

Aus der Sektion Biowissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Wissenschaftsbereich Geobotanik und Botanischer Garten
(Leiter des Wissenschaftsbereiches: Prof. Dr. R. Schubert)

Zur Geschichte des Herbariums der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg nebst Anmerkungen zu einigen Sammlern¹

Von Klaus Werner

Mit 1 Abbildung

(Eingegangen am 1. April 1987)

Als an der Wende zur Neuzeit ein Aufblühen der Wissenschaft einsetzte, begann man auch, die Pflanzen in der Natur zu beobachten und naturgetreu abzubilden. Dabei entwickelte sich zwangsläufig die Methode, Pflanzen zwischen Papier zu pressen und zu trocknen, um sie auch später noch vorweisen zu können. So entstanden gegen Mitte des 16. Jahrhunderts die ersten Herbarien, die damals in Buchform gebunden waren. Aus diesen Anfangszeiten wird in den Sammlungen der Sektion Biowissenschaften ein kleines Buchherbar aus dem Jahre 1612 aufbewahrt, das der Student der Medizin und Botanik Jacob Bader aus Schmalkalden anlegte. Es enthält 47 großenteils noch recht gut erhaltene Pflanzen. Zunächst waren die Herbarien seltene Kuriosa, doch bald entwickelten sie sich zu einem wichtigen Hilfsmittel der botanischen Forschung.

Aufgaben

Wie alle größeren Herbarien stellt auch das Herbar der Universität Halle in erster Linie eine weltweite Materialsammlung dar, die als Grundlage für vielfältige Forschungen im In- und Ausland genutzt wird. Taxonomische Untersuchungen zur Sippenstruktur und Variabilität sowie die statistische Merkmalsanalyse sind ohne Herbarmaterial undenkbar. Es wird weiterhin für morphologische, anatomische und selbst biochemische Studien herangezogen. Bei Ermittlungen zur Verbreitung von Arten und insbesondere zur Erfassung umweltbedingter floristischer Veränderungen bietet die Sammlung eine wertvolle Hilfe. Unter dem Einfluß des Menschen bereits ausgestorbene Pflanzensippen sind überhaupt nur noch an Herbarexemplaren zu studieren.

Einen außerordentlichen Wert erhalten die Herbarien als Archive von Typenmaterial. Als Typus wird dasjenige Herbarexemplar bezeichnet, das ein Autor zur Beschreibung einer neuen Sippe verwendet hat und an das der wissenschaftliche Name dieser Sippe dauernd gebunden bleibt. Bei Zweifeln an der Identität einer Pflanze muß stets auf das Typusexemplar oder zumindest auf eine Dublette davon zurückgegriffen werden. Die internationale Bedeutung des halleschen Herbars beruht nicht zuletzt auf seinem Reichtum an Typenmaterial (mindestens 3000 Exemplare, Abb. 1).

Das Herbarium dient weiterhin der Dokumentation von Forschungsergebnissen. So werden als Belege für die am Wissenschaftsbereich Geobotanik und Botanischer Garten durchgeführten taxonomisch-morphologischen Studien umfangreiche Kollektionen von *Silenoideae*, *Papaveraceae*, der Gattungen *Calendula*, *Carlina*, *Cirsium*, *Digitalis* und der *Festuca ovina*-Gruppe aufbewahrt. Versuchspflanzen zur Erforschung der Agroökosysteme oder Belegmaterial für floristisch-geobotanische Untersuchungen sind im Herbarium ebenso niedergelegt wie bemerkenswerte Pflanzenfunde und wichtige im Botanischen Garten kultivierte Gewächse.

¹ Herrn Prof. Dr. R. Schubert zum 60. Geburtstag gewidmet.

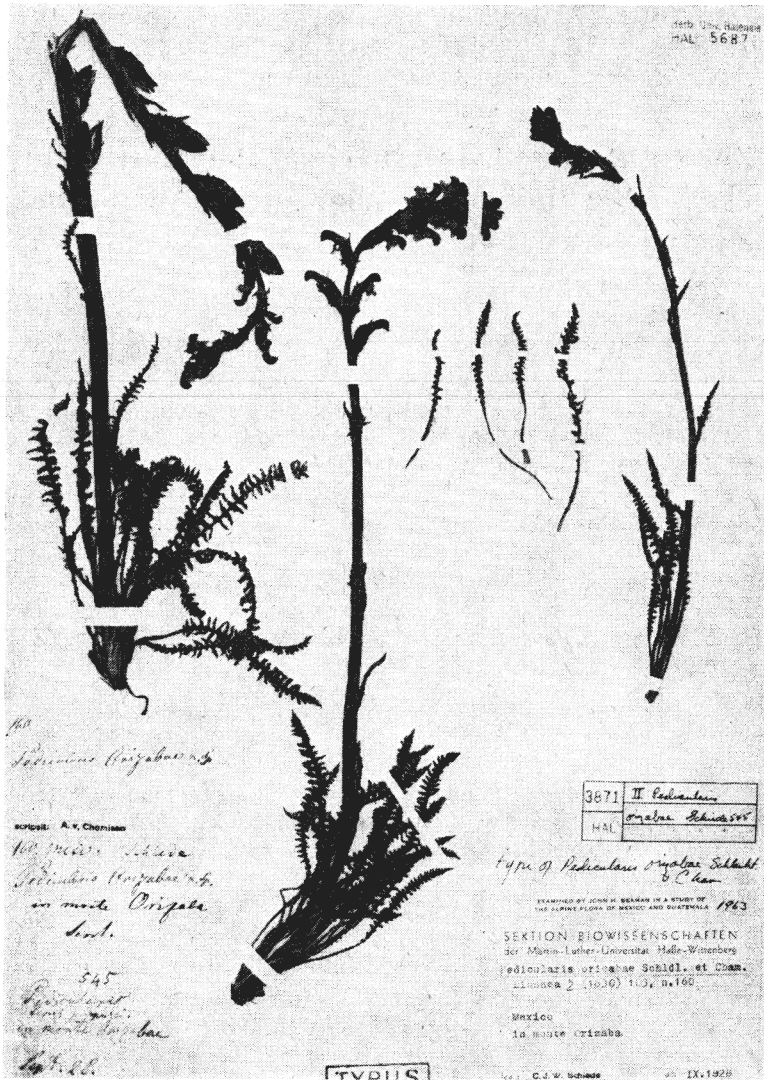


Abb. 1. Typus von *Pedicularis orizabae* Schldl. et Cham., eine von Schiede 1828 in Mexiko am Berg Orizaba entdeckte Pflanze. Links unten Originaletikett von Schiede mit einer später nachgetragenen Nummer, darüber zwei Etiketten in den Handschriften von Chamisso und Schlechtendal mit den Artnummern der Veröffentlichung in *Linnaea* 5: 103 (1830). Rechts ein hinzugefügtes Herbaretikett und ein Revisionszettel eines Bearbeiters

Eine wesentliche Aufgabe erfüllen die Herbarien als Vergleichssammlung zur Bestimmung unbekannter Pflanzen. Die gebräuchlichen Bestimmungsbücher versagen gewöhnlich, wenn es um die Determination nichtblühender Pflanzen geht, wie es beispielsweise bei der geobotanisch-ökologischen Feldarbeit ständig vorkommt. Hier kann nur der Vergleich mit Herbarbelegen helfen! Häufig suchen Paläobotaniker das Herbarium auf, weil sie hier das für die Beurteilung fossiler Fundstücke unumgängliche Vergleichsmaterial finden können.

Herbarexemplare finden ferner als Anschauungsmittel im Hochschulunterricht Verwendung, besonders für die Behandlung der Farnpflanzen, Moose und Algen. Hierfür wurden nach didaktischen Gesichtspunkten spezielle Kollektionen zusammengestellt. Aber auch an allgemeinbildende Schulen werden Herbarpflanzen als Lehrmittel verliehen.

Geschichte bis 1945

Den Grundstock des halleischen Universitätsherbariums bildet die Sammlung des Wittenberger Universitätsmechanikus und bekannten Botanikers Christian Schkuhr (1741–1811). Sie wurde 1812 von der Universität Wittenberg erworben und 1819 nach der Vereinigung mit der Universität Halle hierher überführt. Dieses Herbarium ist besonders wertvoll durch die Typen der von Schkuhr beschriebenen *Carex*-Arten, die gesondert aufbewahrt werden (Werner 1980). Auch sonst finden sich darin historisch wichtige Fundortsbelege aus der Wittenberger Umgebung.

Zu jener Zeit war Kurt Sprengel (1766–1833) Direktor des Botanischen Gartens Halle. Sein Sohn Anton Sprengel (1803–1851) ordnete das Herbar und fertigte 1825 einen Katalog an, der 4300 Arten nennt. Es handelt sich dabei im wesentlichen um die Schkuhrschen Pflanzen, denn A. Sprengel fügte nur etwa 200 Exemplare aus dem botanischen Garten und der Umgebung von Halle hinzu. Kurt Sprengel besaß ein sehr reichhaltiges Privatherbar und kümmerte sich deshalb wenig um die Universitätssammlung, die bis zu seinem Tode nur einen Zuwachs von etwa 400 Arten aufweist.

Sein Nachfolger als Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens wurde 1833 Diederich Franz Leonhard v. Schlechtendal (1794–1866), dessen Wirken für das halleische Herbarium von ausschlaggebender Bedeutung war (Schubert 1964). Vorher in Berlin als Erster Kustos des Kgl. Herbariums tätig gewesen, war er gewohnt, auf umfangreiche Sammlungen zurückgreifen zu können. In Halle fehlte diese Grundlage für seine Arbeiten zur Systematik der Pflanzen nahezu völlig. Deshalb klagte er schon gleich nach seinem Amtsantritt über das äußerst dürftige und in schlechtem Zustand befindliche Herbarium und unterbreitete der Universität detaillierte Vorschläge zur Erweiterung der Sammlung. Besonders bemühte er sich nachhaltig um den Erwerb des 21 800 Arten umfassenden Privatherbars von K. Sprengel. Doch nach zehnjährigen zähen Verhandlungen lehnte das Ministerium den Ankauf wegen fehlender finanzieller Mittel endgültig ab. Das wertvolle Sprengelsche Herbar wurde später familienweise an verschiedene Interessenten verkauft, den Rest erwarb 1890 das Botanische Museum zu Berlin-Dahlem, wo die Bestände 1943 einem Bombenangriff zum Opfer fielen; die übrigen Teile sind weltweit verstreut.

Die Universitätssammlung erhielt 1834 einen bedeutenden Zuwachs durch das Herbarium des berühmten Berliner Arztes Ernst Ludwig Heim (1747–1834), das dieser kurz vor seinem Tode der Universität Halle schenkte „in dankbarer Rück Erinnerung an meine dort verlebten Studienjahre“ (Brief an Schlechtendal). Es enthielt seine ausgezeichnete Moossammlung (mit Belegen von J. Banks, J. J. Dillenius, F. Masson), während die Blütenpflanzen stark zerfressen und wenig brauchbar waren. Schlechtendal erweiterte das Herbar durch den Erwerb von Duplikaten aus dem Berliner Herbarium (1834–37 mindestens 1600 Exemplare von F. Sellow aus Südamerika, J. L. Mundt vom Kap, L. Riedel aus Frankreich u. a.) und weiterer Kollektionen (z. B. das Herbar H. K. Beyrich, aus den Sammlungen A. B. Lambert [1] und E. G. Steudel), ferner durch Dubletten aus seinem eigenen Herbar sowie durch Pflanzen aus dem botanischen Garten. Er erreichte es, daß zumindest zeitweilig (ca. 1838–1840) ein Gehilfe zum Ordnen der Sammlungen von der Universität bewilligt wurde, wofür er seinen Schüler Thilo Irmisch (1816–1879; später Gymnasialprofessor in Sondershausen und bekannter Morphologe) gewann, der 1839 einen neuen Katalog des Herbars anfertigte, in dem 7600 Arten aufgeführt sind. Das bedeutet, daß die Bestände in den ersten sechs Amts-

jahren von Schlechtendal um 2900 Arten bereichert wurden! Trotzdem hatte er bei seinen Bemühungen um die Erweiterung der Sammlung stets große Schwierigkeiten, weil es an finanzieller Unterstützung und Raum zur Unterbringung des Herbars ständig mangelte. Dieses war zunächst in einem Privathaus am Neumarkt aufgestellt, später in der ehemaligen Direktorenwohnung im botanischen Garten und ab 1842 in einem Hörsaal des Universitätsgebäudes, wo es nur sonntags zugänglich war. Erst nach Schlechtendals Tod konnte es in dem neuerbauten Institutsgebäude im botanischen Garten untergebracht werden.

Slechtendal benutzte das Herbarium vorwiegend für Demonstrationszwecke im botanischen Unterricht. Er legte dafür auch Sammlungen von Früchten und Samen, Hölzern und Pflanzendrogen an, die er sich aus aller Welt schicken ließ und die noch heute genutzt werden. Es fehlte aber an einer annähernd vollständigen Kollektion zur Flora der Umgebung von Halle. Schlechtendal griff deshalb sofort zu, als ihm 1861 sein ehemaliger Schüler August Garcke (1819–1904) eine Sammlung von 1900 Arten nord- und mitteldeutscher Pflanzen zum Kauf anbot. Daraus stellte Schlechtendal nach Garckes „Flora von Halle“ (1848) ein in Buchform (22 dicke Foliobände) gebundenes Herbarium „Flora halensis“ zusammen, das noch bis 1960 für Lehrzwecke verwendet wurde.

Als sich zeigte, daß die Bereicherung des Universitätsherbars nicht in dem von Schlechtendal angestrebten Ausmaß möglich war, begann er, sein Privatherbar zu erweitern. Bei der Übersiedlung nach Halle enthielt dieses neben selbst in der Umgebung von Berlin gesammelten Pflanzen und kleineren Kollektionen im wesentlichen die Originalsammlungen von C. Ehrenberg und W. Schiede [2], die er zur Veröffentlichung und Verteilung erhalten hatte. In Halle setzte er die Bearbeitung der von diesen Sammlern aus Mexiko eintreffenden Sendungen fort. Nach dem Tode seines engen Freundes A. v. Chamisso (1781–1838) bekam er einen Teil der Pflanzen von dessen Weltreise.

Eine entscheidende Verbesserung seiner Arbeitsmöglichkeiten trat ein, als er das äußerst reiche Herbar seines verstorbenen Vaters D. F. K. v. Schlechtendal (1767–1842) übernahm [3]. Dieser hatte während seines Aufenthaltes in Berlin seine Sammlung durch Pflanzen aus dem botanischen Garten und Geschenke aus dem Herbarium seines vertrauten Freundes K. L. Willdenow (z. B. von A. v. Humboldt, P. Kitaibel, P. S. Pallas) bereichert sowie durch Ankauf einiger Kollektionen, teilweise gemeinsam mit Willdenow (z. B. C. de Hoffmannsegg aus Portugal und Spanien und von seinem Kammerdiener Sieber aus Brasilien und Surinam, durch J. Hunnemann aus Australien, Marschall v. Bieberstein aus Rußland, D. Sestini aus der Türkei, Italien und Sizilien). Als er nach Minden und später nach Paderborn übersiedelte, botanisierte er fleißig. Als eifriges Mitglied des Esslinger Botanischen Reisevereins (Unio itineraria) erhielt er dessen Sammlungen fast vollständig:

S. G. Bertero (Chile), C. F. Ecklon (Kap 1000 Arten), P. A. C. Endreß (Pyrenäen), F. Fleischer (Tirol, Smyrna), J. Frank (Ohio und Missouri), R. F. Hohenacker (Kaukasien und Georgien), J. W. P. Hübener (Norwegen), C. J. Moser (Pennsylvanien), F. A. Müller (Istrien, Krain, Kärnten, Sardinien), G. W. Schimper (Ägypten, Arabien, Abessinien), F. Welwitsch (Portugal).

Vor allem jedoch erwarb er zahlreiche käufliche Kollektionen aus aller Welt, die den Reichtum seines Herbars begründeten.

So besaß er nahezu alle von F. W. Sieber ausgegebenen Sammlungen (Alpen und Italien, Fl. Creticae, Fl. Aegyptiacae, Fl. Palestinae, Fl. Martinicae u. Suppl., Fl. Mauritiana I, II u. Suppl., Fl. Trinitatis, Fl. Novae Hollandiae, Fl. Capensis), aus Südafrika außer den von Sieber verteilten auch die von C. Zeyher selbst ausgegebenen Pflanzen, die der Unio itineraria von C. F. Ecklon, ferner S. H. F. Hesse, K. H. Bergius sowie die zweitgrößte Sammlung von J. F. Drège [4]. Aus Europa sind zu nennen H. G. L. Reichenbachs Flora germanica exsiccata (1830–1842, die späteren Centurien erhielt sein Sohn), D. H. Hoppe, J. C. Schleicher, H. A. Schrader und sein Freund C. E. A. Weihe, aus Nordafrika P. Salzmann,

aus Amerika C. G. Bertero, F. Sellow und die reichen Kollektionen von E. F. Poeppig und P. Salzmann sowie aus Java von C. de Hoffmannsegg.

Noch kurz vor seinem Tode ordnete Schlechtendal pat. sein Herbar nach Endlichers „Enchiridion botanicum“ (1841). Sein Sohn behielt diese Ordnung bei, die bis auf den heutigen Tag nicht verändert wurde. Offenbar ordnete er seine eigenen Bestände in die Sammlung des Vaters ein, für deren Aufstellung er einen extra Raum mieten mußte, woraus der Umfang ersichtlich wird.

D. F. L. v. Schlechtendal hat sein Herbarium laufend erweitert. Als Herausgeber von zwei bedeutenden Zeitschriften („*Linnaea*“ ab 1826, „*Botanische Zeitung*“ gemeinsam mit H. Mohl ab 1843) hatte er einen weitreichenden Kontakt zu allen Botanikern seiner Zeit; sein im Herbarium aufbewahrter Schriftwechsel umfaßt 5600 Briefe von 500 Personen, mit denen er oft sehr freundschaftliche Verbindungen pflegte. Von vielen erhielt er Sammlungen oder einzelne Exemplare gewünschter Gattungen im Tausch gegen Pflanzen aus seinem Herbarium oder häufig auch gegen die *Linnaea* und andere Literatur, teilweise wurden ihm Kollektionen zur Rezension in seinen Zeitschriften oder als Geschenk überlassen. Für manche Sammlungen übernahm er die Bestimmung verschiedener Familien (besonders *Ranunculaceae*, *Berberidaceae*, *Sapindaceae*, *Myrtaceae*, *Melastomataceae*, *Umbelliferae*, *Elaeagnaceae*, *Gramineae*, *Cyperaceae*), andere wurden ihm ganz zur Bearbeitung und Verteilung übergeben (z. B. von Missionar Henne aus Labrador, *Linnaea* 10, H. Behr aus Südastralien, *Linnaea* 20–21, C. Pabst aus Brasilien [5] und H. Wagener aus Columbiën und Venezuela, *Linnaea* 25–26). Nur relativ wenige Pflanzen konnte er käuflich erwerben, da seine finanziellen Mittel für den Druck der *Linnaea* und zum Kauf von Büchern aufgebraucht wurden (er besaß nach Meinung von H. G. Reichenbach fil. die weitaus beste botanische Privatbibliothek Deutschlands; Br. v. 21. 9. 1861) [6].

Selbst sammelte Schlechtendal nur in der Umgebung von Halle und bei Besuchen des Vaters in Paderborn, von seiner einzigen Reise nach Genf und Paris brachte er nur wenige Exemplare mit. Um so mehr legte er kultivierte Pflanzen aus dem botanischen Garten ein, zunächst in Berlin, vornehmlich jedoch in Halle. Die Sämereien dafür verschaffte er sich neben dem regulären Samentausch und Kauf dadurch, daß er alle seine Korrespondenten, die ausländische Sammlungen erhielten, um „Abfälle“ bat (in Kisten und Paketen anfallende Bruchstücke und Krümel), die ihm bereitwillig übermittelt wurden, wie auffallend viele Briefe bezeugen. Dadurch kam er zu manchen bemerkenswerten Arten, über die er in seinen Zeitschriften berichtete. Aber auch die Direktoren anderer botanischer Gärten teilten ihm öfters Exsikkate kultivierter Pflanzen mit (z. B. Kunze aus Leipzig, Bernhardi aus Erfurt, Bartling aus Göttingen).

In Schlechtendals Herbarium sind bei den Samenpflanzen außer den schon genannten die folgenden Sammler häufiger vertreten.

Nord- und Mitteleuropa: P. C. Billot „*Fl. gall. et germ. exs.*“, F. Ehrhart exs., F. Elsmann, E. M. Fries coll. und „*Herb. norm. Suec.*“, H. E. Grabowski, E. Hampe, F. v. Haussmann, O. Heer, T. Irmisch, A. et J. Kerner „*Herb. österr. Weiden*“, A. F. Lang, C. F. Lessing, E. F. Nolte, H. G. Reichenbach fil., H. H. Ringius „*Herb. norm. Suec.*“, A. Sauter „*Fl. tirol. exs.*“, A. E. Sauter, F. W. Schultz „*Fl. gall. et germ. exs.*“, „*Herb. normale*“, A. v. Spitzel, Thomas, J. Traunsteiner, K. F. W. Wallroth, E. Wirtgen, J. G. Zuccarini.

Südeuropa: A. Bertoloni, P. E. Boissier, V. de Cesati, A. Fleischmann, J. Heuffel, A. F. Lang, C. G. Moris, W. Noë, T. G. Orphanides „*Fl. graeca exs.*“, K. B. Presl, J. Sadler, A. Todaro, M. de Tommasini, P. Wierzbicki.

Osteuropa und Asien: W. J. Besser, A. v. Bunge, C. G. Ehrenberg, K. E. Eichwald, E. F. Eversmann, R. F. Hohenacker, E. v. Irvaldszky, T. Kotschy, K. F. v. Ledebour, F. Metz, C. A. Meyer, J. Szovits, R. Wight.

Australien und Polynesien: T. Haenke, F. Junghuhn, T. Kirk, J. Lhotsky, F. v. Müller, H. Zollinger.

Südafrika [7]: C. F. Ecklon et C. L. Zeyher, F. L. Krebs, C. L. Zeyher (1843–44).

Nordamerika: S. F. Buckley, A. Fendler, J. Frank, A. Gray et J. Carrey exs., F. E. Leibold, F. Lindheimer, F. Rugel, A. Schrader, J. Torrey et A. Gray „Fl. N. Am.“, E. Tuckermann, E. Wenck.

Mittelamerika und Antillen: J. C. Berlandier, C. G. Bertero, H. Crüger, T. Haenke, W. F. v. Karwinski, F. E. Leibold, F. Liebmann, W. Schaffner, R. H. Schomburgk.

Südamerika: N. J. Andersson, C. H. Besecke, J. C. Blanchet, C. H. Burmeister, H. Focke, G. Gardner, T. Haenke, J. K. Hasskarl, F. Hostmann et A. Kappler, H. Kegel, W. Lechler, J. Lhotsky, B. Luschnath, K. F. P. Martius, K. H. Mertens, K. Moritz, R. A. Philippi, A. F. Regnell, L. Riedel.

Als Schlechtendal 1866 starb, enthielt der geordnete Teil seines Herbars 70 000 Arten, dazu kamen große Mengen nicht eingeordneter Pflanzen. Es enthält die Typen von den meisten der etwa 1500 von Schlechtendal neu beschriebenen Arten, außerdem zahlreiches Typenmaterial anderer Autoren. Ein Jahr später kaufte die Universität die gesamte Sammlung (und die Bibliothek), nur einen Teil des ungeordneten Materials erwarb das Botanische Museum Berlin. Bemerkenswert sind die zahlreichen von Schlechtendal angeschafften Exsikkatenwerke. Das sind käufliche Sammlungen bestimmter Pflanzengruppen und Gebiete, die mit gedruckten Etiketten versehen früher meist lieferungsweise in Buchform herausgegeben wurden (9). Sie stellen heute oft besondere Raritäten dar. Einige kaufte er wahrscheinlich für das Universitätsherbar, da sie von seinen Nachfolgern weiterhin bezogen wurden.

Nach Schlechtendals Tod setzte sich in Halle die im Aufblühen begriffene experimentelle Richtung der Botanik durch; alle ihm bis 1931 folgenden Direktoren beschäftigten sich vorwiegend mit Problemen der Pflanzenphysiologie. Unter diesen Umständen bestand nur ein geringes Interesse für das Herbarium, Aufzeichnungen darüber liegen aus jener Zeit nicht vor. Schlechtendals Sammlung wurde erst unter Gregor Kraus (Institutsdirektor 1872–1898) mit dem Universitätsherbar vereinigt und brauchbar aufgestellt. Der Erwerb des umfangreichen Briefwechsels von Schlechtendal ist George Karsten (Institutsdirektor 1909–1929) zu verdanken. Das Herbarium war nach 1910 reichlich vernachlässigt und von Ungeziefer befallen. Der unter sehr schwierigen Umständen in Halle tätige Florist und Pflanzengeograph August Schulz (Privatdozent und später unbesoldeter a. o. Professor 1894–1922) wollte die Sammlungen pflegen, ihm wurde jedoch der Zugang zum Herbarium wie zum Botanischen Institut verwehrt (Faber 1922). Sein sehr umfangreiches Privatherbar wurde nicht erworben und ist heute verschollen. Den Arbeitsgebieten der Direktoren entsprechend wurden einige weitere Kryptogamen-Exsikkatenwerke angeschafft. In die Hauptsammlung kamen neben einer Kollektion japanischer Pflanzen von T. Makino nur kleinere Aufsammlungen. Den größten Zuwachs erfuhr das Herbar durch die umfangreichen Originalsammlungen von F. W. Hübner, G. Oertel, F. W. Sporleder und E. Wockowitz, die sämtlich ungeordnet blieben.

Als häufigere Sammler von Samenpflanzen (zumeist Europa Ende des 19. Jahrhunderts) sind zu nennen: C. G. Baenitz, W. Becker „*Violae exs.*“, J. Dörfler Wiener Bot. Tauschverein und „*Herb. normale*“, H. Eggert, A. Goetz, H. Hofmann, R. Huter, B. Kalt, F. Kappel, G. Karsten Malesien, C. G. Lloyd USA exs., C. Mohr Alabama, P. Porta, L. Reichenbach „*Ausg. norm. Scleranthus-Orig.*“ Dec. 1–8, K. Reinecke, Riese, E. Sagorski, J. Schatz, G. Schneider, A. Schultz „*Fl. istriaca exs.*“, F. W. Schultz et F. Winter „*Herb. normale*“, V. Stříbrný, A. Toepffer, G. Treffer, D. Weniger „*Fl. Rhen.*“, P. Wirtgen „*Herb. pl. select. fl. Rhen.*“, A. Zobel.

Erst Wilhelm Troll (Institutsdirektor 1932–1945) benutzte wieder das Herbarium in starkem Maße für seine umfassenden Studien zur Morphologie der Pflanzen, die in zwei fundamentalen mehrbändigen Werken ihren Niederschlag fanden. Th. Roemer und W. Troll waren die Initiatoren der Deutschen Hindukusch-Expedition 1935, bei der G. Kerstan etwa 2300 Pflanzen in bis dahin wenig erforschten Gebieten Afghanistans

und NW-Indiens sammelte. Von dem Material konnte jedoch nur ein sehr geringer Teil bearbeitet werden (Haeckel und Troll 1938). Zu Trolls Zeit wurde aus einem Teil der ungeordneten Herbarien eine „Mitteldeutsche Heimatsammlung“ angelegt, die fortan als Vergleichsmaterial für floristische und vegetationskundliche Untersuchungen diente. Eine vielleicht schon früher vorhandene große Sammlung von E. A. T. Müller und das Herbar W. Fueß wurden eingeordnet, zu den Ungeordneten kamen kleinere Kollektionen von H. Hartmann, H. Schack und Adventivpflanzen von O. Fiedler.

In dieser Zeit wie auch noch in den ersten Nachkriegsjahren bemühten sich verschiedene Hilfskräfte und Liebhaberfloristen um die Pflege und Ordnung der Sammlungsbestände. Durch mangelnde Fachkenntnisse und unsachgemäßen Umgang mit dem Material sowie auch durch Diebstahl entstand jedoch dabei beträchtlicher Schaden an dem Herbarium. So fehlte jede Kenntnis über die Präsenz und Bedeutung von Typenmaterial, „schlechte“ Exemplare wurden vielfach weggeworfen, Pflanzen verschiedener Herkünfte auf einen Bogen geklebt und Etiketten unachtsam behandelt [8].

Entwicklung ab 1945

Eine Wende trat ein, als 1947 innerhalb der Botanischen Anstalten das Institut für Systematik und Pflanzengeographie gegründet wurde. Unter der Leitung von Hermann Meusel entfaltete eine neue Generation junger Wissenschaftler eine rege Forschungstätigkeit auf den Gebieten der ökologisch orientierten Morphologie, Systematik, Pflanzengeographie und Vegetationskunde. Da für diese Arbeitsrichtungen ein funktionstüchtiges Herbar unentbehrlich war, richtete Meusel 1954 für das Herbarium eine Assistenten- und eine Praktikantenstelle ein, die später in eine Kustoden- und eine Präparatorenstelle umgewandelt wurden. Damit war erstmalig eine ständige wissenschaftliche und technische Betreuung der Sammlungen gewährleistet, und es begann eine neue Phase in der Entwicklung des Herbariums. Nach Gründung der Sektion Biowissenschaften im Jahre 1969 und der Emeritierung von H. Meusel übernahm 1975 Rudolf Schubert die Leitung des nunmehrigen Wissenschaftsbereichs Geobotanik und Botanischer Garten, und es erfolgte eine verstärkte Ausrichtung der Forschung auf ökologische Fragestellungen.

Zunächst wurde 1954 eine Mengenschätzung der in zwei Dachkammern auf Lattenregalen notdürftig untergebrachten Sammlungen vorgenommen. Sie ergab einen Bestand von insgesamt 170 000 Exemplaren (Werner 1955). Die etwa 50 000 Kryptogamen waren bis auf die in verschiedenen Räumen des Instituts aufgestellten gebundenen Exsikkate [9] völlig ungeordnet und wurden provisorisch nach Algen, Pilzen, Flechten und Moosen getrennt. Als sich K. H. Rechinger (Wien) zur Bestimmung des Hindukusch-Materials bereit erklärte, mußten alle Pflanzen etikettiert und versandt werden. Nach der langjährigen Bearbeitung, deren Ergebnisse in Rechingers mehrbändiger „Flora Iranica“ publiziert sind, befindet sich die zahlreiche Typen enthaltende Sammlung nun wieder vollständig in Halle.

Die räumliche Situation verbesserte sich entscheidend, als das Institut ein eigenes Gebäude erhielt, in dem für das Herbarium zwei große Sammlungsräume und ein Arbeitsraum zur Verfügung standen. 1960 konnten die Bestände in neu angefertigten Herbarschränken zweckentsprechend untergebracht und die technischen Voraussetzungen für eine verstärkte Sammeltätigkeit geschaffen werden. Erst jetzt bot sich die Möglichkeit, Material in bedeutendem Umfang in die Sammlungen einzugliedern, wobei ein größeres Herbarformat (29 × 41,5 cm) Verwendung fand. Die Pflanzen der am meisten benutzten Heimatsammlung waren schon vorher auf neue Bögen gelegt und nach dem Englerschen System geordnet worden. Durch Einfügung weiteren Materials und umfangreiche eigene Aufsammlungen wuchs sie im Laufe der Jahre von 4300 auf 16 000 Exemplare an.

Nunmehr war es an der Zeit, die Ordnung der Kryptogamenherbarien in Angriff zu nehmen. Zunächst wurden alle vorhandenen Flechten von zeitweilig hierfür eingesetzten Studenten in beschrifteten Papierkapseln untergebracht und in Karteikästen einsortiert. In gleicher Weise begann die Ordnung der Moose. Leider konnten diese Arbeiten später wegen anderer Verpflichtungen nicht weitergeführt werden, so daß noch heute ein großer Teil insbesondere der alten Moosbestände ungeordnet und nicht benutzbar ist. Das gilt auch für die Algensammlung. Die gesamten Pilzkollektionen werden seit 1981 von H. Dörfelt betreut. Sie wurden von ihm und U. Braun, die auch ihre eigenen Aufsammlungen beisteuerten, geordnet und in einer ausgebauten Dachkammer aufgestellt. Außer den gebundenen Exsikkatenwerken bestehen sie vornehmlich aus der umfangreichen Sammlung von G. Oertel; die Typen von Schlechtendal wurden ausgesondert (Braun 1979), ebenso eine kleine Sammlung von F. W. Junghuhn (Dörfelt und Zschieschang 1983, 1986).

Die Bestände des Herbariums haben in den letzten 30 Jahren durch Schenkungen, Kauf, Tausch und eigene Sammeltätigkeit ständig zugenommen. An größeren Zugängen mit über 1000 Exemplaren sind zu nennen die Herbarien von O. Behr (Bot. Tauschverein, ca. 6300), Hj. Eichler (coll. 1943–1952, ca. 6500), K. Koppe (ca. 53 000 Moose), K. Lemke, H. Meusel (coll. vor 1945, ca. 8000, später HAL), M. Militzer (außer Lausitz, ca. 4400), M. Pritze, E. Schwarze, W. Schwing, R. Seidel, K. Werner (coll. vor 1954, ca. 6000, später HAL), O. Woitkowitz, E. Wüst. Dazu kommen sehr viele kleinere Kollektionen.

Häufigere Sammler von Samenpflanzen (überwiegend aus Europa) sind: A. Callier, A. Cohrs, O. Degener Hawaii, E. Dinter, H. Eckerlein Mediterraneis, O. Fiedler, H. Fitting, W. Freytag, S. Fröhner, H. Groneberg, E. Klemm, R. Knapp, G. Küenthal, H. Laus, R. Probst, H. v. Rabenau USA, S. Rauschert, E. Reverchon, E. Sagorski, H. Schack, J. Schatz, J. H. Schütte Wisconsin, A. Vocke, W. Wagner, H. Walther Indien, S. Weiz Labrador.

Eigene Aufsammlungen erfolgen ständig in der DDR und aus dem botanischen Garten. H. Meusel brachte von seinen Reisen nach den Mittelmeerländern, den Kanarischen Inseln, Indien, China und Japan reichhaltiges Material mit. R. Schubert sammelte besonders Flechten und Moose in der Mongolischen Volksrepublik, Kuba und Indien. Kollektionen verschiedener Mitarbeiter stammen aus Kuba (F. Ebel, H. Helmecke) und der Sowjetunion, vornehmlich der Baschkirischen ASSR (E. Jäger, S. Klotz, K. Werner u. a.). Einen hervorragenden Platz nimmt das im Rahmen der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen 1966–1986 von mehreren Mitarbeitern, insbesondere W. Hilbig (ferner H. Dörfelt, K. Helmecke, E. Jäger, H.-D. Knapp u. a.), gesammelte Mongolei-Herbar ein, das mit etwa 11 000 Belegen eine der bedeutendsten Sammlungen mongolischer Pflanzen darstellt (Hilbig 1984). Sie soll auch in Zukunft planmäßig vervollständigt werden.

Eine im Dezember 1984 vorgenommene erneute Schätzung der Herbarbestände erbrachte folgendes Ergebnis (als „Exsikkate“ sind nur die gesondert aufgestellten gebundenen Exsikkatenwerke [9] aufgeführt, auch unter dem übrigen Material befinden sich eingeordnete Exsikkate):

| | | | |
|-----------|------------|--------|--------|
| Algen: | Exsikkate | 8 000 | |
| | ungeordnet | 2 000 | 10 000 |
| Pilze: | Exsikkate | 16 000 | |
| | geordnet | 9 000 | 25 000 |
| Flechten: | Exsikkate | 2 500 | |
| | geordnet | 6 700 | |
| | ungeordnet | 800 | 10 000 |

| | | | |
|----------------|---------------|-----------|-------------------|
| Moose: | Exsikkate | 5 000 | |
| | geordnet | 59 000 | |
| | ungeordnet | 16 000 | 80 000 |
| Farnpflanzen: | geordnet | 5 000 | 5 000 |
| Samenpflanzen: | geordnet | 198 000 | |
| | ungeordnet | | |
| | und Duplikate | 92 000 | 290 000 |
| | | Insgesamt | 420 000 Exemplare |

Wenn auch die Schätzung von 1954 zweifellos zu niedrig veranschlagt war, so haben sich doch die Bestände seitdem etwa verdoppelt. Da die Räumlichkeiten seit 1960 kaum erweitert werden konnten, ist heute wiederum eine für die Unterbringung der Sammlungen sehr schwierige Situation entstanden.

Zu dem ständigen Benutzerkreis des Herbariums gehören Wissenschaftler und Studenten der Hochschulen, Akademieinstitute und Museen der DDR. Daneben bestehen enge Beziehungen zu Freizeitforschern der Arbeitsgemeinschaft Herzynischer Floristen und verschiedener Fachgruppen des Kulturbundes der DDR, denen die Bestände für Studienzwecke zur Verfügung stehen. In den letzten Jahren arbeiteten an unserem Herbarium außerdem Besucher aus etwa 15 Staaten. Ausländische Wissenschaftler benutzen die Sammlungen jedoch weitaus häufiger auf dem Wege der Ausleihe von Material. Wenn diese in den vergangenen 30 Jahren in steigendem Maße zugenommen hat, so zeugt das von dem guten internationalen Ruf, den sich das Herbarium in dieser Zeit erworben hat. Das für die eigenen Forschungsaufgaben von fremden Herbarien entliehene Material übertrifft mengenmäßig noch das verliehene. Insgesamt werden in jedem Jahr durchschnittlich 50 Sendungen mit 2000 Exemplaren abgefertigt, davon 70 % im grenzüberschreitenden Verkehr nach 30 Staaten. In dem umfänglichen Leihverkehr äußert sich die weitreichende internationale Zusammenarbeit des Herbariums der Sektion Biowissenschaften.

Anmerkungen

Hier werden im wesentlichen Informationen aus an Schlechtendal gerichteten Briefen (s. S. 15) über einige Sammler und Herbarien mitgeteilt.

- [1] Am 1. 2. 1844 teilte die Universität Schlechtendal mit, daß laut Ministerialverordnung ein Teil der auf Befehl des preußischen Königs aus dem Nachlaß des englischen Botanikers Lambert angekauften „ausgezeichneten Sammlung getrockneter Pflanzen“ dem Herbarium der Universität überwiesen worden sei. Es handelt sich um 662 Arten von H. Ruiz Lopez und J. J. A. Pavon gesammelte Pflanzen aus Peru, Chile und Spanien. Schlechtendal beschwerte sich bei der Universität über den Ankauf dieser Sammlung, die ihm vorher nicht zur Begutachtung vorgelegt wurde, da der Preis von 90 Talern der Qualität und Anzahl keineswegs entspreche, für diesen Preis könne er mindestens 1000 Arten beschaffen. Er erhielt die Sendung von J. F. Klotzsch (1805–1860, Kurator des Kgl. Herbariums zu Berlin), der ihm am 21. 2. 1844 schreibt: „Auch nicht die leiseste Ahnung hatte ich davon, daß die Pflanzen, die ich Ihnen auf Befehl des Herrn Ministers übersendete, bezahlt werden sollen.“ Für den in Berlin verbliebenen Hauptteil der Sammlung soll Klotzsch aus seinem geringen Herbarfonds 629 Taler in Raten zahlen. „Ich habe mich mit aller Kraft dagegen aufgelehnt, es wird mir aber wenig nützen.“ Zur gleichen Zeit (11. 2. 1844) schreibt E. Meyer (1791–1858, Direktor des Botanischen Gartens in Königsberg, heute Kaliningrad) an Schlechtendal, daß er von Klotzsch im Auftrage des Ministers 6 1/2 Centurien Pflanzen von Ruiz et Pavon aus Lamberts Herbarium erhielt und bald darauf eine Rechnung über 192 Taler (wohl Schreibfehler für 92). „Das hat mich denn wie eine Blase mit kaltem Wasser aus der Gefahr einer Hirnentzündung glücklich gerettet“, und er fügt hinzu, „zum Kauf gehörten allemal

zwei". Schließlich erhielt noch das Herbarium Greifswald eine entsprechende Kollektion mit 640 Arten aus Berlin (Urban 1916, S. 21; Miller 1970, S. 540). C. F. Hornschuch (1793–1850, Direktor des Botanischen Gartens Greifswald) erwähnt nichts darüber in seinen Briefen an Schlechtendal. Nach Miller wurde die gesamte Sammlung durch Klotzsch von W. Pamplin in London gekauft, der sie aus dem Nachlaß von Lambert erworben hatte.

- [2] In vielen Publikationen (z. B. Stafleu und Cowan 1985, S. 146) wird angegeben, daß sich die Originalsammlung von C. J. W. Schiede (1798–1836) aus Mexiko in Berlin-Dahlem (B) befunden habe. Das ist nicht richtig. Wie aus dem bei Weber (1984) veröffentlichten Brief Schiedes an Schlechtendal hervorgeht, schickte ihm jener alle seine Sammlungen unter der ausdrücklichen Bedingung, den ersten Satz für sich zu behalten. Daß dies geschehen ist, davon zeugen beispielsweise in Halle vorhandene Belege von Pflanzen, die Schiede nur in einem einzigen Exemplar sammelte („specimen unicum“ in Schlechtendals Beschreibungen), oder in größerer Anzahl vorliegende Pflanzen, die Schlechtendal zunächst nicht bestimmen konnte und deshalb offenbar überhaupt nicht oder nur in geringer Zahl verteilte. Von den ersten Sammlungen (gemeinsam mit Deppe 1828–1829; veröffentlicht in *Linnaea* 5–11) erhielt das Kgl. Herbarium zu Berlin den 2. Satz (Urban 1916, S. 18); ungewiß erscheint jedoch, ob auch alle später veröffentlichten Sammlungen Schiedes (*Linnaea* 12–18 und spätere) dorthin gelangten.

Für die mexikanischen Aufsammlungen werden in der Literatur häufig auch Deppe und Schiede oder F. Deppe (1794–1861) allein genannt. Dieser begleitete Schiede in den ersten beiden Jahren und trennte sich im Mai 1829 von ihm, ging nach Mexico-City und im Oktober nach Kalifornien. Alle gemeinsamen Sammlungen schickte Schiede vollzählig an Schlechtendal. Ob Deppe, der auch Tiere sammelte, einen Teil behalten hat, ist unbekannt.

In der Veröffentlichung von Schlechtendal und Chamisso (*Linnaea* 5–6) sind alle Arten fortlaufend nummeriert (Nr. 1–1342). Diese Zahlen schrieben die Autoren auf die Etiketten (Abb. 1, oft auch auf die der später gesammelten Pflanzen der gleichen Art); sie werden sehr oft fälschlich als Sammelnummern zitiert.

Schiede war ab Oktober 1829 als Knappschaftsarzt in Mexico-City tätig. Im März 1831 schickte er die letzte Sendung der seit Mitte 1829 gesammelten Pflanzen, von denen er ein Exemplar behielt. 1832–1833 sammelte er nur noch wenig, später gar nicht mehr. Nach Schiedes Tod (30. 12. 1836) ordnete C. A. Ehrenberg dessen verbliebene Kollektionen und übermittelte sie gleichfalls an Schlechtendal. Dabei versah er die Originaletiketten mit fortlaufenden Nummern (Nr. 1–1578), die zuweilen ebenfalls als Sammelnummern zitiert werden. Manchmal schrieb er auch Etiketten ab, was die Identifizierung als Schiedesche Pflanzen erschwert.

C. A. Ehrenberg (1801–1849) sandte auch alle eigenen Sammlungen von St. Thomas (Nov. 1826–1828, veröffentlicht in *Linnaea* 3–6), Haiti (1828–1831, nicht veröffentlicht) und Mexiko (Juli 1831–1839, veröffentlicht gemeinsam mit den Schiedeschen Pflanzen ab *Linnaea* 12) an Schlechtendal.

- [3] Diederich Friedrich Karl v. Schlechtendal wurde am 24. 9. 1767 als Sohn eines Landrichters in Xanten (Westfalen) geboren. Schon als Kind beschäftigte er sich mit Naturgegenständen und legte als Gymnasiast ein Herbarium an. Diese Sammeltätigkeit setzte er fort, als er 1784 an der Universität Duisburg ein Jurastudium aufnahm und nach dessen Abschluß für kurze Zeit in Kleve als Regierungsreferent und später (vor 1793) neben seinem Vater als Landrichter in Xanten tätig war. Hier kultivierte er auch exotische Pflanzen in seinem Hausgarten und erwarb erste fremde Sammlungen. Infolge der napoleonischen Besetzung mußte er mit seiner Familie 1798 seine Heimat verlassen und fand in Berlin eine Stellung als zweiter Stadtgerichtsdirektor. Schon bald (vor 1806) wurde er Regierungsrat und Direktor des Kriminalgerichts und 1811 Polizeipräsident von Berlin (Höpfner 1986 in litt.). Seine botanischen Neigungen wurden durch eine innige Freundschaft mit K. L. Willdenow gefördert; nach dessen Tod (1812) verwaltete er sein Herbarium und machte es durch mehrere Publikationen bekannt. 1814 wurde Schlechtendal als Chefpräsident an das Oberlandesgericht Minden berufen, das später (vor 1820) nach Paderborn übersiedelte, wo er bis zu seinem Tode am 22. 2. 1842 lebte. Von Minden aus unternahm er ausgedehnte Exkursionen, meist gemeinsam mit

dem Arzt und *Rubus*-Forscher K. E. A. Weihe (1779–1834), in Paderborn gesellten sich noch der Arzt und westfälische Florist C. M. F. v. Bönninghausen (1785–1864) und der Arzt und Mooskenner P. A. Pieper (1798–1851) hinzu. Auch hier zog Schlechtendal in seinem Garten viele fremdländische Gewächse. Als Botaniker wurde er durch die Mitgliedschaft in der Leopoldina und mehreren naturforschenden Gesellschaften geehrt, er war Dr. phil. h. c. der Berliner Universität (Schlechtendal 1843).

- [4] J. F. Drège (1794–1881) weilte 1826–1834 als Pflanzensammler in Südafrika und schickte vor seiner Rückreise den größten Teil seiner Pflanzen an E. Meyer nach Königsberg, der sie ordnete und bald mit der Veröffentlichung begann (Meyer und Drège 1836–1838). Im Dezember 1836 trifft Drège mit dem restlichen Material in Königsberg ein und sendet sogleich die ersten Kollektionen an Schlechtendal fil. zur Weiterbeförderung offenbar an dessen Vater und an das Pariser Museum. Im Januar 1837 teilt Meyer Schlechtendal mit, daß Drège sein gesamtes Material auf einmal für 8000 Taler verkaufen möchte, weil er die Absicht habe, nach Kalifornien zu gehen. Er fragt an, ob vielleicht das Museum in Paris oder wer sonst auf diesen Vorschlag eingehen würde. Da sich kein Käufer findet, übermittelt Drège im April an Schlechtendal das Verzeichnis seiner verkäuflichen Sammlungen als Beilage für die *Linnaea* und bald darauf wieder zwei Kisten Pflanzen für dessen Vater und das Pariser Museum. Anfang 1838 übersiedelt Drège nach Hamburg (er wohnte meist in Vororten) und sendet 1839 wiederum 12 Centurien seiner Pflanzen für Schlechtendals Vater. Er betrieb einen Handel mit Pflanzen, Sämereien, Zwiebeln und Knollen, aber auch zoologischen Objekten aus Südafrika, und als das Interesse dafür nachließ, ab 1849 mit Gemüsesamen; er betont, daß er kein Botaniker sei. Seine schon lange geplante Reise nach Nordamerika konnte er erst 1850–1851 verwirklichen, nachdem er alle restlichen Kapppflanzen zu äußerst billigen Preisen verkauft hatte.

Drège schrieb am 10. 12. 1846 an Schlechtendal zu den von ihm in Südafrika gesammelten Pflanzen: „Ihr verstorbener Herr Vater hatte von mir die nächstgrößte Sammlung gekauft (die erste Nummer hatte DeLessert), Ursache genug, daß dieselbe, weil die vollständigste in Deutschland, in ihre Hände übergegangen ich mich zu erfreuen habe, und [es] war mir deshalb schon ein angenehmes Vergnügen, diese durch die Ecklon-Zeyherschen Pflanzen vermehren zu können.“ Die von Drège auf der Reise nach Port Natal gesammelten Pflanzen hatte E. Meyer vollständig (Br. v. 1. 3. 1847). Drège behielt nur einen Teil seiner Kollektionen: „Ich besitze von meinen Sammlungen ein von etwas über 5000 Arten zusammengestückeltes Herbarium. ... Leider fehlen mir, wie gesagt, einige tausend Arten meiner selbst gesammelten Pflanzen, jedoch sind dieses meistens Arten, welche gar nicht doublett waren oder doch nur in wenige Sammlungen übergegangen sind“ (Br. v. 5. 11. 1846). Er hat also auch seine Unikate weggegeben.

Die Gesamtzahl der von Drège gesammelten Arten wird im allgemeinen auf etwa 8000 beziffert, E. Meyer (1843, S. 4, 43) gibt 7092 Arten an ohne die kultivierten und 600 mit ungenauen Fundorten. W. Sonder bezweifelt diese Zahl, als er über das zum Verkauf angebotene Herbarium von E. Meyer, das 8000 Arten Kapppflanzen von Drège enthalten soll, schreibt, „letztere Annahme ist zu hoch, denn Drège hat nach meiner Meinung nicht über 7000 Arten gesammelt“ (Br. v. 10. 1. 1859). Hier irrt Sonder sicherlich, denn mit ihm und J. G. C. Lehmann kam Drège anscheinend erst in Hamburg in Kontakt, als die obengenannten größten Sammlungen bereits weitgehend verkauft waren. Es ist deshalb auch höchst unwahrscheinlich, daß Sonder alle *Unica* von Drège besaß (Nordenstam 1980, S. 284).

Der Begriff „Unikat“ ist in der damaligen Zeit zweifellos häufig weiter gefaßt worden als heute. So schreibt z. B. Drège an Schlechtendal (Br. v. 10. 12. 1846), daß er von Zeyhers Reise mit Burke die *Unica* zurückbehalten habe, die sonst nur in einigen englischen Sammlungen vorhanden seien. Für die Pflanzenhändler waren solche nur in Ein- oder Mehrzahl vorhandenen Exemplare wertlos, und sie fügten sie den verkauften Kollektionen oft als kostenlose „Zugabe“ bei, andere mögen die Bearbeiter der Familien erhalten haben.

- [5] Carl Papst (1826?–1863) war gelernter Gärtner am Botanischen Garten Halle. 1846 ging er im Auftrage von Van Houtte als Pflanzensammler nach der Provinz Sta. Catha-

rina in Brasilien. Auf der Reise besuchte er im Juni 1846 an einem Tag die Insel Mayo der Kapverden und sammelte einige Pflanzen (Schlechtendal, Bot. Z. 9, 1851). Im August erreichte er Brasilien. Vom September 1846 bis Januar 1847 sammelte er eifrig am Itajai-Fluß. Da er von Van Houtte nahezu keine finanzielle Unterstützung erhielt (er mußte einen Teil seiner Habe verkaufen, um leben zu können), löste er die Verbindung, nachdem er ihm 7 Kisten vorwiegend lebender Pflanzen geschickt hatte. 1847 bis 1850 lebte er in Desterro auf der Insel Sta. Catharina unter sehr schweren Umständen, und da er für seinen Lebensunterhalt verschiedene Arbeiten annehmen mußte, konnte er nur noch wenige Sammlungen einbringen. Diese Tätigkeit hörte ganz auf, als er sich 1851 an der Gründung der deutschen Siedlung Dona Francisca beteiligte, wo er als Administrator, Pflanzeur und Gärtner bis zu seinem Ende lebte. In seinen Briefen berichtete er immer wieder von großen Sammelprojekten, die er aus Geldmangel nie verwirklichen konnte.

Alle getrockneten Pflanzen sowie umfangreiche zoologische Kollektionen schickte er an Schlechtendal zur Bearbeitung und zum Verkauf. Von den Phanerogamen sammelte er 6 Exemplare, wovon er eins behielt, die Kryptogamen in 20 Exemplaren. Er schätzte sein Herbarium von Itajai auf mehrere hundert Arten in über tausend Exemplaren. Merkwürdig ist, daß Schlechtendal die Pflanzen mit Ausnahme der Moose und Flechten (C. Müller, Bot. Z. 15, 1857; 98 Arten) trotz mehrfacher Mahnungen von Papst offensichtlich nie verteilte und vollständig bestimmte; in Halle liegen meist mehrere Duplikate und viele unbestimmte Arten. Auf eine Anfrage Schlechtendals teilte ihm Hohenacker (Br. v. 26. 10. 1854) mit, daß er zum Verkauf der Sammlungen bereit sei gegen eine Provision von $33\frac{1}{3}\%$, worauf Schlechtendal wohl nicht einging. Erst nach seinem Tod erwarb das Botanische Museum Berlin-Dahlem 410 Nummern im Tausch (Urban 1916, S. 201).

- [6] Als Beispiel dafür, auf welche Weise Schlechtendal sein Herbarium bereicherte, seien hier einige Angaben aus dem regen Briefwechsel mit R. F. Hohenacker (1798–1874, Pflanzensammler, später Pflanzenkaufmann in Esslingen und Kirchheim) wiedergegeben, der sich seit Gründung seiner „Anstalt zur Ausgabe von Pflanzensammlungen“ in 80 Briefen (1842–1865) an Schlechtendal wandte. Dieser übernahm die Bestimmung von etwa 10 Familien für mehrere von Hohenacker herausgegebene Sammlungen (z. B. von T. Kotschy aus Kleinasien, F. Metz aus Indien, W. Lechler von den Falklandinseln, Peru und Chile sowie anderer Sammler aus Amerika) und erhielt dafür die von ihm bearbeiteten Familien oder meist die vollständigen Kollektionen. Von Hohenackers „Herbarium normale plantarum officinalium et mercatorium“ bearbeitete Schlechtendal die 2. (1856) und 3. (1859) Lieferung. Dieses Exsikkatenwerk, das sogar Typen enthält (*Cinchona lechleriana* Schldl., *Cascarilla gavanensis* Schldl.), fand nur geringen Absatz. Im Frühjahr 1859 hatte Hohenacker von der 1. Lfg. (1850, bearbeitet von G. W. Bischoff) nur 37 und von der 2. Lfg. erst 16 Exemplare verkauft. Obwohl dieses Werk auch für die Universität angeschafft wurde, sind in Halle nur noch Bruchstücke davon vorhanden, weil es ständig im pharmazeutischen Unterricht Verwendung fand. Besser gestaltete sich der Absatz der „Algae marinae siccatae“, von denen Hohenacker alle 12 Lieferungen Schlechtendal schenkte mit der Bitte um wohlwollende Beurteilung in der Botanischen Zeitung, wodurch der Umsatz gesteigert wurde: „Wenn ich mich nicht irre, haben Sie kein Referat über die 6. Lieferung veröffentlicht. Es ist diese Lieferung auch nicht so reichlich verlangt worden wie die übrigen“ (18. 2. 1860); „es scheint, einige Herren warten jedesmal erst Ihr Urteil über die betreffende Lieferung ab“ (2. 3. 1861). – Schlechtendal versorgte Hohenacker ständig mit den Heften der Linnaea und erhielt als Gegenleistung dafür wie für die laufende Aufnahme von Verkaufsanzeigen in die Botanische Zeitung zahlreiche größere und kleinere Pflanzensammlungen (z. B. die eigenen aus Kaukasien, von Kotschy aus Persien, Gaillardot aus Syrien, A. Becker von der unteren Wolga, von Riedel aus Brasilien, die Reliquiae Szovitsianae und viele andere nicht näher benannte). Nur ganz wenige Kollektionen kaufte Schlechtendal von Hohenacker (z. B. Gräser aus Mexiko von Schaffner).

- [7] Nordenstam (1980) gibt an, daß sich die besten und vollständigsten Sätze der von Ecklon und Zeyher sowie Drège (vgl. jedoch Anm. [4]) in Südafrika gesammelten Pflanzen einschließlich aller Unikate in Stockholm (S) befinden, der zweite Satz sei in Cape

Town (SAM). Aus dem Text geht nicht eindeutig hervor, ob hier nur die Sammlung der von Ecklon und Zeyher größtenteils gemeinsam unternommenen Reisen der Jahre 1829–1832 oder womöglich sämtliche Kollektionen dieser Sammler gemeint sind. Der Autor stützt sich dabei auf den Inhalt der vom Reichsmuseum 1860 bzw. 1875 erworbenen Herbarien von J. G. C. Lehmann und W. Sonder. Leider unternimmt er keinen Versuch zu recherchieren, auf welche Weise und in welchem Umfang diese bereits Jahrzehnte früher verteilten Sammlungen in die genannten Herbarien gelangten. Nach den mir zugänglichen Quellen wurden die von Ecklon und Zeyher auf ihren verschiedenen Reisen eingebrachten Kollektionen wie folgt verteilt.

C. F. Ecklon (1795–1868)

(1) 1823–1828: ausgegeben vom Esslinger botanischen Reiseverein (Ecklon 1827), zum Teil von ihm selbst.

(2) 1829–1832 mit Zeyher: Während des Aufenthaltes von Ecklon in Hamburg 1832–1837 veröffentlichte er einen Teil der Familien (Ecklon und Zeyher 1834–1837). Gleichzeitig erfolgte die Publikation der Drègeschen Pflanzen (Meyer und Drège 1836–1838). Die von Schlechtendal (*Linnaea* 11, Lit.-Ber.: 4–6. 1837) nachdrücklich geforderte Vereinigung beider Unternehmungen kam trotz Bemühungen nicht zustande (Meyer, Br. v. 22. 2. 1837).

Die gesamte Sammlung wurde zwischen Ecklon und Zeyher aufgeteilt. Der erste kündigte 1833 (*Flora* 16, S. 760) den Verkauf seines Anteils in verschieden umfangreichen Herbarien an, die größten zu 3000 Arten. Es ist anzunehmen, daß Lehmann und Sonder, mit denen Ecklon in engem Kontakt stand, diese Kollektionen erwarben. „Die Ecklon-Zeyhersche Sammlung hat Sonder sehr vollständig; ein sehr wichtiges Material“ (Drège, Br. v. 1. 3. 1847). Zeyher, der in Afrika weilte, übergab später (um 1840) seinen Teil Drège in Kommission, dazu die von ihm bis 1838 gesammelten Pflanzen. „Ich meine immer nur den Zeyherschen Anteil, das, was Ecklon nach der Teilung des Gesamtherbariums erhalten hat, ist mir unbekannt“ (Drège, Br. v. 5. 11. 1846, vgl. auch *Linnaea* 19: 600. 1847). Er verkaufte diese Sammlungen, die also mit den von Ecklon ausgegebenen nicht identisch sind, in Herbarien zu 2500–3000 Arten, wenige mit nahezu 4000 Arten (mehr als bei Ecklon!) und kleine Kollektionen mit 400–600 von ihm selbst nicht gesammelten Arten (Br. v. 30. 7. 1845). Wahrscheinlich bekam Sonder auch davon einen Anteil, da er eng mit Drège zusammenarbeitete. Dieser schenkte Schlechtendal einen Satz mit 3858 Arten: „Hinsichtlich der von Ihrem Herrn Vater von mir gekauften Pflanzen ist mein Wunsch, die Ecklon-Zeyherschen Pflanzen damit vereint zu sehen, und der vielen Verbindlichkeiten, die ich Ihnen schulde, zufolge erlaube ich mir, Ihnen dieselben unentgeltlich anzubieten“ (Br. v. 24. 8. 1846, vgl. auch Anm. [4]).

(3) 1838–1844: Verteilung?

1845–1868: keine neuen Sammlungen.

C. L. Zeyher (1799–1858)

(1) X. 1822–V. 1824: ausgegeben von F. W. Sieber (Etiketten „Fl. capensis“) und von Zeyher selbst (Etiketten „Fl. Cap.“). Die Sammlungen von 1825–1828 wurden nur in geringer Zahl verteilt (offenbar im Herb. Schlechtendal pat. vorhanden).

(2) 1829–1832 mit Ecklon (s. o.). Die 1833–1838 gesammelten Pflanzen wurden von Drège mit den Ecklon-Zeyherschen ausgegeben (*Linnaea* 19: 599. 1847, mit Z. n. N. n. E. bezeichnet).

(3) 1840–1842 mit J. Burke: das Material wurde geteilt. Burke schenkte seinen Anteil dem Britischen Museum, Zeyher verkaufte einen großen Teil der Dubletten in England und übergab einen vollständigen Satz mit den Unica an Drège; unter den vielen nicht verkauften Arten waren die meisten neu (Drège, Br. v. 1. 3. 1847, vgl. Anm. [4]).

(4) 1843–1844: von Drège verteilt in Herbarien zu 2340, 1580 und 1030 Arten (*Linnaea* 19: 599–600. 1847, mit Z. bezeichnet).

1847–1858: keine neuen Sammlungen.

Diese Zusammenstellung macht deutlich, daß die einzelnen Sammlungen von Ecklon und Zeyher mit ihren „Unikaten“ sehr weit verstreut wurden und wohl kaum irgendwo vollständig vorhanden sind.

- [8] Eine besonders unrühmliche Rolle spielte dabei R. Baschant (1897–1955), der an der Kunstschule in Halle als Grafiker tätig war. Nebenbei beschäftigte er sich am Herbarium des Botanischen Instituts mit dem Aufkleben und Ordnen von Pflanzen. Daß er dabei Material entwendet hatte, war seit langem bekannt (Meusel mündl., eine Erlaubnis zur Entnahme von Pflanzen hat Troll nie erteilt). Das ganze Ausmaß der Diebstähle wurde indessen erst durch Hiepko (1980) offenbar, der im Herbar Baschant eine große Zahl von Exemplaren (zumindest weit über 1000) aus dem Herbarium Halle nachwies und eine Liste der Sammler veröffentlichte. Dieses Material wurde in das Herbarium Berlin-Dahlem (B) eingeordnet.
- [9] Gebundene Exsikkatenwerke im Originalzustand (Kryptogamen)
- Areschoug, J. E.: *Algae scandinav. exs. Fasc. 1–3* (1840–1841); *Ser. nov. Fasc. 1–5* (1861 bis 1864).
- Areschoug, J. E.: *Phyceae extraeurop. exs. Fasc. 1–3* (1850–1856).
- Braun, A., L. Rabenhorst und E. Stizenberger: *Characeen Europas. Fasc. 1–5* (1857 bis 1878), Fasc. 4 fehlt.
- Briosi, G., und F. Cavara: *Funghi parassiti. Fasc. 1–17* (1888–1908), Fasc. 16 fehlt.
- Brockmüller, H.: *Mecklenburg. Krypt. Fasc. 1–4* (1862–1863).
- Eriksson, J.: *Fungi paras. scandinav. exs. Fasc. 1–8* (1882–1891).
- Fiedler, B.: *Beitr. mecklenb. Pilzflora. Fasc. 3* (1850).
- Fuckel, L.: *Fungi rhenani exs. Fasc. 1–15* (1863–1865); *Suppl. Fasc. 1–12* (1865–1874).
- Funk, H. C.: *Crypt. Gew. Fichtelgeb. ed. 2. Heft 4–5* (1805).
- Hampe, E.: *Veget. cell. Germ. sept. praes. Hercynia lecta. A. Musci frond. Dec. 1–23, B. Hepaticae. Dec. 1–8, C. Lichenes. Dec. 5–8* (1832–1845).
- Hauck, F., und P. Richter (ab Fasc. 7 von P. Richter): *Phykotheke univers. Fasc. 1–15* (1885–1896).
- Hepp, P.: *Syst. Samml. . . Kant. Zürich . . . Flechten. Fasc. 1, Tab. 1–18* (1849–1852).
- Hohenacker, R. F.: *Algae marinae sicc. Lfg. 1–12* (1852–1862).
- Hübener, J. W. P., und C. F. F. Genth: *Deutschl. Leberm. Lfg. 1–5* (1836–1839).
- Jaap, O.: *Fungi selecti exs. Ser. 1–34* (1903–1917), Ser. 3, 4, 13, 14 fehlen.
- Jack, J. B., L. Leiner und E. Stizenberger: *Krypt. Badens. Fasc. 1–17* (1857–1870?).
- Klotzsch, J. F.: *Herb. viv. mycol. Cent. 1–2* (1832), fortgesetzt von Rabenhorst.
- Kopsch, A.: *Bryotheca saxonica. Cent. 3–5* (1926–1931).
- Krieger, K. W.: *Fungi saxonici exs. Fasc. 1–50* (1885–1919).
- Kützing, F. T.: *Algarum aqu. dulc. germ. Dec. 1–16* (1833–1836).
- Libert, M. A.: *Pl. crypt. Arduenna Fasc. 1–2* (1830–1832).
- Limpricht, G.: *Bryotheca silesiaca. Lfg. 1–7* (1866–1870).
- Migula, M., P. Sydow und L. J. Wahlstedt: *Characeae exs. Fasc. 1–6* (1892–1901).
- Pazschke siehe Rabenhorst
- Rabenhorst, L.: *Fl. germ. exs. crypt. Cent. 1* (ohne Jahr).
- Rabenhorst, L.: *Klotzschii herb. viv. mycol. Cent. 4–20* (1842–1855), Cent. 3 fehlt; *Edit. nov. Cent. 1–8* (1855–1858); *Edit. nov. ser. II: Fungi europ. exs. Cent. 1–26* (1859 bis 1877), Cent. 27 fehlt; von G. Winter: *Fungi europ. extraeurop. exs. Cent. 28–36* (1882–1886); von O. Pazschke: *Cent. 37–42* (1890–1898).
- Rabenhorst, L.: *Die Algen Sachsens resp. Mittel-Europas. Die Algen Europas mit Berücks. des ges. Erdballs. Dec. 1–259* (1849–1879).
- Rabenhorst, L.: *Die Bacillarien Sachsens resp. Deutschl. Fasc. 1–7* (1849–1852).
- Rabenhorst, L.: *Cryptog.-Samml. für Schule u. Haus. I–VIII* (1854), III fehlt.
- Rabenhorst, L.: *Hepaticae europ. Dec. 1–37* (1855–1866), Dec. 9, 10 fehlen.
- Rabenhorst, L.: *Lichenes europ. exs. Fasc. 1–28* (1855–1866) und 35 (1874).
- Rabenhorst, L.: *Bryotheca europ. Fasc. 1–18* (1858–1865).
- Rabenhorst, L.: *Crypt. vasc. europ. Fasc. 1–5* (1858–1870).
- Rabenhorst, L.: *Cladoniae europ. Tab. 1–39* (1860); *Suppl. Tab. 1–11* (1863).
- Richter, siehe Hauck und Richter.
- Schade, A., und E. Stolle: *Hepaticae saxon. exs. Dec. 1–27* (ohne Jahr), unvollständig.
- Schade, A., E. Stolle und E. Riehmer: *Lich. saxon. exs. Dec. 1–54* (?1923–1933?), unvollständig.
- Schiffner, V.: *Hepaticae europ. exs. Ser. 11–13* (1913–1914).
- Schneider, W. G.: *Herb. Schlesischer Pilze. Fasc. 1–18* (1865–1884), Fasc. 7, 17 fehlen.

- Sullivant, W. S.: Musci alleghan. Fasc. 1–2 (1845).
 Sydow, P.: Uredineen. Fasc. 1–50 (1888–1911), Fasc. 34, 35 fehlen.
 Sydow, P.: Mycotheca germ. Fasc. 10–17 (1906–1909).
 Tuckerman, E.: Lichenes americanae sept. exs. Fasc. 1–2 (1847–1848).
 Wartmann, B., und B. Schenk: Schweiz. Krypt. Fasc. 1–16 (1862–1863).
 Winter siehe Rabenhorst

Z u s a m m e n f a s s u n g

Nach einer kurzen Erläuterung der Aufgaben des halleischen Herbariums (HAL) wird dessen Geschichte von der Gründung 1819 bis 1945 dargestellt, wobei die bedeutenden Herbarien von D. F. L. v. Schlechtendal und seinem Vater D. F. K. v. Schlechtendal besondere Aufmerksamkeit verdienen. Weitere Sammlungen werden besprochen. Neue Forschungsaktivitäten seit 1947 ermöglichten eine rasche Entwicklung und fortschreitende Erweiterung des Herbars. Angaben über den Umfang der einzelnen Pflanzengruppen, Aufzählungen häufiger Vertreter von Samenpflanzen und eine vollständige Liste der gebundenen Kryptogamen-Exsikkatenwerke werden mitgeteilt. Die Anmerkungen geben zu einigen Sammlern wichtige, meist aus unveröffentlichten Briefen stammende Informationen.

S u m m a r y

After a brief account to the task of the Halle herbarium (HAL), its history is described from the foundation in 1819 to 1945. Special attention is given to the most important herbaria of D. F. L. v. Schlechtendal and his father D. F. K. v. Schlechtendal, other holdings are mentioned. New activities in research, started in 1947, stimulated the development and continuous enlargement of the herbarium. The estimated number of specimens in the different plant groups is given. Frequent collectors of flowering plants are named and in addition all bound exsiccata of Cryptogams deposited in HAL. Annotations deal with information (mainly from unpublished letters) about parts of herb. Lambert in Germany and the collections of Schiede and Deppe, C. A. Ehrenberg, C. Papst, Hohenacker, Drège, Ecklon, and Zeyher.

S c h r i f t t u m

- Bessler, O.: Die neuere Entwicklung der botanischen Lehr- und Forschungseinrichtungen in Halle. *Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat.* 10 (1961) 1095–1104.
 Braun, U.: Zur Typisierung der von Schlechtendal beschriebenen Pilze. *Feddes Rep.* 90 (1979) 409–413.
 Dörfelt, H., and G. Zschieschang: Type studies on several Agarics described by F. W. Junghuhn. *Mycotaxon* 17 (1983) 317–324; 26 (1986) 275–286.
 Ecklon, C. F.: Topographisches Verzeichnis der Pflanzensammlung von C. F. Ecklon. *Esslingen* 1827.
 Ecklon, C. F., et C. Zeyher: *Enumeratio plantarum africae australis extratropicae*. Hamburg 1834–1837.
 Faber, F.: August Schulz in seiner Lehrtätigkeit. *Ber. Ver. Erforsch. Pflanzenwelt Halle* 2 (1922) 26–49.
 Haeckel, I., und W. Troll: *Botanische Ergebnisse der Deutschen Hindukusch-Expedition 1936*. 1. Lfg. *Feddes Rep. Beih.* 108 (1938).
 Hiepko, P.: Das Herbar von Rudolf Baschant. *Willdenowia* 10 (1980) 83–86.
 Hilbig, W.: Die Mongoleisammlung im Herbarium der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. *Erforsch. biol. Ress. MVR* 4. *Wiss. Beitr. Univ. Halle* 1984/59 (P 21) (1984) 152–164.
 Irmisch, T.: *Index herbarii universitatis litter. halensis*. Handschr. 1839.
 Meyer, E.: Einleitung. In: J. F. Drège: *Zwei pflanzengeographische Documente*. Beigabe zur *Flora* 26, 2 (1843).

- Meyer, E., et J. F. Drège: *Commentariorum de plantis Africae australiores*. Leipzig 1836 bis 1838.
- Miller, H. S.: The herbarium of Aylmer Bourke Lambert. *Taxon* 19 (1970) 489–656.
- Nordenstam, B.: The herbaria of Lehmann and Sonder in Stockholm, with special reference to the Ecklon et Zeyher collection. *Taxon* 29 (1980) 279–291.
- Schlechtendal, D. F. L. v.: Dem Andenken an Diederich Friedr. Carl v. Schlechtendal. *Linnaea* 16 (1843) 513–522.
- Schubert, G.: *Leben und Werk von Diederich Franz Leonhard von Schlechtendal*. Diss. MLU Halle 1964.
- Sprengel, A.: *Index herbarii universitatis halensis*. Handschr. 1825.
- Stafleu, F. A., and R. S. Cowan: *Taxonomic literature*. Ed. 2. 5 (1985).
- Urban, I.: *Geschichte des Kgl. Botanischen Museums zu Berlin-Dahlem*. Dresden 1916.
- Weber, W.: Die Bromeliaceae im Harbarium D. F. L. von Schlechtendals. *Feddes Rep.* 95 (1984) 573–600.
- Werner, K.: Das Herbarium der Botanischen Anstalten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. *Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat.* 4 (1955) 775–778.
- Werner, K.: Zur Typisierung von *Carex rosea* Schkuhr ex Willd. *Taxon* 29 (1980) 685–687.

Dr. Klaus Werner

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Sektion Biowissenschaften
Wissenschaftsbereich Geobotanik
und Botanischer Garten
Neuwerk 21
Halle (Saale)
DDR - 4020

Reichholf-Riem, H.: **Insekten**. Aus der Reihe Steinbachs Naturführer. München: Mosaik Verlag 1984. 287 S. 524 Farbfotos, 89 Zeichnungen, 26,- DM.

Das Bestreben des Autors, einen zuverlässigen und umfassenden Insektenführer für den Naturfreund zu schaffen, muß lobend hervorgehoben werden. Der Leser erhält einen Überblick über die wichtigsten mitteleuropäischen Insektengruppierungen. Die Einführung in die Thematik ist bewußt kurz gehalten und wird durch instruktive Schwarzweißzeichnungen ergänzt. Eine Übersicht über Bildsymbole erleichtert den Umgang mit systematischen Kategorien.

Auf 260 Seiten werden Ordnungen und Familien in Wort und Bild übersichtlich dargestellt. Der linksseitig angeordnete Textteil vermittelt Interessantes zur Lebensweise der bekanntesten oder wirtschaftlich wichtigsten Arten (insgesamt 451 europäische Arten). Gegliedert ist in Merkmale, Lebensraum, Verbreitung, Häufigkeit und Fortpflanzung. Rechtsseitig, der Beschreibung zugeordnet, sind jeweils passende, qualitativ sehr gute Farbfotos eingefügt. Erfreulicherweise wurden dazu Naturaufnahmen verwendet, die das Tier in seiner natürlichen Umgebung zeigen oder bestimmte typische Verhaltensweisen demonstrieren. Bis auf die Schmetterlinge (ihnen ist ein gesonderter Band gewidmet) sind alle schnell ansprechbaren Insektengruppen vertreten. Naturgemäß stehen dabei die Käfer, Fliegen und Bienen im weiteren Sinne im Mittelpunkt. Aber auch Schaben und Heuschrecken werden gebührend erwähnt. Sehr instruktiv sind die 10 Seiten Bildteile zur Biologie und zum Verhalten von Libellen, Gottesanbeterinnen, Ameisenjungfern, Käfern und Honigbienen. Ein instruktiver Anhang erläutert Fachbegriffe, weist auf weiterführende Literatur hin und schließt mit einem Register ab.

W.-R. Große