	325	301
	Zeitschriften (Bde.)	412	472	467
Sonderdrucke (Bibliotheksbestand)		21.426	21.463	21.505

7. Akademische Lehre

Das Staatliche Museum für Naturkunde Görlitz ist traditionell in der akademischen Lehre aktiv beteiligt, vor allem an Hochschulen und anderen Bildungseinrichtungen im Freistaat. Die Aufgaben der wissenschaftlichen Mitarbeiter reichen von Vorlesungen, Praktika und Exkursionen für Studierende über die Betreuung und Begutachtung von Praktikumssemestern, Diplomarbeiten, Promotionen und Habilitationen bis zur Abnahme von Klausuren und Prüfungen.

Durch die Lehrtätigkeit von Prof. Xylander als Honorarprofessor an der Universität Leipzig war das Museum direkt in die universitäre Ausbildung an dieser Hochschule eingebunden, Privatdozent Dr. Wanner gab Vorlesungen und betreute Praktika an der Universität Ulm sowie an der Universität Halle/S.; beide betreuten Exkursionen für Studierende der Universitäten Ulm, Leipzig und Halle/S. Darüber hinaus unterrichteten mehrere Wissenschaftler des Museums an der Universität Leipzig und der Fachhochschule Zittau/Görlitz.

Insgesamt 26 Lehrveranstaltungen an 6 Hochschulen und Universitäten wurden von Mitarbeitern des Museums in den Jahren 1999 bis 2001 durchgeführt.

1999

- Kurs »Wirbeltiere« Fachhochschule Zittau/Görlitz (Dr. Ansorge)
- Vorlesung »Revitalisierung von Haldenböden«, Institut für Umweltbildung Hirschfelde (Prof. Dunger)
- Kurs »Einführung in die Taxonomie und Biologie der Bodenorganismen mit Bestimmungsübung Arthropoden im Studiengang Ökologie und Umweltschutz« Fachhochschule Zittau/Görlitz (Dr. Hauser)
- Kurs »Ökologie in Niederspree« Universität Leipzig (Dr. Schulz, Dr. Engelmann)
- Vorlesung »Ökologie der Protisten« Universität Ulm (PD Dr. Wanner)
- Vorlesung »Einführung in die Entomologie«, Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Vorlesung »Spezielle Zoologie, Stammesgeschichte und Ethologie der Wirbeltiere«, Universität Halle (Prof. Xylander)
- Vorlesung »Stammesgeschichte und Spezielle Zoologie der Metazoa (Evertebrata)« Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Vorlesung »Limnologie I – Ökologie der Süßwasserlebensräume« Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Limnologische Exkursion in Pinnow/Brandenburg (Prof. Xylander, PD Dr. Wanner)
- Seminar »Freizeitsport, Tourismus und Naturschutz«, Fachhochschule Zittau/Görlitz (Prof. Xylander, Dr. Reuber, Prof. Oberste-Lehn)
- Kurs »Meeresbiologischer Kurs in Drobak/Norwegen«, Universitäten Leipzig, Ulm und Halle (Prof. Xylander, PD Dr. Wanner, Dipl.-Biol. Zumkowski-Xylander)

2000

- Kurs »Wirbeltiere« Fachhochschule Zittau/Görlitz (Dr. Ansorge)
- Exkursion »Oberlausitz«, Niederspree, Görlitz, Zittau, Universität Göttingen (Dr. Gottwald, Prof. Xylander)
- Kurs »Ökologie Niederspree« Universität Leipzig (Dr. Schulz, Dr. Engelmann)

- Vorlesung »Ökologie der Protisten« Universität Ulm (PD Dr. Wanner)
- Vorlesung »Limnologie I – Ökologie der Süßwasserlebensräume« Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Vorlesung »Limnologie II – Ökologie der Süßwasserorganismen« Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Kurs »Ökologisches Freilandpraktikum: Ökologie von Seen«, Pinnower See, Universität Leipzig (Prof. Xylander, Dipl.-Biol. Zumkowski-Xylander)

2001

- Kurs »Wirbeltiere« Fachhochschule Zittau/Görlitz (Dr. Ansorge)
- Exkursion »Oberlausitz«, Niederspree, Görlitz, Zittau, Universität Göttingen (Dr. Gottwald, Prof. Heitkamp, Prof. Xylander)
- Kurs »Ökologie Niederspree« Universität Leipzig (Dr. Schulz, Dr. Engelmann)
- Vorlesung »Bodenzoologie« Universität Ulm (PD Dr. Wanner)
- Vorlesung »Stammesgeschichte und Spezielle Zoologie der Metazoa (Evertebrata)« Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Vorlesung »Limnologie II – Ökologie der Süßwasserorganismen« Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Kurs »Ökologisches Freilandpraktikum: Ökologie von Seen«, Pinnower See, Universität Leipzig (Prof. Xylander, Dipl.-Biol. Zumkowski-Xylander)



Studenten bei der Fischsektion im Freilandpraktikum »Ökologie von Seen«

Bei Prüfungen und in der Betreuung von wissenschaftlichen Qualifikationsarbeiten von Studierenden der Universitäten und Hochschulen arbeiteten die Wissenschaftler des Museums mit. So prüften, begutachteten, betreuten oder unterstützten Mitarbeiter des Museums u. a. 16 Diplomarbeiten, 6 Promotionen, 2 Habilitationsverfahren sowie eine Ernennung zum Ehrenprofessor:

- Patricia Adolph, Diplomarbeit, Fachhochschule Zittau/Görlitz (Dr. Ansoerge)
- Vivien Barth, Diplomarbeit, Fachhochschule Zittau/Görlitz (Dr. Reise)
- Marko Brandenburg, Diplomarbeit, TU Dresden (Dr. Ansoerge)
- Thomas Brockhaus, Promotion, Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Elfrun Buder, Diplomarbeit, Fachhochschule Zittau/Görlitz (Dr. Ansoerge)
- Cornelia Fichtner, Diplomarbeit, Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Dr. Juliane Filser, Habilitation, Universität München (Prof. Dunger)
- Dorothee Fitze, Diplomarbeit, TU Dresden (Dr. Fehrer, Dr. Bräutigam)
- Christian Geyer, Projektarbeit, Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Thilo Hanold, Diplomarbeit, Fachhochschule Zittau/Görlitz (Prof. Xylander)
- Harald Hauser, Promotion, Universität Oldenburg (Prof. Dunger)
- Almut G. Herrmann, Promotion, Universität Giessen (Prof. Xylander)
- Hellen Hofmann, Diplomarbeit, TU Dresden (Dr. Ansoerge)
- René Keil, Praxissemesterarbeit, Fachhochschule Zittau/Görlitz (Prof. Xylander)
- Uwe Klawisch, Diplomarbeit, Fachhochschule Zittau/Görlitz (Dr. Reise)
- Swen Marbs, Diplomarbeit, TU Dresden/Tharandt (PD Dr. Wanner)
- Dirk Mattern, Promotion, Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Joachim Müller, Praxissemesterarbeit, Fachhochschule Zittau/Görlitz (Prof. Xylander)
- Meike Mosel, Diplomarbeit, Fachhochschule Zittau/Görlitz (Dr. Ansoerge)
- Thomas Neidhardt, Diplomarbeit, TU Dresden/Tharandt (PD Dr. Wanner)
- Fritz Jürgen Obst, Erteilung einer Ehrenprofessur (Prof. Xylander)
- Dr. Roland Peters, Habilitation, Universität Salzburg (Prof. Xylander)
- Heidi Riedel, Praxissemesterarbeit, Fachhochschule Zittau/Görlitz (PD Dr. Wanner, Prof. Xylander)
- Roman Šimek, Diplomarbeit, Karls-Universität Prag (Dr. Fehrer)
- Alexandra Sproll, Diplomarbeit, Fachhochschule Zittau/Görlitz (Dr. Ansoerge)
- Richard Verhoeven, Promotion, Universität Bremen (PD Dr. Wanner)
- Tom Weihmann, Diplomarbeit, Universität Leipzig (Prof. Xylander)
- Nicola Werbter, Promotion, Universität Trier (Prof. Dunger)
- Katharina Wolf, Diplomarbeit, Thüringer Fachhochschule für Forstwirtschaft Schwarzburg (Prof. Dunger)
- Christine Zipfel, Diplomarbeit, Universität Leipzig (Prof. Xylander, Dipl.-Biol. Zimdars, Dr. Reise)

7.1. Mitarbeit in wissenschaftlichen Gremien

Eine Anerkennung der Fachkompetenz der Mitarbeiter des Museums spiegelt sich in der Berufung in nationale und internationale wissenschaftliche Gremien sowie in Redaktionstätigkeiten wider. Meist ist die Arbeit in diesen Gremien mit der Arbeit im Museum verbunden oder sie liegt in der Arbeitsrichtung des jeweiligen Wissenschaftlers.

Gremientätigkeit

- Beiratsmitglieder in der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz (Dipl.-Ing. Berndt, Dipl.-Biol. Boyle, Dr. Bräutigam, Dr. Tietz, Prof. Xylander)
- Mitglied des Bundesfachausschusses Mykologie des Naturschutzbundes Deutschland (Dipl.-Biol. Boyle)
- Mitglied des Landesfachausschusses Sachsen Mykologie des Naturschutzbundes Deutschland (Dipl.-Biol. Boyle)
- Stellvertretender Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Mykologen e.V. (Dipl.-Biol. Boyle)
- Leitungsmitglied der Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Botaniker (Dr. Bräutigam)
- Vorstandsmitglieder der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz (Dr. Bräutigam, Dr. Tietz)
- Vorsitzender der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz (Prof. Dunger)
- Sekretär der Direktorenkonferenz der Naturwissenschaftlichen Forschungssammlungen Deutschlands (Prof. Xylander)
- Präsident der Kommission Biologie und Naturschutz der Confédération Mondiale des Activités Subaquatique (Prof. Xylander)
- Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Projekts »Abenteuer Umwelt – Bildung unterm Dach« der Deutschen Bundesstiftung Umwelt am Museum der Westlausitz in Kamenz (Prof. Xylander)
- Mitglied des Beirats der Naturschutzstation und des Beirats »Mensch-Umwelt-Kultur« des Internationalen Begegnungszentrums Marienthal (IBZ) bei Ostritz (Prof. Xylander)
- Präsident der Ludwig-Reichenbach-Gesellschaft (Prof. Xylander)
- Leiter einer Auswahl- und Gutachterkommission für die Konrad-Adenauer-Stiftung (Prof. Xylander)

Redaktionstätigkeit

- Redaktionsbeirat der Zeitschrift »Säugetierkundliche Informationen« (Dr. Ansoerge)
- Redaktion der Zeitschrift »Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz« (Dipl.-Biol. Boyle – seit Aug. 2000)
- Redaktion der Zeitschrift »Peckiana« (Dipl.-Biol. Boyle)
- Redaktionsbeirat »Bodenschutz/Erhaltung, Nutzung und Wiederherstellung von Böden; Organ des BVB/Berlin« (Prof. Dunger)
- Redaktionsbeirat der Zeitschrift »Beiträge zur Entomologie« (Prof. Dunger)
- Redaktionsbeirat der Zeitschrift »Pedobiologia« (Prof. Dunger)
- Redaktionsbeirat der Zeitschrift »Beiträge zur Ökologie« (Prof. Dunger)
- Mitglied des Redaktionsbeirates der Zeitschrift »Folia Malacologica« (Dr. Reise)
- Redaktion der Zeitschrift »Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz« (Dr. Voigtländer – bis Aug. 2000)
- Redaktionsbeirat der Zeitschrift »Protozoological Monographs« (PD Dr. Wanner)

- Herausgeber der Zeitschrift »Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz« (Prof. Xylander)
- Herausgeber der Zeitschrift »Peckiana« (Prof. Xylander)
- Mitglied des Editorial Boards der Zeitschrift »Parasitology Research« (Prof. Xylander)
- Länderredaktion Sachsen der Zeitschrift »Tauschbörse – Zeitschrift der Naturwissenschaftlichen Museen im Deutschen Museumsbund« (Prof. Xylander)

Darüber hinaus wurden von den Wissenschaftlern des Museums über 100 Referenten-Gutachten für in- und ausländische Zeitschriften erstellt.

8. Zeitschriften

8.1. »Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz«

Von 1999 bis 2001 erschienen 3 Bände (71 – 73) der »Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz« mit 57 wissenschaftlichen Arbeiten auf insgesamt 1.428 Seiten. Die Herausgeberschaft liegt in den Händen von Prof. Xylander. Die Redaktion wurde im August 2000 an Dipl.-Biol. Herbert Boyle übergeben, nachdem Dr. Karin Voigtländer von diesem Amt zurücktrat. Die Redaktion der Bände von »Synopses on Palaearctic Collembola« oblag weiterhin Prof. Wolfram Dunger.

Seit 1997 wird aus Kostengründen der technische Satz hausintern abgewickelt. Bis April 2000 wurde dies durch eine technische Mitarbeiterin auf Honorarbasis durchgeführt. Seit April 2000 konnte mit Unterstützung des Arbeitsamtes Görlitz Jürgen Brumme als technischer Redakteur über ABM angestellt werden, um u. a. den enormen Mehraufwand durch die »Synopses on Palaearctic Collombola« abzufangen.

8.2. »Peckiana«

2001 erschien erstmals eine neue Schriftenreihe des Museums. Sie trägt den Namen »Peckiana« (ISSN: 1618 – 1735) und erinnert damit an den ersten Direktor des Naturkundemuseums, Dr. Reinhard Peck. Herausgeber ist Prof. W. Xylander, Redakteur ist Dipl.-Biol. H. Boyle. Die Reihe erscheint unregelmäßig in Abhängigkeit von der Finanzierung über Drittmittel und präsentiert z. B. Tagungsbände, Dissertationen oder Faunen- und Florenatlanten. Wie eine Abfrage über die Bibliothek ergab, ist das Interesse an einem Schriftentausch groß. Die neue Serie ermöglicht durch ihre Flexibilität die zeitnahe Publikation von Tagungsbeiträgen etc. und vergrößert das Angebot des Museums im internationalen Schriftentausch. Die Auflage mit 300 – 400 Exemplaren ist zunächst etwas geringer als bei den »Abhandlungen«. Es ist vorgesehen, wie bereits beim ersten Heft, die Reihe in Digitaldruck erstellen zu lassen, um jederzeit einen Nachdruck preisgünstig zu ermöglichen (»publishing on demand«).

8.3. »ACARI – Bibliographia Acarologica«

Seit inzwischen mehr als 30 Jahren geben Mitarbeiter des Staatlichen Museums für Naturkunde Görlitz Bibliographien über Milben heraus: unter dem Namen Bibliographia Oribatologica seit 1968 mit inzwischen 31 Jahrgängen und als Bibliographia Mesostigmato-logica seit 1990 mit 11 Jahrgängen.

Beide Publikationen haben weltweit großes Interesse bei den Milbenforschern gefunden, geben sie doch einen schnellen und zuverlässigen Überblick über neue Veröffentlichungen auf diesem Gebiet sowie eine Auflistung der neubeschriebenen Arten in den jeweiligen Gruppen.

Das Staatliche Museum für Naturkunde Görlitz hat sich entschieden, beide Schriftenreihen – bislang mit eigener ISSN als Supplemente der »Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz« publiziert – zusammenzufassen und um die Gruppe der Actinedida zu erweitern. Seit 2001 erscheinen jährlich zwei bis drei Hefte der neuen Reihe »ACARI – Bibliographia Acarologica« (ISSN 1618 – 8977), herausgegeben von Dr. Axel Christian für das SMNG, die auf breiterer Basis als früher, aber wie bisher taxabezogen die weltweite Literatur zu diesen Gruppen zusammenfassen. Die Reihe ist im Abonnement bzw. über den Schriftentausch der Bibliothek des Museums zu beziehen.

8.4. »Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz«

Die Zeitschrift ist durch ihre historische Nachfolge der Schriftenreihe der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz in der Herausgeberschaft von Prof. Dunger und durch die Übernahme in den Schriftentausch der Bibliothek eng mit dem Staatlichen Museum für Naturkunde Görlitz verbunden. Redakteur ist Bernhard Sander (Ebersbach/Schöpstal).

1999 und 2000 erschienen 3 Bände (Band 7/8 als Doppelband und Band 9) mit 36 Arbeiten auf insgesamt 342 Seiten. Der Inhalt wird weiterhin vorrangig von den Beiträgen zu den Jahrestagungen der Gesellschaft bestimmt.

9. Sammlungen und Forschung

9.1. Botanische Sammlungen

9.1.1. Gefäßpflanzen, Moose, Algen

Wissenschaftliche Arbeiten

In der ersten Hälfte des Berichtszeitraumes standen die Arbeiten von Dr. Siegfried Bräutigam und Dipl.-Biol. Petra Gebauer am sächsischen Florenatlas im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Arbeit. Zahlreiche Belege, vorwiegend ehrenamtlicher Kartierer, aus den verschiedensten systematischen Gruppen wurden überprüft und bestimmt. Darüber hinaus erfolgten die Aufbereitung von historischen Herbaraten aus ganz Sachsen, verbunden mit Revisionsarbeiten, ergänzende Kartierungsarbeiten im Gelände, Mitarbeit am allgemeinen Textteil, Erarbeitung der erläuternden Texte zu 179 Karten (der größte Teil der Asteraceae) und die kritische Überprüfung der Entwürfe aller 2.092 Karten und deren Begleittexte. Diese Arbeiten sind abgeschlossen, der Atlas ist veröffentlicht (HARDTKE, H.-J. & A. IHL 2000: Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2000. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden).

Bereits im Vorfeld des Atlases wurde eine neue Rote Liste erstellt (SCHULZ, D. 2000: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden), an der S. Bräutigam mitgearbeitet hat.

Auch nach dem Abschluss des Atlases wurde die Erfassung der Flora der Oberlausitz von P. Gebauer fortgesetzt. Eine wesentliche Grundlage dafür ist die Zusammenarbeit mit ehrenamtlich arbeitenden Botanikern, von denen Hans-Werner Otto, Bischofswerda, der wichtigste Partner ist. Schwerpunkte waren die Erfassung eingeschleppter Arten und die weitere Bearbeitung kritischer Formenkreise. So ergaben z. B. die Revision der Gattung *Utricularia* (Wasserschlauch) im Herbarium und neue Aufsammlungen, dass eine bisher verkannte, seltene und erst 1988 beschriebene Art (*U. stygia*) auch in der Oberlausitz vorkommt.

S. Bräutigam hat weitere umfangreiche Determinationen bzw. Revisionen an herbarisierten Exemplaren der Gattung *Hieracium* vorgenommen. Darunter waren Zuarbeiten für Forschungsprojekte der Fachhochschule Anhalt/Bernburg, des Umweltforschungszentrums Halle-Leipzig, des CABI Bioscience/Delémont (Schweiz) und des Botanischen Institutes der Tschechischen Akademie der Wissenschaften/Průhonice.

Für den thüringischen Florenatlas wurden ebenfalls *Hieracium*-Belege sowie Kartenentwürfe kritisch überprüft. Auch an der neuen Roten Liste der Gefäßpflanzen Thüringens wurde mitgewirkt.

Gemeinsam mit Dr. Franz Schuhwerk (Bayerische Botanische Staatssammlungen München) wurde von S. Bräutigam ein neuer Bestimmungsschlüssel der Gattung *Hieracium* für den kritischen Band des »Rothmaler« erarbeitet. In diesem sind alle 154 Arten Deutschlands aufgeschlüsselt und mit zusätzlichen Angaben (Standort, Verbreitung in Deutschland, Gesamtareal, Wuchsform, Soziologie, Chromosomenzahl) versehen.

Ein gemeinsames DFG-gefördertes Forschungsprojekt mit dem Bereich Molekularbiologie (»Biodiversität, genetische Strukturierung und Differenzierung von *Hieracium*-Arten (Asteraceae) im Grenzgebiet Sachsen/Tschechien/Polen«) wurde von J. Fehrer geleitet. S. Bräutigam übernahm die Aufsammlung und Determination des Pflanzenmaterials aus dem Erzgebirge, der Oberlausitz, dem Iser- und Riesengebirge (z. T. gemeinsam mit den tschechischen Partnern Dr. František Krahulec und Dr. Jindřich Chrtek jr.) und die taxonomische Bearbeitung. Gegenstand des Projektes war, am Beispiel zweier morphologischer Reihen der Untergattung *Pilosella* Fragen zur Artabgrenzung, zur infraspezifischen und geografischen Strukturierung und zum Einfluss von Hybridisierung und Introgression mit molekularbiologischen Methoden zu beantworten. Apomiktische Klone wurden mit Hilfe von Mikro- und Minisatelliten-Sonden identifiziert. Die genetische Variabilität vor allem sexueller und fakultativ apomiktischer Arten wurde beispielhaft mittels eines Isoenzymsystems analysiert. Weiterhin liegt eine breite Datenbasis von PCR-RFLP-Analysen und Sequenzierungsergebnissen eines Teils der Chloroplasten-DNA, auch von mehreren anderen Arten aller drei *Hieracium*-Untergattungen sowie von verwandten Außengruppen vor.

Entwicklung des Sammlungsbestandes

– Gefäßpflanzen –

Die Trennung in die beiden Sammlungsteile Herbarium Lusaticum (Regionalsammlung) und Herbarium generale ist historisch bedingt und wird auch weiterhin aufrecht erhalten. Der jeweilige Zustand ist unterschiedlich. Das Herbarium Lusaticum (45.500 Belege) entspricht inhaltlich und technisch den Anforderungen. Die Erfassung aller Belege in einer Herbardatei konnte im Berichtszeitraum abgeschlossen werden.

Das Herbarium generale (56.900 Belege) wurde von 1921 bis 1965 vernachlässigt. In den Jahren bis 1985 wurde es gesichert und soweit geordnet, dass es für die Nutzung zur Verfügung steht. Seitdem gab es auch wieder bedeutende Zugänge. In der Nomenklatur und systematischen Zuordnung der Arten ist es aber zum großen Teil auf dem Stand vom Anfang des 20. Jahrhunderts. Auch weist es herbarotechnische Mängel auf. Ende 2000 wurde mit der inhaltlichen und technischen Reorganisation begonnen. Diese ist Voraussetzung für eine künftige EDV-Erfassung der HerbarDaten. Richtschnur für die Neuordnung ist – soweit möglich – die »Flora Europaea«. Dazu wurde seit 1990 der Bestand an ausländischen Florenwerken erheblich erweitert. Allerdings sind eigene Revisionsarbeiten im Zuge der Neuordnung aus Zeitgründen nur in sehr geringem Umfang möglich. Abgeschlossen ist die Reorganisation bei den Lycopodiopsida (Bärlappe) und den Asteraceae, dies entspricht ca. 22 % des gesamten Bestandes.

Das Herbarium Lusaticum wurde im Berichtszeitraum um 2.030 Belege erweitert. Neben Aufsammlungen der Mitarbeiter wurde umfangreiches Sammelgut von ehrenamtlichen Botanikern eingearbeitet (insbesondere H.-W. Otto, Renate Krönert, Hoyerswerda und Helmut Passig, Großhennersdorf). Taxonomische Schwerpunkte waren die Gattungen *Taraxacum*, *Hieracium* und *Rubus*; ein regionaler Schwerpunkt war das Dubringer Moor.

Im Herbarium generale gab es 1.950 Neuzugänge. Der Hauptanteil (1.400 Belege) besteht aus Tauschmaterial bzw. Schenkungen von Max Nydegger, Basel, vorwiegend aus der

Türkei, aus Spanien, Frankreich und der Schweiz. Darunter sind zahlreiche *Hieracium*-Belege. Bemerkenswert ist, dass nahezu alle Belege schwieriger Gattungen von namhaften Spezialisten bestimmt wurden und einige Isotypen dabei sind.

Weiterhin verdient der Zugang von 140 Dubletten der Gattung *Hieracium* (vor allem aus Bayern und Österreich) aus den Bayerischen Botanischen Staatssammlungen besondere Erwähnung.

Die anderen Neuzugänge stammen im Wesentlichen von Heinz-Dieter Horbach, Bad Berneck und Markus Reimann, Heilbronn sowie von eigenen Mitarbeitern und betreffen größtenteils Sachsen und Nordböhmen.

Je nach geografischer Herkunft wird in beiden Sammlungsteilen Belegmaterial sowohl zum sächsischen Florenatlas als auch zum molekularbiologischen *Hieracium*-Projekt archiviert.

Revisions- und Determinationsarbeiten durch Dritte wurden in folgenden Gruppen durchgeführt:

- *Diphasiastrum* (Stefan Jeßen, Chemnitz – alle Belege)
- *Potentilla collina* aggregat (Dr. Thomas Gregor, Vechta – alle Belege)
- *Alchemilla* (Sigurd Fröhner, Dresden – Neuzugänge)
- *Rubus* (Manfred Ranft, Wilsdruff – Neuzugänge)
- *Taraxacum* (Dr. Ingo Uhlemann, Dresden – Neuzugänge)
- diverse Adventivpflanzen (Dr. Peter Gutte, Leipzig).

- Moose –

Der Bestand ist um 700 (vorwiegend Oberlausitzer) Belege aus der Privatsammlung von M. Reimann erweitert worden.

9.1.2. Mykologische Sammlungen

Wissenschaftliche Arbeiten

Die Überarbeitung der Roten Liste der gefährdeten Pilze des Freistaates Sachsen wurde 1999 vollendet (Dipl.-Biol. Herbert Boyle, in Zusammenarbeit mit Prof. Hans-Jürgen Hardtke, Possendorf, Dr. Peter Otto, Leipzig, Frank Dämmrich, Limbach-Oberfrohna, Wolfgang Dietrich, Annaberg-Buchholz, Friedemann Klenke, Dresden, Gerhard Zschieschang, Herrnhut).

Seit 1998 wurden zunehmend molekularbiologische Techniken in die taxonomische Bearbeitung bestimmter Pilzgattungen einbezogen. Die Untersuchungen der Basidiomycetengattung *Hebeloma* wurden in Zusammenarbeit mit Prof. François Buscot, Friedrich-Schiller-Universität Jena, im Rahmen eines DFG-Projektes »Artendiversität in den Pilzgattungen *Hebeloma* und *Alnicola* (Basidiomycota, Cortinariales, Cortinariaceae) in Mitteleuropa« fortgeführt, das von H. Boyle und J. Fehrer konzipiert wurde. Die von Prof. Buscot beantragten Fördermittel von insgesamt ca. DM 100.000 wurden im Mai 2000 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Zeit von Januar 2001 bis Ende 2002

bewilligt. Kooperationspartner sind Dr. Teun Boekhout, Baarn, Niederlande, Dr. Duur Aanen, Kopenhagen, Dänemark, Gerhard Zschieschang, Herrnhut und Frieder Gröger, Berlin.

Gegenstand des Projektes ist es, neue Erkenntnisse zur Phylogenie der als taxonomisch schwierig geltenden Pilzgattung *Hebeloma* und der nahe verwandten Gattung *Alnicola* zu erzielen, wobei molekularbiologische Analysen (Amplifikation der gesamt-ITS-Region ribosomaler DNA und Sequenzierung der ITS-Abschnitte, Sequenz- und Clusteranalyse), Lichtmikroskopie und Elektronenmikroskopie zum Einsatz kommen. Die mikroskopischen Untersuchungen und die Vorbereitung der Laborproben erfolgen in Görlitz. Die Klonierung und Sequenzierung der Amplifikate führt Dipl.-Biol. Bettina Zimdars bei Gastaufenthalten an der FSU Jena durch. Im Dezember 2001 lagen ITS-Sequenzen von 41 *Hebeloma* und *Alnicola*-Arten vor, wovon 37 weltweit erstmals erstellt wurden.

Das Untersuchungsmaterial (insgesamt ca. 80 Arten) wurde zum Teil aus der Oberlausitz und anderen Regionen frisch gesammelt, ein Teil stammt aus dem Sammlungsbestand des Museums. Weiteres Material konnte im Leihverkehr, insbesondere aus dem Herbarium Haussknecht, Jena, dem Herbarium der Universität Innsbruck sowie dem Nationalherbarium Nederland, Leiden beschafft werden. Darüber hinaus stellte Dr. Jan Vesterholt, Kopenhagen, Material der von ihm beschriebenen Arten zur Verfügung.

1999 bis Ende Januar 2000 konnte durch eine ABM der Pilzsachverständige Steffen Hoeflich im Sammlungsbereich beschäftigt werden, um die Erfassung der Pilze der Region zu erweitern. 2001 wurde begonnen, in Zusammenhang mit einem Vorhaben der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz, die Pilzflora des NSG »Lausche« zu aktualisieren.

H. Boyle hat unter Mitarbeit von G. Zschieschang mit einer Revision der im Herbar enthaltenen *Hebeloma*-Arten begonnen. F. Dämmrich hat die Determinierung eines weiteren Teiles des Aufsammlungs-Nachlasses von Dr. Ingrid Dunger übernommen. Mehrere Untersuchungen von Hausschwamm (*Serpula lacrymans*) aus Gebäuden in Görlitz und Umgebung wurden von H. Boyle durchgeführt.

Entwicklung des Sammlungsbestandes

Das Pilzherbar wurde im Berichtszeitraum um 5.300 Belege (darunter 20 Erstnachweise für den Freistaat Sachsen und 12 Erstnachweise für die Oberlausitz) erweitert. Die Zugänge bestanden überwiegend aus Eigenaufsammlungen der Mitarbeiter, hinzu kamen Aufsammlungen von G. Zschieschang, F. Gröger und Prof. Jürgen Schwik, Wismar. Zudem erhielt das Museum das Herbar W. Kollmann, Nossen, als Schenkung von Prof. H.-J. Hardtke.

Die EDV-Erfassung der Sammlung, zusammen mit der Vervollständigung der sammlungs- und kartierungsrelevanten Daten (MTB-Viertelquadrantangaben, geographische Zuordnung u. a.), wurde während eines Teils des Berichtszeitraumes mit Hilfe von ABM fortgeführt, zunächst bis März 1999 von Monika Möschter und bis März 2000 durch Franziska Huse. Der Erfassungsstand beträgt nunmehr ca. 70 %.

In Hinblick auf die für Anfang 2002 geplante Besetzung eines Volontariats durch einen Lichenologen wurden die Flechtensammlungen aus den botanischen in die mykologischen Sammlungen übertragen. Die Gesamtzahl der Sammlungsbelege erreichte somit zum Ende

des Berichtszeitraumes ca. 59.000. PD Dr. Christine Boyle begann Oktober bis Dezember 2001 mit einer Durchsicht des historischen Flechtenherbars von Carl Gottlieb Mosig aus Meffersdorf (Isergebirgsvorland). Diese Sammlung gelangte 1962 in den Besitz des Museums und wurde zuletzt 1966 von Dr. A. Schade bearbeitet.

9.2. Bodenzoologische Sammlungen

Wissenschaftliche Arbeiten

Im Herbst 1999 konnte der Schlußbericht des von PD Dr. Manfred Wanner koordinierten BMBF-Projektes »Immigration und Sukzession ausgewählter Gruppen der Bodenfauna in terrestrischen Kippökosystemen und Bergbaurandflächen« vorgelegt und das Projekt damit erfolgreich abgeschlossen werden.

Seit 1998 bearbeiten Dr. Karin Voigtländer und Dr. Hans-Jürgen Schulz die Collembola, Diplopoda und Chilopoda in gefährdeten Biotopen Sachsen-Anhalts mit dem Ziel, die »Roten Listen« für diese Tiergruppen zu erstellen. Dies erfolgt im Rahmen des Projektes »Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen« des Landesamtes für Umweltschutz in Halle/S. Untersucht werden 50 Standorte, meist Naturschutzgebiete, aber auch Truppenübungsplätze und andere Sonderstandorte.

Seit Oktober 1998 läuft das Projekt »Einfluss einer langjährig umweltschonenden Landwirtschaft auf Krankheiten, Schädlinge, Schadpflanzen und ausgewählte bodenfaunistische Bioindikatoren«, gefördert durch die Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft (Dresden). Der Projektteil wird von Prof. Wolfram Dunger, Dr. H.-J. Schulz, Dipl.-Biol. Karin Hohberg und Dipl.-Biol. Bettina Zimdars bearbeitet, mit Marlies Römer als technische Mitarbeiterin. Im Rahmen eines Langzeitversuches in der Versuchsanlage Glaubitz bei Riesa wird mit Hilfe von Bioindikatoren geprüft, inwieweit die eingesetzten Bewirtschaftungsmaßnahmen dem umweltschonenden Landbau gerecht werden. Der Einfluss der Bodenbearbeitung, der Herbizidgaben und der angebauten Fruchtarten auf ausgewählte bodenfaunistische Bioindikatoren wird untersucht und Bewertungsmaßstäbe für die angewendeten Bewirtschaftungsvarianten erarbeitet. Der Abschluss des Projektes ist für 2002 geplant.

Im August 2000 nahm das Verbundprojekt »Offenland-Management auf Truppenübungsplätzen im pleistozänen Flachland Nordostdeutschlands: Naturschutzfachliche Grundlagen und praktische Umsetzung« seine Arbeit auf. Gefördert wird es durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Prof. Xylander leitet den Projektteil des Görlitzer Museums, für die wissenschaftliche Koordination und Bearbeitung ist Dr. M. Wanner zuständig, Technische Mitarbeiterin ist Dipl.-Biol. Cornelia Wiesener. Es wird am Beispiel des Truppenübungsplatzes »Oberlausitz« (Nochten) die Wirkung von Offenland-Management durch routinemäßigen militärischen Übungsbetrieb untersucht. Von zentraler Bedeutung ist die Frage, inwiefern der Eingriff durch die militärische Nutzung Bedingungen schafft, die das Vorkommen von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten ermöglicht oder fördert. Weiterhin von Interesse ist eine bodenbiologische Charakterisierung der Standorte, deren Mikrofauna aufgrund minimaler Mobilität und großer habitatspezifischer Variabilität wertvolle Hinweise zur Bodenfunktion geben kann. Aus den Forschungsergebnissen

sollen schließlich Vorgaben abgeleitet werden, die bei einer zukünftigen Nutzung des Truppenübungsplatzes zeitlich und räumlich Nutzungsformen und -intensitäten planen und umsetzen helfen. Weiterhin soll die Erhaltung der Flächen als Offenland und ihre Entwicklung unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten ermöglicht werden.



TÜP »Oberlausitz«, Große Düne »B2«, Brandfläche im Sommer 2000



TÜP »Oberlausitz«, Große Düne »B2«, Sekundärsukzession wenige Monate später

Ferner wird auf dem benachbarten ehemaligen Truppenübungsplatz »Dauban«, in Zusammenarbeit mit dem Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft und der Universität Freiburg, der Einsatz von laubäsenden Megaherbivoren (Elche) und gehüteten Haustieren (Schafe und Ziegen) als Agentien zur Offenhaltung vergleichend untersucht. Als Bioindikatoren für die Auswirkungen des Habitatmanagements dienen Käfer, Spinnen, Vögel und Gewässerorganismen.

Dr. Birgit Balkenhol bearbeitet zusammen mit Dr. Voigtländer, Dipl.-Ing. Vivien Barth, Jürgen Vogel, Görlitz und Ingo Brunk, BTU Cottbus seit 2001 im Rahmen des Forschungsprogramms »Biodiversität und globaler Wandel (BIOLOG)« das Teilprojekt »Struktur der Zoophagengesellschaft einer Roteichen-Chronosequenz« in den BMBF-geförderten Forschungsverbund SUBICON. Im Mittelpunkt der Untersuchungen stehen Roteichenforste (*Quercus rubra*). Seit Ende des 19. Jh. wird diese aus Nordamerika stammende Baumart in Deutschland aufgeforstet, aber die Auswirkung des florenfremden Elements auf die heimische Fauna ist noch nicht bekannt. Daher zielen die Untersuchungen einerseits auf die Entwicklung der Habitatdiversität der Roteichenforste und andererseits auf die Entwicklung des Zoophagenkomplexes in diesen Forsten. Im Mittelpunkt stehen Forste auf rekultivierten Böden der Bergbaufolgelandschaft der Niederlausitz. Die Zönosen dieser Roteichenwälder werden mit denen von Roteichenwäldern und Wäldern mit indigenen Eichen auf ungestörtem Boden sowie mit Zönosen nicht aufgeforsteter Flächen der Bergbaufolgelandschaften verglichen.

Ende 2001 begannen weitere vier von Dr. David Russell bearbeitete Projekte, die schwerpunktmäßig auf die Bearbeitung der Collembolen in Auen- und Hochwasserflächen zielen, zu einem Anteil auch auf Diplopoden und Chilopoden:

- Auenrenaturierung im Rahmen des »Integrierten Rheinprogrammes«,
- bodenbiologische Monitoringprogramme auf Boden-Dauerbeobachtungsflächen in Baden-Württemberg,
- Studien im Zuge von zukunftsorientierten Waldumbaumaßnahmen sowie,
- Untersuchungen zur Entwicklung bodenbiologischer Erwartungswerte in verschiedenen Boden-Dauerbeobachtungsflächen Deutschlands.

Fortlaufende Dokumentationen des aktuellen Bestandes an Bodenarthropoden konzentrierten sich auf folgende ausgewählte, schützenswerte bzw. geschützte Flächen Deutschlands: NSG Lausche, Oberlausitzer Moore, Kottmar, Czorneboh, Neißetal, Nationalpark »Hochharz«, Nationalpark »Unteres Odertal«, Insel Hiddensee. Darüber hinaus wurden Tschechien und Polen in die Untersuchungen einbezogen.

Auf der Basis der über lange Zeiträume zusammengetragenen Sammlungs- und Literaturdaten wurde im Herbst 2001 mit der Zusammenstellung einer Checkliste der Collembolen Deutschlands begonnen, deren Fertigstellung für 2002 geplant ist.

Längerfristige Studien durch Dr. Christian zum Zeckenbefall von Säugetieren konnten seit 2000 mit Untersuchungen an Baumardern aus Mecklenburg weitergeführt werden.

Im Jahr 2001 wurden von K. Voigtländer und Heiderose Stöhr im Zuge der Untersuchungen über die Verbreitung und Ökologie der Regenwürmer Basaltberge, Flussauen und Moore besammelt. Als besonderes Ergebnis konnte die Regenwurmart *Eisenia lucens* erstmals für Deutschland nachgewiesen werden.

Dr. Harald Hauser untersuchte im Rahmen seiner Promotion die Merkmalsvariabilität bei der Artdifferenzierung innerhalb der Tausendfüßer-Gattungen *Craspedosoma* und *Mastigona*. Außerdem erarbeitete er Möglichkeiten zur Unterscheidung der sehr ähnlichen Jungtiere dieser beiden Gattungen.

K. Hohberg untersuchte, ebenfalls im Rahmen ihrer Promotion, die Räuber-Beute-Beziehungen zwischen zoophagen Bärtierchen (Tardigrada) und bakterienfressenden Fadenwürmern (Nematoda). Die Ergebnisse zeigen überraschend hohe Umsatzraten eines bisher fast unbekanntes Nahrungsweges. Zudem konnte Neues über das Verhalten und die Entwicklung von Nematoden und Tardigraden herausgefunden werden.

Im Rahmen eines wissenschaftlichen Volontariats wurden durch Dipl.-Biol. Christian Düker von November 1999 bis Februar 2001 die Symphylen-Bestände gesichtet und teilweise determiniert. Für die Scolopendrellidae konnten 6 Arten, für die Scutigereidae 1 Art identifiziert werden. Darunter dürften sich auch einige Erstnachweise für Deutschland befinden.

Entwicklung des Sammlungsbestandes

Neben der eigenen Sammeltätigkeit setzen sich die Neuzugänge überwiegend aus Material zusammen, das nach Determination und Bearbeitung für verschiedene Institutionen oder Personen dem Museum überlassen wurde. Inventarisierung und Katalogisierung sind in fast allen Sammlungsbereichen weit fortgeschritten. Für die gegenwärtigen Bestandszahlen s. S. 68.

- Im Rahmen von Projektbearbeitungen wuchs die Myriapoden-Sammlung um etwa 7.000 Individuen an. Sie enthält als einzige Sammlung Deutschlands fast das gesamte Material der aus Sachsen-Anhalt nachgewiesenen Arten.
- 1999 erfuhr die Milbensammlung des Museums eine wesentliche Bereicherung durch den Ankauf der wertvollen Privat-Sammlung von Dr. M. Huțu, Rumänien, mit Holo- und Syntypen von 36 Arten sowie im Jahre 2000 durch die Übernahme von mehreren tausend Präparaten und Typenserien von 7 Arten von Prof. Dr. G. Dosse, Hohenheim.
- Die Lumbriciden-Sammlung konnte im Zuge der Verbreitungs-Untersuchungen eine Erweiterung um ca. 500 Individuen verzeichnen.
- Für die Collembolen-Sammlung ergab sich von 1999 bis 2001 ein Zuwachs von 15.253 Individuen aus diversen Teilen Ostdeutschlands.
- Es wurde mit dem Aufbau einer Tardigraden-Sammlung begonnen, die derzeit 14 Arten mit etwa 1.500 Individuen umfasst.

9.3. Entomologische Sammlungen

Wissenschaftliche Arbeiten

Die wissenschaftliche Arbeit des Bereiches Entomologie hatte ihren Schwerpunkt bei den Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata). Dabei stand die Systematik und Faunistik von Ameisen des paläarktischen Faunengebietes im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses von Dr. Bernhard Seifert. Seine Teilnahme an der Kyrghyztan-Expedition 2000 und der Kazachstan-Expedition 2001 der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald erbrachte viele interessante Ameisenbelege aus Zentralasien. Es wurden Aufsammlungen bzw. Beobachtungen an 79 oft nur schwer zugänglichen Orten im Zentral- und Ost-Tien-Shan, dem Dshungarischen Alatau, dem Tarbagatai-Gebirge und der Steppenzone im südöstlichen Kazachstan in Höhenlagen zwischen 350 und 4.000 m üNN durchgeführt. Das Spektrum untersuchter Lebensräume beinhalteten Halbwüsten, Trocken- und Halbtrockenrasen, Strandwiesen und Uferbereiche der Seen Issyk-Kul, Sassy-Kol und Saissan, Randbereiche von Gebirgsflüssen, Salzmoräste, Hochgebirgssteppen und Hochgebirgswiesen, montane Koniferenwälder und urbane Lebensräume. Einige Orte waren durch das Zusammentreffen sibirischer, tibetisch-mongolischer und westpaläarktischer Arten gekennzeichnet, wobei die Entdeckung mehrerer für die Wissenschaft bisher unbekannter Ameisenarten zu den Höhepunkten der Expeditionen gehörte.



Geländewagen im Gebiet des Khan Tengri, Kyrghyztan-Expedition 2000

Abgeschlossen und publiziert wurde im Berichtszeitraum eine Gesamtrevision aller paläarktischen Arten des Subgenus *Coptoformica*, einer waldameisenähnlichen Verwandtschaftsgruppe, die sich dem Sammler durch ihre schmerzhaften Bisse in eindringlicher Erinnerung hält und von hoher Naturschutz-Relevanz ist.

Einen Kraftakt besonderer Art bedeutete die Arbeit an einer weltweiten taxonomischen Revision der ca. 65 Arten umfassenden Ameisengattung *Cardiocondyla*. Allein die morphometrischen Untersuchungen beanspruchten 110 Arbeitstage. Die Entdeckung neuer Strukturen zur Differenzierung der Arten, die Anwendung der Hochleistungsstereomikroskopie und die Verbesserung der mathematischen Auswertung führte zu einer neuen Sicht der Biodiversität dieser winzigen Ameisen, wobei ein Drittel aller dem Bearbeiter vorliegenden Arten der Wissenschaft bisher unbekannt waren. Die Gattung *Cardiocondyla* war in den 90er Jahren weltweit in den Blickpunkt von Soziobiologen gerückt, weil sie durch langlebige, stark bewaffnete und lebenslang Spermien bildende Männchen ziemlich einzigartig unter den sozialen Insekten dasteht, wobei diese Männchen als »Paschas« sämtliche Begattungen innerhalb des Ameisenstaates für sich beanspruchen und auftauchende Rivalen durch Tötungskampf zu beseitigen suchen.

Rolf Franke konnte die seit 1994 laufende Erfassung und Bearbeitung sächsischer Goldwespen 1999 zu einem vorläufigen Abschluss bringen. Neben unserem eigenen Sammlungsbestand wurden auch der des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden und des Naturkundemuseums Chemnitz sowie diverse Privatsammlungen ausgewertet. Somit konnte erstmalig seit 100 Jahren ein faunistisch und taxonomisch aktueller Überblick dieser interessanten Insektengruppe für das Bundesland Sachsen erarbeitet und in Form einer kommentierten Checkliste publiziert werden.

Prof. Xylander und Rainer Stephan führten die Erfassung der Libellenfauna der Oberlausitz mit den Schwerpunktgebieten Rekultivierungsflächen Tagebau Berzdorf, Königshainer Berge und Truppenübungsplatz Oberlausitz fort. Allein in der näheren Umgebung von Görlitz konnten rezent 53 Libellenarten nachgewiesen werden, d. h. ca. 80 % der Libellenfauna Sachsens. Vor allem durch den Nachweis einer Vielzahl sehr seltener Libellen im ehemaligen Tagebau Berzdorf wurde aktiv Einfluss auf die Planung der Rekultivierung und die Erhaltung bzw. Neuanlage von mehreren Gewässern genommen. Unteretzt wurde diese Arbeit durch die Betreuung von 3 Diplom- bzw. Praxissemesterarbeiten mit odonatologischen Themen. Untersuchungen zur Odonatenfauna Tunesiens durch Rainer Stephan fanden Berücksichtigung in einer umfassenden Arbeit über die Libellen Tunesiens. Die Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (GdO) führte ihre 20. Jahrestagung in Görlitz durch, an der ca. 200 Kollegen aus 5 Ländern teilnahmen (s. 2.2.).

Dienstleistungen für Dritte

Dienstleistungen für andere beinhalteten in der Regel Artbestimmungen in Insekten-sammlungen. R. Franke determinierte insbesondere Hautflügler, B. Seifert für insgesamt 78 Personen oder Institutionen aus Europa, Nordamerika und Japan etwa 1.760 Proben von Ameisen und erstellte etwa 85 taxonomische Expertisen. Solche Ameisen-Expertisen unterstützten u. a. Forschungsprojekte an den Hochschulen. Darunter befanden sich chorologische und populationsbiologische Untersuchungen zu *Formica*-Arten sowie DNA-Untersuchungen bei der *Formica cinerea*-Gruppe durch verschiedene Arbeits-

gruppen der Universität Lausanne, DNA-Untersuchungen an *Leptothorax*-Arten und Untersuchungen zum Polymorphismus bei *Cardiocondyla* in der Arbeitsgruppe Heinze (Universität Regensburg), DNA-Untersuchungen zur Phylogenese von Waldameisen an der Universität Uppsala (Goropashnaya), Untersuchungen zur Wirtswahl und dem Verhalten der ameisenparasitischen Fliege *Pseudacteon* durch die Arbeitsgruppe Maschwitz (Universität Frankfurt/Main), Diversitätsuntersuchungen an Ameisen im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin durch die Arbeitsgruppe Roth (TU Dresden), DNA-gestützte Phylogenese der Unterfamilie Formicinae durch die Arbeitsgruppe Vepsäläinen (Universität Helsinki) oder Untersuchungen an südostasiatischen *Cardiocondyla* durch die Arbeitsgruppe Yamauchi (Universität Gifu/Japan).

Auch Anfragen von Bürgern und Institutionen der östlichen Oberlausitz waren regelmäßig zu beantworten. So wurden im Berichtszeitraum etwa 110 Proben diverser Insekten meist persönlich von den Auskunftssuchenden im Museum abgegeben. In der Regel handelte es sich um Insekten aus dem Haus- und Gartenbereich, deren Schädlichkeit und Bekämpfbarkeit angefragt wurde, oder um auffällige und attraktive Tiere. Erstmals nach langjähriger Unterbrechung waren wieder Kleider- und Kopfläuse sowie Bettwanzen zum Thema geworden. Für administrative Aufregung sorgte der deutsche Erstnachweis eines aus seinem chinesischen Heimatgebiet mit einer Holzpalette nach Deutschland eingeführten Bockkäfers namens *Anoplophora glabripennis*.

Weitere Dienstleistungen für Dritte ergaben sich aus der Zuarbeit von Datenmaterial für zentrale Faunenprojekte auf Bundes- und Landesebene.

Regionale Sonderausstellungen im Tierpark Zittau und im Dorfmuseum Markersdorf wurden mit der Bereitstellung von entomologischem Schaumaterial unterstützt.

Entwicklung des Sammlungsbestandes

Die Sammlung der Trockenpräparate pterygoter Insekten ist zu 95 % determiniert und konnte im Berichtszeitraum um 19.900 Individuen auf 208.100 erweitert werden, womit der Zugang ähnlich gross wie in den Jahren 1996 – 1998 war. Diese starke Erweiterung wurde zum großen Teil durch eigene Aufsammlungen und Präparationen erreicht (9.200 Insekten, darunter 4.900 Ameisen, wurden selbst präpariert). Weiterhin erfolgte die Übernahme und der teilweise Ankauf von 5.173 Käfern aus der Sammlung Max Sieber, Großschönau. Die Einordnung von Neuzugängen in die Sammlungen war mit umfangreichen eigenen Determinationsleistungen vor allem von Stechimmen (Hautflügler), aber auch zahlreichen weiteren Insektengruppen (Libellen, Geradflügler, Netzflügler, Wanzen, Käfer, Fliegen und Schmetterlinge) verbunden. Eigene Aufsammlungen in Deutschland konzentrieren sich auf Ostachsen, wobei mit dem Schafberg Baruth/Dubrauer Horken als Projektgebiet der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz ein neuer Arbeitsschwerpunkt entstand. Wichtige Sammlungszugänge erbrachten auch die Sammelreisen nach Südtirol, Griechenland, Kirghyztan und Kasachstan.

Umfangreichere Erweiterungsarbeiten bzw. Neuordnungen, verbunden mit nomenklatorischen Aktualisierungen, erfolgten bei den Pflanzenwespen (Symphyta), Goldwespen (Chrysididae), Grabwespen (Sphecidae) und den Bremsen (Tabanidae). Die Typensammlung konnte bei den Ameisen erneut erweitert werden und enthält jetzt Typen von 42 Arten in 972 Individuen, wobei 25 Arten mit Holo- oder Lectotypen vertreten sind.

EDV-gestützte Kataloge zum Sammlungsbestand existieren jetzt für Ameisen (8.394 Proben mit 73.541 Individuen als Trocken- und Nasspräparate), Wildbienen (9.608 Proben mit 14.550 Ind.), Grabwespen (1.929 Proben mit 2.744 Ind.), Pflanzen-, Gold-, Falten- und Wegwespen, Dolchwespenartige, Wollschweber, Bremsen, Waffenfliegen, Schwebfliegen (1.100 Proben mit 1.292 Ind.), Kugel-, Raub-, und Dickkopffliegen, Geradflügler, Wanzen (part., 4.516 Proben mit 7.646 Ind.) und sächsische Tagfalter. Die dazugehörigen Dateien werden dadurch aufgewertet, dass in ihnen außer unseren Daten auch Datenmaterial aus anderen sächsischen Museums- und Privatsammlungen gespeichert ist. Handschriftliche Karteien existieren von Libellen, Netzflüglerartigen, Schnabelfliegen und Kurzflügelkäfern.

Besucher in den Entomologischen Sammlungen

Im Berichtszeitraum hielten sich 26 Besucher aus Deutschland, Belgien, Österreich, Tschechien und den USA zur Arbeit in den Sammlungen auf. Unter ihnen befanden sich zahlreiche Studierende, die B. Seifert in Zusammenhang mit Qualifikationsarbeiten konsultiert hatten.

9.4. Allgemeine Zoologische Sammlungen

9.4.1. Niedere Wirbellose

Wissenschaftliche Arbeiten

Die Forschungsarbeit des Bereiches konzentrierte sich traditionell auf die Taxonomie und Biologie von Binnenmollusken, also der Land- und Süßwasser-Schnecken sowie Muscheln. Hierbei wurden vornehmlich zwei Themengebiete bearbeitet: (1) die Taxonomie, Populationsgenetik und Fortpflanzungsbiologie ausgewählter Nacktschneckengruppen und (2) die Molluskenfauna der Oberlausitz.

Die Gattung *Deroceras* ist weltweit die bei weitem artenreichste Gattung terrestrischer Nacktschnecken. Einige Vertreter spielen als Landwirtschaftsschädlinge regional eine große Rolle. Gleichzeitig ist die Gattung eine der taxonomisch schwierigsten, weil ihre Vertreter sich oft kaum voneinander unterscheiden. Im Berichtszeitraum waren Untersuchungen zur Taxonomie und Reproduktionsbiologie dieser Gattung ein Forschungsschwerpunkt, in deren Rahmen Konservatorin Dr. Heike Reise ihr Promotionsverfahren an der Universität Basel (Schweiz) erfolgreich abschließen konnte.



Heike Reise bei der »Verleihung« des Doktorhutes

Zwei Teilprojekte der Forschungsarbeit wurden beendet: (1) Enzymuntersuchungen zur Taxonomie des *D. rodnae*-Komplexes (in Kooperation mit Dr. Thierry Backeljau, Königlich Belgisches Institut für Naturwissenschaften, Brüssel und Universität Antwerpen) und (2) Morphologische Variation und Vorkommen von *D. turcicum* (in Kooperation mit Dr. John M. C. Hutchinson, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin).

Eine Reihe weiterer Untersuchungen wurde weitergeführt bzw. begonnen. Sie umfassten (1) Studien zur Körperfärbung verschiedener Arten sowie den Aufbau von Laborstämmen mit Farbmутanten als Basis für verschiedene Untersuchungen zur Fortpflanzung, (2) das Paarungsverhalten ausgewählter *Deroceras*-Arten, (3) die Reproduktionsbiologie von *D. panormitanum* (Vaterschafts-Studien mit Hilfe genetischer Farbmarker), (4) Untersuchungen zu Bau und Funktion der Spermienspeicherorgane verschiedener *Deroceras*-Arten (in Kooperation mit Dr. Martin Haase, Universität Basel) und (5) Aufsammlungen kritischer Taxa und Populationen der Gattung *Deroceras* in Polen, Tschechien, der Slowakei sowie auf den Maltesischen Inseln und Überprüfung faunistischer Daten durch Sammlungsrevisionen.

Zusätzlich wurden im Rahmen einer Diplomarbeit von Dipl.-Ing. Vivien Barth Untersuchungen zum Phalliepolymorphismus der Nacktschnecke *Deroceras laeve* (Müller, 1774) (Gastropoda, Pulmonata) unter fachlicher Betreuung von H. Reise durchgeführt, im Dezember 2000 an der Fachhochschule Zittau/Görlitz vorgelegt und 2001 verteidigt.

Darüber hinaus wurden ausgewählte Themen an anderen Nacktschneckengruppen bearbeitet. So wurde im Rahmen eines arbeitsgruppenübergreifenden Forschungsprojektes des Museums die genetische Diversität und Reproduktion der Igelschnecke (*Arion intermedius*) im Zusammenhang mit der Besiedlung eines ehemaligen Tagebaurandgebietes untersucht (in Kooperation mit T. Backeljau und Dr. K. Jordaens, Universität Antwerpen). Diese Populationsstudie mit Enzymmarkern wurde im Berichtszeitraum abgeschlossen.

Im Berichtszeitraum begonnene Studien beinhalten Lebenszyklus und Genitalentwicklung verschiedener *Arion*-Arten, Untersuchungen zum Genitalpolymorphismus der Nacktschnecke *Arion distinctus* und Vergleichsuntersuchungen von fünf Arten der Untergattung *Kobeltia* mit Enzymmarkern.

Mit Blick auf eine Mollusken-Kartierung in Ostsachsen waren Aufsammlungen in der Oberlausitz ein Schwerpunkt der faunistischen Arbeit. Besonderes Augenmerk galt wieder den Nacktschnecken und den Süßwasser-Mollusken der Teichgebiete sowie einwandernden Arten wie z. B der Spanischen Wegschnecke (*Arion lusitanicus*), einer lokal bedeutsamen Schadart. 2001 wurde der in Sachsen vom Aussterben bedrohte Kellerschneigel (*Limax flavus*) in Görlitz wiederentdeckt.

Hauptziel einer Exkursion von H. Reise (gemeinsam mit J. M. C. Hutchinson, und teilweise in Kooperation mit R. Forsyth, Victoria, Kanada) war die Aufsammlung von Nacktschnecken, die überwiegend in ungestörten Waldgebieten vorkommen und bislang nur wenig bekannt sind. Zu diesem Zweck wurden Lokalitäten in den gemäßigten Regenwäldern Vancouver Islands (Kanada) und der US-Bundesstaaten Washington (u. a. im Olympic National Park) und Oregon sowie in Idaho und Montana aufgesucht. Die Auswertung dieser Funde wurde begonnen.

Die Bearbeitung der zahlreichen verschiedenen Themengebiete war nur durch eine enge Kooperation mit Kollegen im In- und Ausland und unter Nutzung ihrer Fachkenntnisse und technischen Ausstattungen möglich. Neben den bereits oben aufgeführten Wissenschaftlern gab es gute Kontakte zu Dipl.-Biol. Katrin Schniebs, Konservatorin am Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden, zu Prof. Andrzej Wiktor und Dr. Beata Pokryszko vom Museum für Naturkunde der Universität Wrocław, Polen sowie zu Dr. Gary Bernon und Dr. David Robinson (Philadelphia) aus den USA. Dr. Bernon besuchte im August 2001 die Arbeitsgruppe für gemeinsame Aufsammlungen, um nach Nordamerika eingeschleppte europäische Schadschnecken in ihren europäischen Herkunftsgebieten kennen zu lernen und sich bei uns in die Determination und Zucht einarbeiten zu lassen.

Der Sammlungsbereich wurde von verschiedenen Wissenschaftlern und Behörden zu speziellen malakozoologischen Fragen konsultiert. Zumeist ging es um Determinationswünsche, angefangen von Urlaubsmitbringenseln über Begutachtungen von Schnecken- und Muschelschalen sowie Korallen für die Zollämter Ludwigsdorf und Görlitz bis hin zu diversen malakofaunistischen und ökologischen Untersuchungen im In- und Ausland. H. Reise revidierte Teile der Nacktschneckensammlung des Nationalmuseums Prag (ČR) sowie des Royal British Columbia Museums (Victoria, Kanada). Auf Anfragen wurden Kollegen aus dem In- und Ausland, Verbände und Medien zu speziellen Fragen über Nacktschnecken beraten.

Entwicklung des Sammlungsbestandes

Im Herbst 1999 zog der Sammlungsbereich vom Peckhaus in die obere Etage des Dungerhauses um. Dies bedeutete den Transfer sämtlicher Arbeitsutensilien und vor allem der empfindlichen Sammlungsobjekte. Diese Arbeiten nahmen mehrere Monate in Anspruch.

Die Erfassung der Gastropoden auf elektronischen Datenträgern und die Inventarisierung der historischen Sammlung wurden weitergeführt. Ein Schwerpunkt in dieser Sammlung war wieder die Sicherung der Schneckenschalen vor der »Bynes'schen Krankheit«, einem häufigen Problem alter Museumssammlungen. Nachdem in einem ersten Schritt alle zerfallsauslösenden Materialien entfernt worden waren, wurden die Schalen gereinigt, da auch befallene Schalen die Ausbreitung der Krankheit beschleunigen.

Die Einarbeitung der Borcherdig-Sammlung, die 1987 vom Meereskundemuseum Stralsund übernommen worden war, wurde abgeschlossen. Teile der Schalensammlung (Fascioliariidae, Mitridae, Costellariidae, Terebridae, Neritidae) wurden durch K. Schniebs revidiert. Von 1999 – 2000 wurde die Crustacea-Sammlung neu geordnet und inventarisiert.

Der Sammlungszuwachs an Schnecken und Muscheln betrug 270 inventarisierte Serien Muscheln und 1.810 Serien Schnecken. Darunter befinden sich ca. 700 Serien Schnecken und Muscheln aus der Oberlausitz, 490 Serien Schnecken aus dem Pochetal (b. Zittau) aus einer ökologischen Untersuchung der Fachhochschule Zittau/Görlitz sowie eigenen Aufsammlungen, 100 Serien Schnecken aus der Schweiz und 70 Serien Schnecken aus Nordamerika (überwiegend Kanada). Von K. Schniebs erhielten wir 50 Serien mariner Schnecken- und Muschelschalen aus der Dominikanischen Republik, Grenada und Mauritius, als Geschenk. Von der Studentin Debora Arlt (Univ. Jena/Univ. Lund) gelangten 330 Serien Wasserschnecken und -muscheln aus dem Oberspreewald in die Sammlung.

Weitere, im Berichtszeitraum in die Sammlung aufgenommene Belege stammen aus der Oberlausitz, Tschechien, Slowakei, England, Malta und N-Amerika. Nach Abschluss ihrer Diplomarbeit wurde uns von V. Barth das gesamte, sehr wertvolle Untersuchungsmaterial aus Laborzuchten und Freilandaufsammlungen der Nacktschneckenart *Deroceras laeve* übergeben.

An Zugängen in den anderen Sammlungsteilen sind zu verzeichnen: Scaphopoda: (2), Nematomorpha (1), Crustacea (22), Hirudinea (6), Landpanarien (3), Cnidaria (1) sowie Echinodermata (1).

Freiwilliges Ökologisches Jahr im Bereich Mollusken

Seit 1993 absolvierte jeweils eine Abiturientin ein Freiwilliges Ökologisches Jahr im Bereich Mollusken. Der Grundansatz des FÖJ ist eine Arbeit zu beiderseitigem Nutzen. Die Arbeit umfasst ein bis drei ausgewählte Projektthemen. Stets werden auf diese Weise Biologie- und Artenkenntnisse vertieft bzw. erworben. Mikroskopische und präparative Arbeitstechniken werden innerhalb dieses Jahres erlernt und routinemäßig angewendet. Durch die weitgehend selbständige Projektbearbeitung sind allgemeine Fähigkeiten wie Projekt- und Arbeitsplanung, Problemanalyse, Zusammenarbeit in der Gruppe, Literaturstudium gefordert.

Die zwei Projektthemen von Claudia Natusch (1998/1999) waren Beobachtung und Beschreibung des Paarungsverhaltens der Nacktschnecke *Deroceras sturanyi* sowie die Konzeption und Anfertigung einer Ausstellungsvitrine zum Thema Wespen.

Mandy Benke (1999/2000) war sehr am Erwerb von Artenkenntnis einheimischer Mollusken interessiert und bearbeitete eine große Serie Schnecken aus Fallenfängen einer Untersuchung der Fachhochschule Zittau/Görlitz. Juliane Wojan (2000/2001) und Marlen Scheibe (seit 2001) führten Beobachtungen und Experimente zur Fortpflanzung der Nacktschnecke *Deroceras panormitanum* durch. Alle FÖJ-Teilnehmerinnen waren zudem maßgeblich an der Dokumentation zur Einwanderung der Spanischen Wegschnecke beteiligt.

9.4.2. Wirbeltiere

Ökologische Lebensstadien – Forschung im Bereich Wirbeltiere

In den vergangenen drei Jahren wurden die Arbeiten in den Forschungsrichtungen Populationsökologie, Populationsgenetik und Regionale Ökofaunistik fortgeführt und intensiviert. Insbesondere die Erstellung eines Ökologischen Atlas der Säugetiere der Oberlausitz konnte seit August 1999 durch Dipl.-Geogr. Klaus Hertweck wesentlich befördert werden (s. S. 113).

Das besondere Interesse der in- und ausländischen Gastwissenschaftler sowie die meisten Anfragen waren auf die Altersbestimmung als eine grundlegende Arbeitsmethodik der Populationsökologie gerichtet. Die Altersbestimmung nach Zahn- und Schädelmerkmalen basiert auf den kontinuierlichen Veränderungen am Schädelskelett und auf jährlichen Wachstumsunterbrechungen im Zahnzement. Mit ihrer Hilfe kann das Alter und so die Populationsstruktur von Wildtieren aufgeklärt werden. Eine Kombination mit reprodukt-

tionsökologischen Daten ermöglicht die Berechnung von Populationsmodellen und Lebensstafeln, die zur Beurteilung der Situation von Wildtierbeständen nötig sind.

Auf diese Weise wurde z. B. der populationsökologische Zustand des Rotwildbestandes im Nationalpark »Sächsische Schweiz« bewertet. Hierzu war es notwendig, das Alter von über 1.000 Tieren zu bestimmen und die weiblichen Genitaltrakte von 65 Tieren zu analysieren. Es zeigte sich, dass eine starke Bestandsreduzierung zu einer naturnahen Altersstruktur und hohen Reproduktionsrate führte.

Auch der Marderhund und populationsökologischen Ursachen seiner Einwanderung wurden in den letzten Jahren intensiv untersucht. Mit Untersuchungen zur Altersstruktur und Reproduktionsrate dieses Neubürgers in Mitteleuropa wurde der Frage nachgegangen, ob in der Populationsbiologie eine »Einwanderungsstrategie« erkennbar ist, mit der im Sinne einer ökologischen Potenz auf Neubesiedlungs-Chancen besonders gut reagiert werden kann. Als Grundlage dienten über 350 Marderhunde, anhand deren Schädel ihr Alter bestimmt wurde.

Die populationsgenetische Forschungsrichtung der Wirbeltiersammlung gründet sich auf qualitative Unterschiede von Schädelserien, die es erlauben, den genetischen Abstand von Populationen abzuschätzen. Mit dieser Arbeitsmethode wurde versucht, den Verlauf der Wiederbesiedlung des größten deutschen Braunkohlentagebaus durch Kleinsäuger zu rekonstruieren. Dipl.-Ing. Elfrun Buder konnte in ihren Praktika am Museum und im Rahmen ihrer Diplomarbeit die Besiedlung der Bergbaufolgelandschaft durch die Waldspitzmaus und die Feldmaus aus weiter entfernten Vorkommen wahrscheinlich machen.

Das umfangreiche Schädelmaterial der Säugetiersammlung diente aber auch Studien zum zoologischen Systematisieren. In Zusammenarbeit mit Kollegen der Universität Wien wurde der Art differenzierung von Waldiltis und Steppeniltis nachgegangen. Dabei wurden besonders die artspezifische Ausprägung und altersabhängige Variabilität bestimmter Schädelmerkmale untersucht.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden in Vorträgen auf wissenschaftlichen Symposien zur Diskussion gestellt und publiziert.

Ein neu entdecktes Huftier aus Südostasien (*Pseudonovibos spiralis*), das nur anhand seiner Hörner neu beschrieben wurde, steht im Verdacht, eine Fälschung zu sein. Zur Überprüfung wurden von Hermann Ansorge mit einem Trennschleifer Längsschnitte aus den Hornscheiden der Typus-exemplare aus den Naturhistorischen Sammlungen Dresden angefertigt. Alle untersuchten Hörner der Typuserie weisen »angeschnittene« Keratinschichten auf, die auf eine nachträgliche Bearbeitung und künstliche Erstellung der Hornwülste hinweisen



**Säugetiere der Oberlausitz und der Sächsischen Schweiz
– Fauna und ökologischer Atlas**

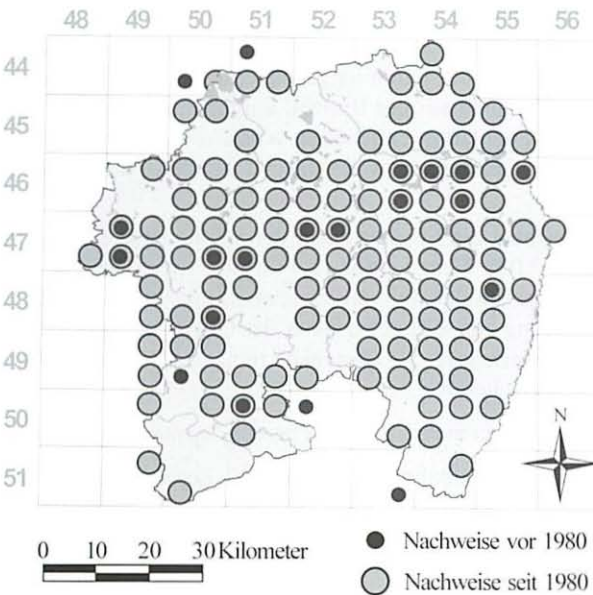
Die erste und bisher einzige Zusammenstellung über die in der Oberlausitz lebenden Säugetiere wurde 1865 von Tobias in den Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft Görlitz veröffentlicht. Der Autor erwähnte insgesamt 46 Arten. Bis heute sind einige dieser Arten aus der Oberlausitz verschwunden, während andere Arten erst jetzt korrekt bestimmt werden konnten oder eingewandert sind. So wurden etwa durch menschliches Zutun asiatische (Marderhund) und amerikanische (Bisam, Mink, Nutria, Waschbär) Faunenelemente in der Oberlausitz heimisch. Gleichzeitig haben sich tiefgreifende landschaftsökologische Eingriffe vollzogen, ohne dass die daraus resultierenden Veränderungen in der Säugetierfauna der Oberlausitz eingehend registriert und dokumentiert wurden.

Über 130 Jahre nach der Arbeit von Tobias entsteht nun ein Säugetieratlas für die Oberlausitz und die Sächsische Schweiz, der neben einer umfassenden Beschreibung der historischen, aktuellen und potentiellen Verbreitung von 73 wildlebenden Säugerarten auch detaillierte Angaben zu ihren biologischen und ökologischen Besonderheiten enthält. Als Ergänzung wird der Kenntnisstand über die in historischer und prähistorischer Zeit ausgestorbenen Säugetiere dokumentiert.

Die Datengrundlage bilden die wissenschaftlichen Sammlungen der Museen in Görlitz und Kamenz. Hier werden seit über 20 Jahren alle für die Oberlausitz verfügbaren Daten im Sinne eines naturkundlichen Archivs gesammelt. Seit 1999 wurden die Arbeiten zu diesem Projekt intensiviert, wobei die Daten durch Angaben aus dem Nationalpark Sächsische Schweiz und dem Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft sowie von verschiedenen Naturschutzeinrichtungen, Jägern und ehrenamtlichen Naturschutz Helfern ergänzt und insgesamt über 30.000 Datensätze

aufbereitet und wissenschaftlich ausgewertet wurden. Die Verbreitung der einzelnen Arten wird in Rasterkarten auf der Grundlage von Meßtischblatt-Quadranten dargestellt (s. Abb.). Durch eine GIS-unterstützte Analyse der Fundorte kann für viele Arten das potentielle Verbreitungsgebiet angegeben und in Rasterkarten veranschaulicht werden.

Marderhund *Nyctereutes procyonoides*



Verbreitung des Marderhundes in der Oberlausitz und der Sächsischen Schweiz

Schließlich werden sämtliche wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu den Säugetieren der Oberlausitz und der Sächsischen Schweiz und die wesentlichen Untersuchungsergebnisse vorgestellt.

So wird ein Nachschlagewerk entstehen, das dem allgemein an Naturkunde und Naturschutz interessierten Publikum sachliche Informationen über die heimische Säugetierfauna sowie Planungsfachleuten eine Übersicht zur regionalen Situation der einzelnen Säugerarten liefern und durch die Verlässlichkeit der verwendeten Daten auch den wissenschaftlichen Anforderungen der Fachzoologen gerecht wird. Eine Publikation ist für 2003 vorgesehen.

Die Wirbeltiersammlung – Grundlage für Forschung, Ausstellung und Lehre

Den Grundstock der Wirbeltiersammlung am Staatlichen Museum für Naturkunde Görlitz bildeten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts Tausende von Vogelpräparaten aus aller Welt. Heute bestimmt das spezifische Forschungsprofil das Wesen der Wirbeltiersammlung. Die Erweiterung der Sammlung und damit die Auswahl der zu präparierenden Tiere zielt auf Populationsserien. So werden von Säugetieren und Vögeln aus der Oberlausitz grundsätzlich die Schädel und Skelette präpariert. Von seltenen Arten wird zusätzlich ein Balg oder ein Habituspräparat angefertigt. Die moderne Sammlungskonzeption berücksichtigt außerdem spezielle Materialsammlungen nach den Erfordernissen aktueller Forschungsvorhaben. Je nach Anforderung werden Gewebe- oder Organproben gesammelt und in Kooperation mit anderen Institutionen genetische, parasitologische und rückstandsanalytische Probleme bearbeitet.

Durch die langjährige Öffentlichkeitsarbeit erhält die Wirbeltiersammlung des Museums eine Vielzahl tot gefundener Tiere von der Bevölkerung, sowie institutionell von Naturschutz und Jagd bis zu Tierparks und Veterinärämtern angeboten. Grundsätzlich wäre jedes Tier wert, aufbewahrt zu werden, aber die zur Verfügung stehenden Ressourcen an Zeit, Personal, Geld und Platzkapazität sind begrenzt und verlangen eine Auswahl nach Präparationsaufwand und Wertigkeit entsprechend der Sammlungskonzeption. Deshalb werden z. B. von den häufigen Vogelarten nur Totfunde aus der Brutzeit aufgenommen, von denen anzunehmen ist, dass sie der hiesigen Population angehören. Auch von den häufigeren Kleinsäugerarten werden Einzeltiere nur gesammelt, wenn die Art für den Fundort noch nicht belegt ist.

Trotz dieser Einschränkungen verzeichnet die Eingangsdatei der Wirbeltiersammlung in den Jahren 1999 bis 2001 insgesamt 2.021 Neuzugänge (1.473 Säugetiere, 453 Vögel, 92 Kriechtiere, Lurche und Fische). Einen großen Teil davon nehmen mit über 660 Tieren die Belege aus der Kleinsäuger-Kartierung zur »Säugetierfauna der Oberlausitz« (s. oben) ein. Unabhängig davon wurden 58 Fledermäuse, 59 Gartenspitzmäuse, 28 Wasserspitzmäuse, 62 Fischotter und 43 Dachse eingeliefert.

Die eingelieferten Vögel summieren sich bei mehreren Arten bereits zu wertvollen Serien:

16 Weißstörche, 23 Sperber, 9 Seeadler, 8 Waldohreulen, 7 Uhus, 11 Eisvögel, 15 Mauersegler, 21 Buntspechte, 14 Grünspechte, 17 Rotkehlchen und 8 Wintergoldhähnchen. Besonders interessant sind auch selten gefundene Arten wie 1 Schwarzhalstaucher, 1 Zwergschnepfe, 4 Wiesenrallen, 1 Sommergoldhähnchen und 1 Nachtigall.

Die recht geringe Anzahl an Neuzugängen der Fische bis Reptilien darf nicht über den hohen Wert dieser Sammlung hinwegtäuschen. Aus dem Jahresprojekt der FÖJ-Mitarbeiterin Steffi Gruel (s. unten) stammen 15 Arten Wildfische einer Elektrobefischung der Neiße. Dieser Fluss wurde erst in den letzten Jahren wieder besiedelt. Dennoch sind seltenere Arten wie Bachforelle, Äsche, Hasel, Barbe, Schmerle, Aland und Ukelei belegt.

Die Sammlungskonzeption bestimmte auch die Auswahl der Präparationsart. So wurden in den drei Berichtsjahren vor allem Schädel und Skelette präpariert, insgesamt über 1.700. Andererseits mussten relativ viele lebensechte Habituspräparate aufgestellt werden, da mit der bevorstehenden Wiedereröffnung des Hauptgebäudes mehrere Dauerausstellungen neu ausgestattet werden sollen. Über 120 Präparate sind zu diesem Zweck in verschiedenen Techniken neu entstanden (s. 5.6.).

Die Wirbeltiersammlung wurde auch von auswärtigen Kollegen intensiv genutzt. Wissenschaftler aus dem In- und Ausland, z. B. Lettland, Dänemark, USA, liehen sich Skelettserien von Kleinsäugetern, Fledermäusen und Vögeln zur Bearbeitung aus. Für die Untersuchung der Schädelkolektionen größerer Arten, die nicht verschickt werden können, arbeiteten im Berichtszeitraum 13 Gastwissenschaftler in der Görlitzer Sammlung. Daraus entstanden mehrere gemeinsame Tagungsvorträge und Publikationen (s. 16.).

Seit mehreren Jahren wird vom Bereich Wirbeltiere ein Lehrauftrag der Hochschule Zittau/Görlitz in der Fachrichtung »Ökologie und Umweltschutz« wahrgenommen. Eine größere Anzahl Schädel- und Balgpräparate aus der Sammlung des Museums wird für Anschauungs- und Bestimmungszwecke bei Praktika und Vorlesungen verwendet. Dabei erfüllt das »erfassbare« originale Objekt eine besonders intensive Vermittlungsfunktion und ermöglicht eine praxisnahe Ausbildung der Studenten.



Habitus-Präparat eines Eisvogels, das in den neuen Ausstellungen zu sehen sein wird

Zwischen Balg und Alkohol – ein Freiwilliges ökologisches Jahr in der Wirbeltiersammlung

Seit fünf Jahren können Jugendliche in der Wirbeltiersammlung ein Freiwilliges Ökologisches Jahr (FÖJ) leisten. Sie erhalten hier die Möglichkeit, mit praktischen Tätigkeiten bereits erste Erfahrungen im Arbeitsleben zu sammeln.



Tina Knorr (Praktikantin, links) und Steffi Gruel (FÖJ) bei der Kleinsäugerkartierung

Die Wirbeltiersammlung als Einsatzstelle profitiert dabei von dem Arbeitseifer und Elan der jungen Menschen, die in dieser Zeit interessante Projekte verwirklichen, die nicht immer zu den typischen Aufgaben des Naturkundemuseums liegen. Im allgemeinen werden die Jugendlichen in fast alle angenehmen und unangenehmen Arbeiten des Sammlungsbereiches eingebunden. Dies sind vor allem einfache Präparationstätigkeiten, aber auch Kartierungen im Gelände bis zu Schreib- und Ordnungsarbeiten im Sammlungsbestand und Unterstützung der wissenschaftlichen Bearbeitung.

Daniela Frehse erstellte 1999 unter dem Titel »Knochenarbeit am Museum – Impressionen eines Freiwilligen Ökologischen Jahres« eine Präsentation, in der sie ihre besonderen Fähigkeiten im Zeichnen und Gestalten nutzen konnte. Die Ausstellung zeigte mit lustig-nachdenklichen Installationen die Herstellung eines Skelett-Präparates in der Museumswerkstatt. Im nächsten Jahr entstand durch Steffi Gruel eine zusammenfassende Arbeit über die Gewässergüte und die Fischfauna der Neiße bei Görlitz: »Wasserqualität und Fischfauna der Neiße, deren wissenschaftliche Dokumentation sowie museale Aufbewahrung«. Eine Thematik aus dem präparatorischen Bereich bearbeitete im Jahr 2001 Simone Puschmann mit ihrem Projekt »Die Präparation von Vogelbälgen für wissenschaftliche Sammlungen – eine Praktikumsanleitung«.

9.5. Geologische Sammlungen

Wissenschaftliche Arbeiten – Die artenreichste Pflanzenfundstelle aus dem Tertiär

Die Wissenschaftler des Bereiches Geologie befassten sich hauptsächlich mit paläobotanischen Untersuchungen im Braunkohlentagebau Berzdorf. Im Rahmen des DFG-Projektes »Paläoökologie des Berzdorfer Beckens im Rahmen der Mitteleuropäischen Florenregion« (Laufzeit: 1.3.1999 – 28.2.2001) untersuchte Dipl.-Geol. Alexander Czaja die Frucht- und Samenreste, Dipl.-Biol. Katrin Pribbernow die Mikroflora anhand der Pollen und Sporen und Dipl.-Biol. Henriette Jechorek im Rahmen eines Volontariates am Museum die Blattfossilien. Das Projekt erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Naturkundemuseum Berlin, wo die palynologischen Arbeiten durchgeführt wurden. Wichtige zusätzliche Ergebnisse lieferten die Untersuchungen der fossilen Hölzer durch Dipl.-Geol. Martina Dolezych aus Hoyerswerda. Dadurch konnte erstmalig für die Lausitz eine Fundstelle unter Heranziehung von vier Teildisziplinen der Paläobotanik umfassend bearbeitet werden.

Das ausgewertete Fossilmaterial umfasste ca. 20.000 Frucht- und Samenreste, ca. 4.000 Einzelblätter, 300 Hölzer und 140 aufbereitete Pollenproben. Die Fossilien, die von insgesamt 68 Fundpunkten stammen, konnten durch geologische Begleitarbeiten dem lokalen Altersschema von Berzdorf zugeordnet werden. Diese lithostratigraphische Unterteilung des Fossilmaterials erbrachte einen entscheidenden Kenntnisfortschritt bei der wissenschaftlichen Auswertung.

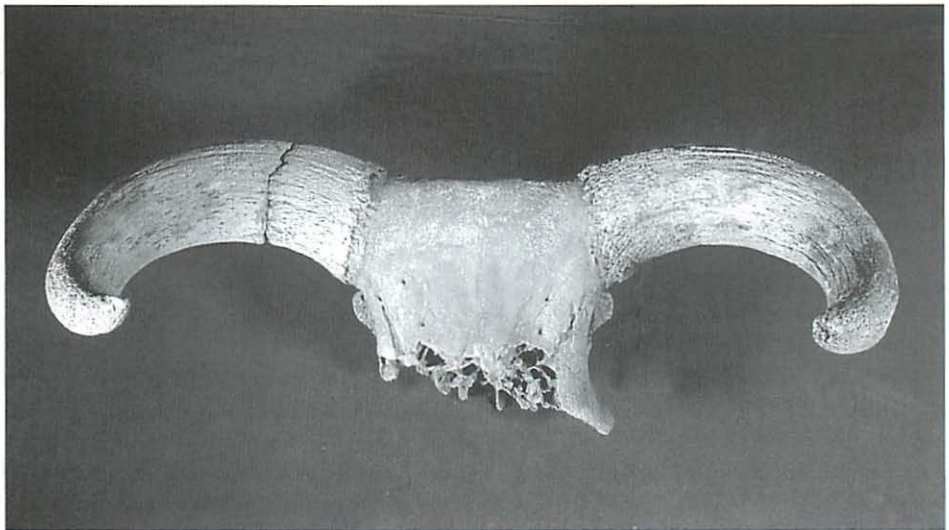
Nach den Frucht- und Samenresten konnten insgesamt 160 Gattungen mit 250 Arten, darunter 125 Neunachweise für Berzdorf belegt werden. Damit ist Berzdorf allein nach den Frucht- und Samenresten die mit Abstand artenreichste tertiäre Pflanzenfundstelle in Europa. Darüber hinaus gelang es, anhand der Blattreste 40 Arten, nach den Hölzern 8 Arten und 29 Pollenformen nachzuweisen. Die Untersuchungen aller Mikro- und Makrofloren erbrachten einschließlich der älteren karpologischen Nachweise für die Berzdorfer Fundstelle 283 fossile Pflanzenarten aus 172 Gattungen, darunter auch mehrere für die Wissenschaft neue Arten.

Aufgrund des umfangreichen Fossilmaterials war es möglich, für die Berzdorfer Lagerstätte eine sichere Alterseinstufung durchzuführen. Eindeutig nachgewiesen wurden nach den Frucht- und Samenresten drei Makroflorenkomplexe des Unter- und Mittelmiozäns, die zwischen 22 und 15 Millionen Jahren alt sind. Mit Hilfe der Hölzer konnte zusätzlich eine biostratigraphische Korrelation mit dem Niederlausitzer Braunkohlenrevier durchgeführt werden. Damit wurde es erstmalig möglich, das isolierte kontinentale Tertiärvorkommen von Berzdorf an das marine Tertiär und damit an die internationale Altersgliederung anzubinden. Das biostratigraphische Alter wurde durch radiometrische Altersdaten an Basalten ergänzt, wodurch die tektonische Anlage des Berzdorfer Beckens auf 30 Millionen Jahre vor heute bestimmt werden konnte.

Anhand der Makrofossilien ließen sich getrennt für zwei geologische Zeitabschnitte 7 verschiedene Vegetationstypen unterscheiden. Neben Flachwasser- und Schwimmblattgesellschaften sowie Flußauen-, Bruch- und Sumpfwäldern des eigentlichen Beckens ließen sich Misch- und Lorbeerwälder für die umliegenden Hochflächen nachweisen. Bezüglich des Klimas konnte anhand der Hinterland-Waldgesellschaften nach einem sehr warmen und niederschlagsreichen Klimaoptimum am Ende des Untermiozäns eine deutliche und schnelle Abkühlung zum Beginn des Mittelmiozäns aufgezeigt werden.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt beschäftigte sich mit den quartären Deckschichten im Tagebau Berzdorf und in der gesamten Oberlausitz. Erwähnenswert sind die wissenschaftliche Auswertung eines Schädelfundes vom Ur (*Bos primigenius*) aus Berzdorf, der den ältesten Nachweis dieser Urrinderart in der Oberlausitz darstellt. Aus dem Oberlausitzer Bergland konnten erstmals Rhombenporphyr-Geschiebe beschrieben werden, wodurch sich die östliche Verbreitungsgrenze norwegischer Geschiebe für die Elster-Kaltzeit weiter nach Osten verschiebt.

Im Herbst 1999 nahm Dr. Olaf Tietz ein weiteres Mal an einer multidisziplinären Forschungsreise in den Nordwest-Kaukasus (Russland) teil. Erste Ergebnisse wurden 2000 auf einer internationalen Tagung in Österreich vorgestellt.



Frontalansicht des Ur-Schädels (*Bos primigenius*) aus dem Tagebau Berzdorf (Maßstab 1 : 8)

Entwicklung des Sammlungsbestandes

Die Sammlungsarbeit konzentrierte sich auf die Bergung, Präparation und Inventarisierung von Pflanzenfossilien aus dem Tagebau Berzdorf, wobei die Arbeiten inzwischen weitgehend abgeschlossen sind. In der karpologischen Teilsammlung wurden insgesamt 812 Nummern mit etwa 14.000 Einzelobjekten inventarisiert. Neben Berzdorf wurde in diese Sammlung auch Material aus der Tongrube Tetta-Buchholz und zahlreiche nichtdeterminierte Objekte aufgenommen. Aus dem Tagebau Berzdorf wurden etwa 500 fossile Blätter auf 147 Toneisensteinblöcken mit 230 Teilplatten und ca. 1.000 Blätter auf 525 Schluffplatten (mit Gegendruck 780) in die Sammlung eingeordnet. Von ca. 200 Berzdorfer Blättern liegen 508 mazerierte Mikropräparate vor, 25 weitere Präparate aus Tetta-Buchholz und 30 Präparate rezenter Arten für Vergleichszwecke.

Im Berichtszeitraum wurden etwa 2.000 Eiszeitgeschiebe gesammelt, die zu großen Teilen aus dem Tagebau Berzdorf stammen. Die Bergung erfolgte hier stratifiziert, d.h. getrennt nach den Vereisungsperioden. Weitere Aufsammlungen von Eiszeitgeschieben erfolgten in verschiedenen Kiesgruben der Oberlausitz, so in Ninive bei Herrnhut oder Salzenforst bei Bautzen. Salzenforst mit seinen Schmelzwasserablagerungen des Elster-2-Eises lieferte als Besonderheit ein Rhombenporphyr-Geröll, welches das Eis aus dem Oslo-Gebiet mitgebracht hatte.

In der Weltsammlung konnten 4.034 Objekte mit 1.198 Nummern inventarisiert werden. Viele Objekte stammen von den jährlichen Sammelfahrten der Mitarbeiter des Bereiches Geologie nach Polen oder Russland, u.a. 402 Oberkreide- und Triasfossilien aus Oberschlesien oder 106 Minerale und Gesteine vom Striegauer Granitmassiv (Polen).

344 Nummern bzw. 702 Objekte der bisher noch nicht per EDV erfassten paläontologischen Sammlung der Oberlausitz wurden neu inventarisiert. Darunter auch ältere Eingänge aus den letzten Jahren wie 25 Knochenfunde von Eiszeitsäugetieren aus dem Tagebau Berzdorf. Auch die petrographische Sammlung konnte mit 97 Nummern bzw. 109 Objekten neu erfasst werden, so mit 77 Kohlescheiben und einem Kohleschauprofil aus dem Tagebau Berzdorf. In der mineralogischen Oberlausitzsammlung wurden 362 Objekte mit 153 Nummern inventarisiert. Dahinter verbirgt sich hauptsächlich eine Schenkung von Mineralen aus dem Erzgebirge und der Oberlausitz von Heinz Melchior aus Dresden. Die in sich geschlossene Privatsammlung umfasst 69 Nummern mit 1.151 Einzelstücken, darunter große Bergkristall- und Rauchquarzstufen von der Karfunkelsteinhöhle bei Ostritz. 32 weitere Minerale stammen von Thomas Giesler aus Görlitz.

Ende 1999 wurde die Inventarisierung und fachliche Überarbeitung der historischen Mineralsammlung abgeschlossen. Insgesamt sind seit Februar 1998 1.159 Nummern mit 2.131 Einzelstufen erfasst worden. Darunter befinden sich überwiegend Minerale aus der Oberlausitz, aber auch etwa 380 Stücke aus aller Welt.

Die Sammlungsarbeiten konnten durch mehrere ABM realisiert werden, so durch Dipl.-Geol. Anke Tietz in der historischen Sammlung und durch Simone Ziebarth, Kerstin Hoffmann und Natalie Koch in der neuzeitlichen Sammlung. Eine Unterstützung bei den Sammlungs- und Außenarbeiten erfolgte durch sechs zweiwöchige Schülerpraktika und durch drei sechswöchige Studentenpraktika.

Präparationsarbeit

Im Berichtszeitraum wurde ein 1,3 x 1,6 m großes Kohleschauprofil von der Flözbank 1.3 aus dem Tagebau Berzdorf angefertigt. Aufgrund der hohen Festigkeit und dem Wassergehalts der Rohbraunkohle ist eine dauerhafte Konservierung und originale Erhaltung der Kohle äußerst schwierig und daher bisher von niemandem in dieser Dimension durchgeführt wurden. Zudem wurde ein konventionelles Lackprofil von Sanden aus dem Tagebau angefertigt. Beide Schauprofile sollen in der neuen Dauerausstellung gezeigt werden. Ferner konnte der Auerochschenschädel mit PEG in einer eigens dafür entwickelten Vakuumanne unter erhöhten Temperaturen konserviert werden. In dieser Wanne erfolgte außerdem die Konservierung von bis zu 1 m langen fossilen Tertiär-Hölzern aus Berzdorf und Tetta-Buchholz.

Die Präparation eines 8,6 m langen Sumpfzypressenstammes aus dem Tagebau Berzdorf konnte im Berichtszeitraum fortgesetzt werden. Nach einer vierjährigen Tränkung in PEG 200 wurde er im Juni 2000 aus der Wanne genommen. Wenige Tage darauf zerfiel er entlang einiger Risse, die bei der Bergung und den Transportarbeiten entstanden waren, in 5 große und zahlreiche kleinere Teile. Es zeigte sich, dass der Stamm innen hohl und mit Sediment ausgefüllt war. Die 5 gereinigten Holzteile zeigten nach der Trocknung keine nennenswerten Verwerfungen, Ablösungen oder neuen Risse. Damit war die Konservierung erfolgreich abgeschlossen. 2001 begann die Stabilisierung der z.T. rissigen und lockeren Holzteile auf der Innenseite mit Holz und Metallschienen. Diese Arbeiten waren eine Vorbereitung für die endgültige Aufstellung des Stammes, der zukünftig in Görlitz zu sehen sein wird.



Andreas Huse beim Aufstellen des 8,6 m langen präparierten Sumpfzypressenstammes im City-Center Görlitz

Präparationsarbeiten erfolgten durch Thomas Berner (Großobjekte), Hartmut Stephan (Kleinobjekte) und Andreas Huse (Aufbau von Großobjekten). Alle genannten Maßnahmen wurden durch das Arbeitsamt Görlitz gefördert. Im Rahmen seiner Ausbildung zum Geologisch-Paläontologischen Präparator an der Universität Münster hatte T. Berner zahlreiche geologische Objekte präpariert. Sammlungsspezifische wissenschaftliche Arbeiten wurden von H. Jechorek im Rahmen ihres Volontariats durchgeführt.

10. Zentrale Forschungstechnik

10.1. Arbeitsbereich Molekularbiologie

Das molekularbiologische Labor stellt eine Erweiterung der traditionellen Arbeitsrichtungen des SMNG dar und steht den Wissenschaftlern aus allen Abteilungen des Museums zur Nutzung offen. Die Anwendungsmöglichkeiten reichen von der Taxonomie über die Populationsökologie bis zur Verwandtschaftsforschung. Mit Hilfe molekularbiologischer Methoden können wichtige Hinweise zur Klärung taxonomisch kritischer Gruppen und deren Verwandtschaftsbeziehungen gewonnen werden. Weiterhin helfen Erkenntnisse zur genetischen Diversität bzw. zum genetischen Austausch innerhalb von Populationen, die ökologischen Ausbreitungs- und Differenzierungsprozesse der heimischen Flora und Fauna zu verstehen.

Ende 2000 schied Dr. Judith Fehrer vertragsgemäß aus dem Arbeitsverhältnis am SMNG aus. Sie hatte die Molekularbiologie seit 1997 geleitet. Die Verantwortung für den Bereich übernahm vorübergehend Dr. Heike Reise. Mit seinem Dienstantritt am 1.6.2001 ist (bis zur Besetzung einer noch einzurichtenden Stelle für einen Molekularbiologen) Dr. David Russell für die Molekularbiologie zuständig.

Die gerätetechnische Ausstattung des Labors konnte in den vergangenen drei Jahren durch Drittmittelprojekte wesentlich verbessert werden, z. B. durch Kauf eines Hybridisierungs-ofens und einer Vakuum-Blottinganlage. Aufgrund der Umbaumaßnahmen am Hauptgebäude musste das Labor Ende 1999 vorübergehend in das Peckhaus umziehen.

Forschungsschwerpunkte und Drittmittelprojekte

Die Abteilung Botanik führte molekularbiologische Untersuchungen im Rahmen des Projekts »Biodiversität, genetische Strukturierung und Differenzierung von *Hieracium*-Arten (Asteraceae) im Dreiländereck Sachsen/Tschechien/Polen« durch. Das von J. Fehrer geleitete Projekt wurde 1999 begonnen und planmäßig im Dezember 2001 abgeschlossen (s. 9.1.1.).

Ein wesentlicher Teil des Januar 2001 im Bereich Mykologie begonnenen DFG-Projektes »Artendiversität in den Pilzgattungen *Hebeloma* und *Alnicola* (Basidiomycota, Cortinariales, Cortinariaceae) in Mitteleuropa« wird im Labor des Museums ausgeführt. (s. 9.1.2.).

Der Bereich Mollusken und Niedere Wirbellose nutzt kontinuierlich das molekularbiologische Labor des Museums. Viele Projekte werden in Kooperation mit Arbeitsgruppen im Ausland, z. B. mit Prof. Backeljau, Antwerpen/Brüssel, durchgeführt (s. 9.4.1).

Auswärtige Kooperationen, Aus- und Weiterbildung

Mehrere Wissenschaftler und Studenten aus dem In- und Ausland haben während ihrer Aufenthalte am SMNG im molekularbiologischen Labor mitgearbeitet. Dorothee Fitze (Universität Dresden) erhielt im Rahmen des »*Hieracium*-Projektes« ein Diplomthema. Diese Arbeit wurde im Dezember 1999 erfolgreich abgeschlossen. Dipl.-Biol. Martin Feulner (Universität Erlangen), Dipl.-Biol. Christian Cojocariu (Iași, Rumänien) und B. Sc. Roman Šimek (Prag) übernahmen unterschiedliche Aufgaben im »*Hieracium*-Projekt«. Veronika Košťálová (Prag) erlernte Techniken der Isoenzymanalyse als Teil ihrer Diplomarbeit.

Jana Sitte (Studentin der FSU Jena) erhielt in einem Praktikum eine Einarbeitung in die Methoden der DNA-Isolation, PCR und Isoenzymanalyse, Christine Zipfel (Universität Leipzig) in die Isoenzymtechnik zum Vergleich unterschiedlicher Libellenpopulationen. Gerda Rentschler (IHI Zittau) erhielt eine Einführung in die Enzymelektrophorese zur Bearbeitung ihres Dissertationsthemas. Mitarbeiter der Fachhochschule Zittau/Görlitz wurden bei Laboreinrichtungsfragen beraten. Mareike Güth (Universität Cottbus) bekam am SMNG im Rahmen eines BMBF-Projektes Starthilfe zur DNA-Isolation aus problematischem Insekten- und Spinnenmaterial.

Ausblick

Nach der Fertigstellung des Hauptgebäudes erfährt das molekularbiologische Labor sowohl eine räumliche als auch gerätetechnische Verbesserung, die auch eine Erweiterung des bisherigen Methodenarsenals erlauben. Es entsteht ein Labor der Sicherheitsstufe 1, womit gentechnische Arbeitsmethoden (z. B. Klonierung) im Haus durchgeführt werden können, auf die bisher verzichtet bzw. die an anderen Instituten durchgeführt werden mussten. Die Schaffung einer Wissenschaftlerstelle für das Labor würde eine umfassende Bearbeitung der molekularbiologischen Fragestellungen am Museum und somit eine noch breitere Nutzung der Methoden in der Forschung erlauben. Damit könnte sich das Labor zu einer integrativen Abteilung am SMNG entwickeln und die internationale Konkurrenzfähigkeit sowie die Einwerbung von Drittmitteln substantiell erhöhen.

10.2. Rasterelektronenmikroskop

Seit Ende 2000 ist Dr. Hans-Jürgen Schulz für das Rasterelektronenmikroskop verantwortlich.

Das Gerät wurde im Herbst 1999 während der Umbaumaßnahmen am Hauptgebäude an vorübergehend im Peckhaus installiert. Hierdurch entstand jedoch keine Beeinträchtigung der Forschungsarbeiten.

In den Jahren 1999 und 2000 wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Dr. Judith Fehrer & Dorothee Fitze: Nachweis von Pilzkontaminationen auf Versuchsmaterial (im Rahmen des DFG-Projektes »*Hieracium*« und der Diplomarbeit von D. Fitze);
- Prof. Wolfram Dunger & Dr. Michail Potapov (Moskau): The use of Scanning Electron Microscopy in Collembola taxonomy (DFG-Projekt 436RUS/17/70/99);
- Dipl.-Biol. Herbert Boyle: Dokumentation von Pilzfeinstrukturen für taxonomische Zwecke (DFG-Projekt »*Hebeloma*«);
- Katharina Bräutigam: Vergleichende Analyse von Haarstrukturen auf Habichtskrautblättern (Praktikum innerhalb des DFG-Projektes »*Hieracium*«);
- Dr. Judith Fehrer & Dipl.-Geol. Alexander Czaja: Dokumentation fossiler Samen aus dem Tagebau Berzdorf (Arbeiten im Rahmen der Dissertation von A. Czaja);

- Dr. Hans-Jürgen Schulz: Untersuchungen von Feinstrukturen verschiedener Collembolengattungen (*Isotoma*, *Hydroisotoma*, *Protaphorura*, *Ceratophysella*, *Lepidocyrtus* u. a.);
- Dipl.-Biol. Henriette Jechorek: Dokumentation fossiler Blätter aus dem Tagebau Berzdorf

Im Berichtszeitraum etablierte H.-J. Schulz neue SEM-Techniken, insbesondere zur Präparation von kleinen Bodenarthropoden.



SEM-Übersicht des Plattwurms *Temnocephala minor*, 400-fach vergrößert

11. Verwaltung, Haushalt und Zentrale Dienste

11.1. Haushalt

Stellenhaushalt

Ab 1999 konnten zwei Stellen neu eingerichtet werden (Netzwerkadministrator, Leiter Vivarium), im Arbeiterbereich mussten drei Stellen eingespart werden. So fiel eine Hausmeisterstelle, eine Stelle für die Aufsicht und die letzte Stelle im Reinigungsdienst im Stellenplan des Museums weg.

1999 und 2000 wurde das Stellensoll B jeweils um eine Volontärstelle und eine Praktikantenstelle erweitert. Im Jahre 2001 wuchs die Anzahl der Volontärstellen um eine weitere auf derzeit 6 Stellen.

Ab 1999 konnte erstmals ein Azubi für die Ausstellungswerkstatt eingestellt werden. Damit kommen der Freistaat und das Museum der Verpflichtung zur Einrichtung von Ausbildungsstellen nach.

In den Berichtsjahren gab es neben den Stellenplanangestellten eine erhebliche Dynamik bei den zusätzlich beschäftigten Mitarbeiter. Insbesondere der Einsatz von ABM und SAM (s. 13.) hatte und hat eine große Bedeutung bei der Realisierung zusätzlicher Aufgaben im Rahmen unserer Forschungs-, Lehr- und Öffentlichkeitsarbeit.

Finanzhaushalt

Der Finanzhaushalt der Einrichtung ist durch die wachsenden Personalausgaben in der Summe angestiegen. Die Ausstattung mit planmäßigen Mitteln für sächliche Ausgaben war in den Berichtsjahren jedoch weiter rückläufig. Insbesondere die Mittelsperren in 2001 machten der Einrichtung bei der Sicherung der Arbeit erhebliche Schwierigkeiten. Für den Museumsbetrieb und die sächlichen Ausgaben standen der Einrichtung 2001 weniger als ein Drittel der finanziellen Mittel von 1995 zur Verfügung. Das daraus kein Zusammenbruch der Leistungsfähigkeit der Einrichtung resultierte, ist dem Improvisationsvermögen und dem Engagement aller Mitarbeiter zu verdanken. So wurde die Einwerbung von Drittmitteln gegenüber 1995 verdoppelt und der Mitteleinsatz bei ABM verdreifacht. Der Mangel in der Grundfinanzierung lässt jedoch Besorgnis für die Zukunft aufkommen, weil Improvisation und externe Geldquellen auf die Dauer nicht ausreichen werden, um anhaltende Defizite bei den Sach- und Investitionsmitteln auszugleichen. Die Verschlechterung der Grundausstattung führt mittelfristig zur Verschlechterung der Möglichkeiten für die Einwerbung von Drittmitteln.

Ende 2001 sind außerplanmäßige Mittel für das rekonstruierte Museumsgebäude bereitgestellt worden, um die Einrichtung des neuen Vivariums, die Ausstattung der Ausstellungen mit neuen Vitrinen sowie die Funktionsfähigkeit der Beleuchtungsanlagen sicherzustellen. Dies war ein sehr wichtiger Schritt in Richtung Wiedereröffnung des Museums.

Die Einnahmen und Ausgaben im Spiegel der Zahlen

Haushalt Gesamt

	1999	2000	2001
Ausgaben gesamt	4.130.603 DM	4.870.509 DM	5.287.941 DM
Einnahmen	961.995 DM	1.338.586 DM	1.186.131 DM
Haushaltszuschuss	3.168.608 DM	3.531.923 DM	4.101.810 DM
Anteil der Einnahmen	30,4 %	37,9 %	28,9 %

Zusammensetzung der Einnahmen

	1999	2000	2001
Drittmittel	412.565 DM	450.153 DM	392.645 DM
Arbeitsamt	530.427 DM	861.617 DM	773.906 DM
Verwaltungseinnahmen	18.999 DM	26.816 DM	19.580 DM
Summe eigenen Einnahmen	961.991 DM	1.338.586 DM	1.186.131 DM

Zusammensetzung der Ausgaben

		1999	2000	2001
Personalausgaben	Haushalt	2.860.634 DM	3.095.745 DM	3.216.376 DM
	Drittmittel	227.421 DM	279.390 DM	330.951 DM
	ABM	570.067 DM	923.428 DM	751.687 DM
	Summe	3.658.122 DM	4.298.563 DM	4.299.014 DM
Sachkosten	Haushalt	335.595 DM	166.354 DM	120.322 DM
	Drittmittel	71.728 DM	248.174 DM	117.316 DM
	ABM	65.158 DM	137.415 DM	96.915 DM
	Summe	472. 481 DM	551.943 DM	334.553 DM
Investitionen	Haushalt	0 DM	20.003 DM	654.374 DM
	Drittmittel	0 DM	0 DM	0 DM
	Summe	0 DM	20.003 DM	654.374 DM
Gesamtausgaben		4.130.603 DM	4.870.509 DM	5.287.941 DM

Die aufgezeigten Entwicklungen verdeutlichen eindrucksvoll den Rückgang der Sachkostenausstattung, während bei den stellenplanabhängigen Personalausgaben ein Zuwachs von ca. 12,4 % zu verzeichnen ist.

11.2. Bewirtschaftung der Gebäude und Grundstücke

Das Staatliche Museum für Naturkunde nutzt die folgenden Gebäude und Grundstücke:

Museumsgebäude Am Museum 1:

Seit Mitte 1999 ist das Gebäude leergezogen und zur Sanierung an das Vermögens- und Hochbauamt übergeben

Ausweichquartier Elisabethstraße 10/11:

Ab Dezember 1999 Ausweichquartier für die naturkundlichen Ausstellungen während des Umbaus des Hauptgebäudes

Bibliothek Am Museum 2:

Wissenschaftliche Bibliothek, Natur- und Umweltschutzbibliothek, angemietet für das SMNG bis 2005

Humboldthaus Demianiplatz 57:

Vortragssaal, wissenschaftliche Sammlungen, Präparationswerkstätten

Reinhard-Peck-Haus Grüner Graben 28a:

Herbarium für Gefäß- und Niedere Pflanzen sowie Pilze, Ausweichquartier für Direktion und Verwaltung, molekularbiologisches Labor und Rasterelektronenmikroskop

Wolfram-Dunger-Haus Sonnenstraße 19:

Ab Oktober 1999 bodenzoologische Sammlungen, Malakologie

Museumsgarten Am Weinberg:

Freilandversuche, Zuchten für Pflanzenausstellungen

Zusätzlich werden zur Unterbringung von Ausstellungsmaterialien und für Transportverpackungen kleine Lagerflächen in weiteren staatlichen Liegenschaften (Brückenstraße, Schulstraße, Reichenbacher Straße) genutzt.

Die Bewirtschaftung der Liegenschaften obliegt dem Staatlichen Liegenschaftsamt Bautzen.

Bauunterhalt und Baumaßnahmen

Der Berichtszeitraum war maßgeblich von der Großen Baumaßnahme »Sanierung und Rekonstruktion des Haupt- und Ausstellungsgebäudes« geprägt. Gleichzeitig war es erforderlich, die Arbeitsfähigkeit der wissenschaftlichen Abteilungen zu erhalten und die Räumlichkeiten für die neuen, zentral genutzten Geräte und Techniken, die im Hauptgebäude untergebracht waren (Rasterelektronenmikroskop, Molekularbiologie), herzurichten.

Hauptgebäude

- Sanierung des Gebäudes mit statischer Sicherung und Ausbau der Kellerräume, Einbau moderner Haustechnik, Ersatz der verschlissenen Gebäudeausstattung, behindertengerechter Ausbau und Zugänglichmachung aller Bereiche
- Die geplante Fertigstellung im Jahr 2001 konnte aufgrund der Probleme bei der statischen Sanierung und verzögerter Finanzmittelbereitstellung nicht realisiert werden
- Im Juni 2001 reichte das Hochbauamt gemeinsam mit dem SMNG einen Nachtrag über ca. 1,6 Mill. DM ein, um die Fertigstellung zu ermöglichen

Wolfram-Dunger-Haus

- Anpassungsarbeiten an die Nutzung durch die Arbeitsbereiche Bodenzoologie und Malakologie
- Ausbau von zwei Kellern als Lagerräume für Sammlungsbestände mit brennbaren Flüssigkeiten
- Beginn des Ausbaus des Dachbodens für Teile der Wirbeltiersammlung



Wolfram-Dunger-Haus

Humboldthaus

- Kleinere Renovierungsarbeiten in vier Arbeitsräumen der Wissenschaftler
- Umnutzung der ehemaligen Hausmeisterwohnung als Arbeitsräume der Abteilung Schausammlungen und die verbesserte Unterbringung der Spinnentiersammlung, verbunden mit kleineren Renovierungsarbeiten in Eigenleistung

Reinhard-Peck-Haus

- Die beiden im Peckhaus durch den Umzug der Bodenzoologie und Malakologie in das Dungerhaus freigewordenen Stockwerke wurden für die Zeit der Großen Baumaßnahme im Hauptgebäude als Ausweichquartier für die Direktion, die Verwaltung und für das molekularbiologische Labor hergerichtet. Dafür wurde die elektrische Anlage ergänzt und die Verkabelung für die Computernutzung verlegt.
- Die letzte im Dienstgebäude verbliebene Wohnung wurde 2001 durch Auszug frei. Es wurde begonnen, die Räume in Eigenleistung für die Nutzung durch den Bereich Mykologie herzurichten.

Bibliotheksgebäude

- Angemietetes Gebäude, keine Sanierungs- und Bauarbeiten erforderlich.

Personalbestand des Staatlichen Museums für Naturkunde Görlitz

