

Die Botanische Sammlung des Naturkundemuseums Erfurt

JOCHEN GIRWERT, Erfurt

Zusammenfassung

Wichtige Teile der botanischen Sammlung des Erfurter Naturkundemuseums wurden mit dem Datenbanksystem Access inventarisiert. Es wird eine Übersicht über den Bestand der botanischen Sammlung gegeben. Die bedeutenden Teilsammlungen und die Biografien ihrer Sammler werden vorgestellt.

Summary

The botanical collection of the Naturkundemuseum Erfurt

The important parts of the botanical of the Naturkundemuseum Erfurt were listed in an Access-databank. An overview of the supplies of the herbarium is given. The most important parts of the herbarium are discussed and the short biografies of their collectors are given.

Key words: Herbarium, botany, biography, flora, Thuringia, Erfurt

1. Umfang und Ordnungsprinzip

1.1 Farn- und Blütenpflanzen

Anders als in vielen botanischen Sammlungen blieben die Einzelsammlungen meist separat für sich erhalten. Das erschien für das Herbarium des Naturkundemuseums Erfurt zweckmäßig. In vielen anderen großen Herbarien werden die Teilsammlungen aufgelöst und gehen in einer großen Sammlung auf.

Mit dem Bearbeitungsstand Ende Mai 2007 sind 11600 Belege von Farn- und Blütenpflanzen in einer Access-Datenbank inventarisiert. Damit sind die wertvollsten Teile der Sammlung erfaßt. Ein vollständiger Beleg enthält folgende Angaben: Inventar-Nummer, Familie, wissenschaftlicher Artname, deutscher Artname, Land, Bundesland, MTB-Nr., Ort, Fundort, Standort, leg./det., Sammeldatum, Bemerkungen sowie den Standort im jeweiligen Teilherbar. Den noch offenen, nicht inventarisierten Beständen an Samen fehlen in der Regel wesentliche Angaben wie Finder, Fundort und Fundzeit.

1.2 Moose

Die Inventarisierung steht erst am Beginn. Die Moossammlung setzt sich aus mehreren Teilsammlungen zusammen. Der überwiegende Teil wurde von dem Arnstädter Sammler Bernhard Krahmer (1858 bis 1941) zusammengetragen.

1.3 Algen

72 Belege. Noch nicht in der Datenbank erfaßt.

1.4 Flechten

150 Belege. Noch nicht in der Datenbank erfaßt.

1.5 Pilze

22 Belege von Großpilzen wurden in die Datenbank aufgenommen. 29 Belege von Brand- und Rostpilze sind nicht in der Datenbank erfaßt. Sie wurden von B. Krahmer gesammelt.

2. Teilsammlungen und ihre Sammler

2.1 Herbarium Hermann

Im September 1986 übergab Hans-Dieter Hermann sein privates Herbar dem Naturkundemuseum Erfurt. Mit separatem Schrank und 6350 akribisch eingeordneten Belegen aus 145 Pflanzenfamilien ist es die herausragende Sammlung des Naturkundemuseums.

H.-D. Hermann selbst sammelte 3338 Belege. Er stand in z. T. engen Kontakt mit anderen Sammlern. Es gibt Belege von A. Häusler (612 v.a. Raum Friedrichroda), Martin Machule (181 v.a. Rosengarten / Italien), Grunert / Gera (313 v.a. Ostthüringen), H. Hupke (206 v.a. Hessen bei Alsfeld und Rheinland), Dr. Kämmerer / Erfurt (134 v.a. aus Gebirgen), O. Wildt / Erfurt (117). 5311 Belege sind aus Deutschland, davon 4141 aus Thüringen. Der nördlichste Beleg ist eine „*Gentiana campestris* L. subsp. *islandica* (Murb.) Vollm.“ vom 28.07.1944; gefunden vom Gefreiten Bechstein / Erfurt bei Tromsø (ca. 300 km westl. vom Nordkap). Der östlichste Beleg ist zugleich der südlichste, eine 1921 von T. Strauss erhaltene „*Salix medemii* Boiss.“ von Sulta-

nabad (= Arak) / Westpersien. Eine „*Carex nigricans* C.A. MEYER“ vom 17.08.1909, gefunden am Mount Paddo (?) / USA liegt am westlichsten, schon auf einem anderen Kontinent (leg.: William Grebel).

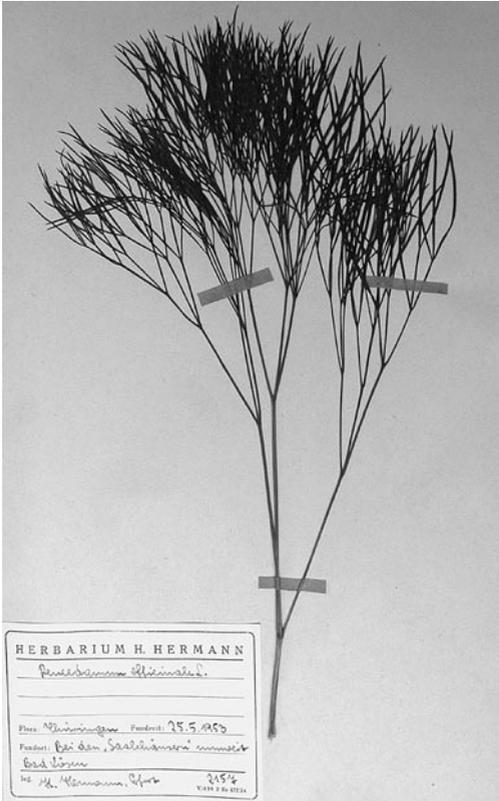


Abb. 1: Beleg aus dem Herbar Hermann (Foto: J. Girwert)

Als Ergebnis seiner Beschäftigung mit Veilchen liegt dem Naturkundemuseum ein Manuskript „Beitrag zur Kenntnis der einheimischen Veilchenarten, mit Bestimmungstabelle und Abbildungen im Anhang“ vor. Unklar ist die Autorenschaft bei den Bestimmungstabellen zu den Unterarten von *Draba verna* L., über die mitteleuropäischen *Alchemilla*-Arten und dem Komplex *Ranunculus auricomus-cassubicus*. Bei der Untersuchung der Hahnenfüße arbeiteten Prof. O. Schwarz und H.-D. Hermann offenbar eng zusammen. Bestandsaufnahmen von Naturschutzgebieten des Bezirkes Erfurt und etwa 400 Dias wurden von H.-D. Hermann dem damaligen Rat des Bezirkes Erfurt übergeben.



Abb. 2: Hans-Dieter Hermann (Foto: Archiv W. Homann)

Daß für Hans-Dieter Hermann der Umgang mit Pflanzen, die Bestimmungsarbeit, das Sammeln und Aufbewahren ein wichtiger Lebensinhalt war, ist an dem Herbarium gut zu erkennen. Da ist zum einen der Umfang des Herbars, für das der Autor zur Inventarisierung ca. 6 Monate benötigte, zum anderen die hervorragende Ordnung und das durchdachte Ablagesystem. All das ist nicht ohne eine ständige aufwändige Arbeit mit dem Herbar denkbar. Auch aus den schwierigen Nachkriegsjahren 1946 und 1947 liegen Belege vor. Selbst auf der Krim sammelte H.-D. Hermann 1943 und vermerkt unter anderem „am Schloß Leo Tolstojs“. Geboren am 14.03.1922 in Dietzenhausen bei Suhl begann H.-D. Hermanns autodidaktische Beschäftigung mit der Botanik im Alter von 12 Jahren. Diese Leidenschaft ließ ihn sein Leben lang nicht mehr los. Er absolvierte eine kaufmännische Ausbildung in der Olympia Büromaschinenwerk AG Erfurt. Im März 1942 wurde er zum Wehrdienst gezogen, was ihn auf die Krim, nach Frankreich und in die amerikanische Kriegsgefangenschaft führte. Im Mai 1946 aus der nunmehr französischen Gefangenschaft entlassen, arbeitete er von 1946



Abb. 3: Johannes Richter (Foto: Archiv H. Richter)

bis 1949 bei der Landesarbeitsgemeinschaft für Heilpflanzenkunde und Heilpflanzenbeschaffung Weimar. Schon 1947 war er Vorstandsmitglied der Thüringischen Botanischen Gesellschaft. Die Jahre 1949 bis 1963 waren von verschiedenen beruflichen Tätigkeiten geprägt. Er war Agronom, Berufsschullehrer, Schulungsbeauftragter der Kreislandwirtschaftsschule und Angestellter auf der IGA. Von 1963 bis 1965 übte er die Tätigkeit eines Schulungsbeauftragten der Volkshochschule in Heiligenstadt aus. Deshalb enthält das Herbar Hermann auch viele Eichsfelder Aufsammlungen. Von 1965 bis 1987 arbeitete H.-D. Hermann als Direktor des Gartenbaumuseums auf der IGA Erfurt. H.-D. Hermann starb am 19.12.2002 in Erfurt (HERMANN 2006).

2.2 Herbarium Johannes Richter

2006 übergab Johannes Richters Sohn, Helmut, dem Naturkundemuseum 5 Kartons mit Pflanzenbelegen. Nach Auskunft H. Richters gelangten schon vorher Belege in das Herbarium Haussknecht nach Jena. Leider waren manche Aufsammlungen nicht mit Fundangaben ver-

sehen. Nach der Sichtung und Sortierung bilden jetzt 1186 Belege das Herbar Richter. Sie stammen im Wesentlichen aus drei Fundgebieten: der Umgebung von Obernissa, den Österreichischen Alpen und aus Italien. Johannes Paul Friedrich Richter wurde am 18.05.1910 in Erfurt geboren. Er besuchte von 1916 bis 1919 die Grundschule und von 1920 bis 1929 das Gymnasium zur Himmelspforte, das heutige Heinrich-Mann-Gymnasium. Sein Interesse an der Natur und Geschichte seiner Heimat wurde durch die Naturkundeprofessoren dieser Schule geweckt und gefördert. Er studierte an der Universität in Jena Erziehungswissenschaften, Philosophie und Biologie. Als Gymnasiast und Student unternahm er jährliche botanische Exkursionen in die Alpenregion. Mit den Unterbrechungen Wehrdienst, Kriegsgefangenschaft, Arbeit als Waldarbeiter (1946 bis 1948) in Gronau / Westfalen und der Tätigkeit als Anbauberater für die BHG Obernissa (1948 bis 1951) war er bis 1975 Lehrer an der Polytechnischen Oberschule Obernissa. Die Kriegsgefangenschaft im italienischen Rimini bot offenbar die Möglichkeit, sich naturkundlich zu beschäftigen. Hier arbeitete er mit dem späteren Direktor des Berliner Zoos, Heinrich Dathe, zusammen.

Johannes Richter wurde 1996 zum Ehrenbürger der Gemeinde Mönchenholzhausen-Obernissa ernannt. Er war eine universell begabte und gebildete Persönlichkeit, betätigte sich als Florist, sammelte Fossilien, beschäftigte sich mit Philologie und Heimatgeschichte, betätigte sich als Imker und Maiszüchter, spielte mehrere Musikinstrumente, gelegentlich auch die Orgel in der Dorfkirche, und leitete den dörflichen Theaterzirkel. Im Zeitraum 1952 bis 1985 war Richter Teilnehmer und Leiter botanischer Exkursionen um Erfurt und in Thüringen. Offenbar verstand er es, seine Schüler von der Natur zu begeistern. Im Herbar Richter sind auch noch Teile von Schülerherbarien enthalten. Einer seiner Schüler, Dr.sc. nat. Rainer Günther, gebürtiger Obernissaer, wurde Kustos am Berliner Naturkundemuseum. Er fand in Johannes Richter eine prägende Bezugsperson. Johannes Richter starb am 13.10.2003 in Erfurt (RICHTER 2007, OBST 2007)

2.3 Samensammlung Diedicke

Wie RAPP (1952) aufführt, hat Hermann Diedicke am 03.11.1930 dem Museum eine Pflanzensamensammlung mit über 200 Samen übergeben. Das stimmt mit

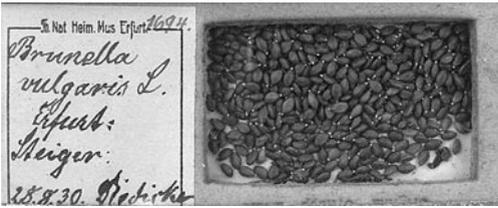


Abb. 4: Foto Samenbelege aus dem Herbar Diedicke
(Foto: J. Girwert)

dem aktuellen Bestand nicht überein. Es sind 566 Aufsammlungen, 446 davon von Diedicke, der Großteil aus Erfurt. Sie sind in 3 Schubkästen kompakt verstaut. Ob es sich dabei um die originale Ablage handelt, kann nicht entschieden werden. Mit ihrem Umfang und den überwiegend gut zuordenbaren Fundangaben dürfte diese Sammlung ihresgleichen suchen.

Hermann Diedicke, geboren am 26. April 1865 in Delitzsch, entwickelte sein botanisches Interesse bereits während der Schulzeit. 1890 kam er als Lehrer nach Erfurt und schloß sich dem botanischen Verein um den Apotheker Dr. Blitz an. Später leitete er die Erfurter Zweiggruppe und wurde 1931 zum Ehrenmitglied des Thüringer Botanischen Vereins ernannt. Diedicke publizierte viele Fachbeiträge. Für die „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg und angrenzender Gebiete“ bearbeitete er den 7. Band der Pilze, die *Sphaeropsideae*

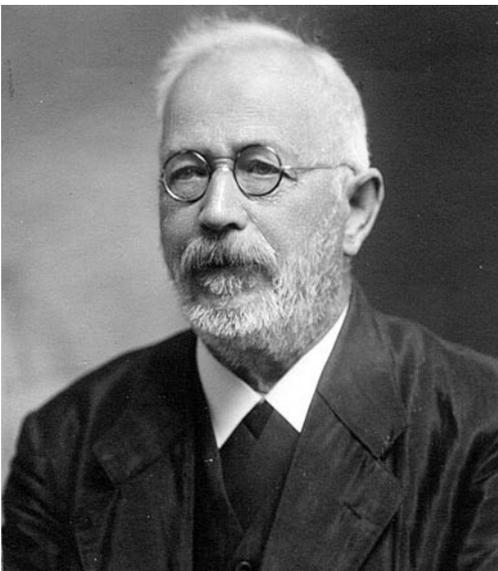


Abb. 5: Hermann Diedicke (Archiv NME)

und *Melanconiae*; für drei Jahre war er neben seinem Beruf mit Arbeit überhäuft. Dieses 962 Seiten starke Werk befindet sich in der Bibliothek des Naturkundemuseums Erfurt ebenso wie die für Erfurt bedeutsame „Aufzählung der in der Umgebung Erfurts beobachteten Micromyceten“. Eine Gattung aus der Gruppe der Fungi imperfecti trägt den Namen, *Diedickea*. Seine Sammlung mikroskopischer Pilze ging an das Erfurter Museum. Diese Sammlung ging wie fast das gesamte Altherbar 1968 an das Herbarium Haussknecht in Jena. Schwerpunkt seines Wirkens waren offenbar die mikroskopischen Pilze, besonderes Interesse hatte er aber auch an Sonderbildungen von Blüten und Blütenständen. Einige davon sind in das Neue Herbar eingegangen. Diedicke war offenbar auch bemüht, seine Kenntnisse in die Breite zu tragen, führte Exkursionen und lehrte an der Volkshochschule. Die Stadt Erfurt übertrug ihm die neu errichtete Pilzberatungsstelle. Seit 1928 war er nach einem Nervenzusammenbruch gesundheitlich beeinträchtigt, mikroskopische Arbeiten waren nicht mehr möglich, Exkursionen waren eingeschränkt, da ihm das Gehen und Steigen schwer fiel. Am 4. Mai 1940 starb Hermann Diedicke in Erfurt (BRADLER 1942).

2.4 Brasiliensammlung Schmöger

56 zurechtgeschnittene und einseitig geschliffene Holzproben bilden das Kernstück der Sammlung. Weiterhin sind vorhanden: Teile von Lianen, Rindenproben, Fasern, Früchte und Samen.

Der Erfurter Medizinaldrogist Carl August Schmöger (1890 bis 1967) lebte von 1912 bis 1924 in Brasilien, im Staat Espirito Santo. Seinem Wirken war ein Sonderheft der „Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt“ 1990 gewidmet.

2.5 Neues Herbar

Mit der Einrichtung des neu erbauten Naturkundemuseums erhielt auch die botanische Sammlung einen eigenen Raum, in der eine Front mit fast deckenhohen Sammlungsschränken ausgestattet ist. Die ehemalige Kustodin (Regine Zebe) begann damit, eigene und alte Belege auf stabilem A3-Papier einzuordnen. Die Erweiterung des Neuen Herbars wurde 2006/2007 durch Jochen Girwert betrieben. In sich konsistente Teilsammlungen wie das Herbar Hermann wurden nicht

aufgelöst. Durch eine Überlassung vom Heimatmuseum Arnstadt (mdl. Riedel) enthält das Neue Herbar besonders viele Belege aus dem Raum Arnstadt, viele davon sind von Bernhard Krahmer gesammelt worden oder zumindest, wie die Beschriftung nahelegt, durch seine Hände gegangen. Das Neue Herbar enthält zurzeit 2750 Belege.

2.6 Moossammlung Krahmer

Mit 250 Arten wurden ca. 20 % des Gesamtbestandes in einer Datenbank erfaßt. Darüber hinaus ist die Moossammlung noch nicht aufgearbeitet worden.

Am 21. August 1933 wurde der Erhalt des wertvollen Krahmerschen Moosherbars durch das Städtische Museum zu Erfurt dankend bestätigt (Archiv NME). Die Ablage und Ordnung der Moosbelege legt die Vermutung nahe, daß es sich eigentlich um mehrere Moossammlungen gehandelt hat oder aber, daß es später weitere Übernahmen aus der Hand von Bernhard Krahmer gab. Bedenkt man, daß die botanische Sammlung von ihm noch eine in sich konsistente Sammlung von *Sorbus*-Formen, eine Flechten-Sammlung und ins Neue Herbar integrierte Blütenpflanzen enthält, entsteht das Bild eines ungeheuer fleißigen und akribischen Mannes. Am umfangreichsten ist jedoch seine Moossammlung, zu der leider keine Inventarbücher existieren. Es bleibt ungewiß, ob überhaupt solche Inventurlisten existiert haben.

August Bernhard Krahmer wurde am 31. März 1858 als Sohn des Zimmermanns Johann Friedrich Ernst Krahmer und seiner Frau Amalie (widersprüchlich in der Sterbeurkunde: Maria) Güntherine in Großfurra geboren. Zunächst besuchte er die Realschule in Sondershausen und dann 1875 bis 1878 das Fürstliche Schwarzburgische Landes-Seminar, ebenfalls in Sondershausen. Wahrscheinlich waren seine speziellen Interessen schon damals ausgebildet, denn das Zeugnis vermerkt in Naturkunde „recht gut“. 1878 trat er eine Lehrerstelle in Gehren an, blieb also im Fürstentum Schwarzburg. Im Oktober 1885 heiratete er in Allmenhausen Liddy Emma Hedwig Sauerbrey. Der Magistrat Arnstadt bestätigt mit dem 26. September 1888, daß „der Bürgerschullehrer Herr Bernhard Krahmer aus Großfurra durch Beschluß des hiesigen Gemeinderaths in den Bürgerverband der Stadt Arnstadt aufgenommen worden ist“. Hier wirkte B. Krahmer als Lehrer an der



Abb. 6: Bernhard Krahmer (Archiv NME)

Bürgerschule, sammelte Blütenpflanzen und Moose und veröffentlichte neben seinen botanischen Publikationen auch heimatkundliche Beiträge. Nach dem Tode seiner Frau verzog Oberlehrer Krahmer zu seiner Tochter ins sächsische Frohburg. Ein Artikel unbekannter Quelle, geschrieben zu seinem 80. Geburtstag vermerkt: „Mit seltener geistiger Frische treibt er auch dort seine Naturstudien, die für ihn so notwendig sind wie die Nahrung.“ 15. Dezember 1941 ist Bernhard Krahmer in Frohburg gestorben (KRAHMER 2007, RAPP, 1952).

Bernhard Krahmer wurde bekannt durch seine botanischen Publikationen; u. a.:

- „Pflanzenverzeichnis für die Umgebung Arnstadts und das Südliche Thüringen“, 1929,
- „Verzeichnis der in der Umgebung von Arnstadt und einiger in weiterer Entfernung gesammelten Laub- und Lebermoose“, 1870,
- „Die Moose der Umgebung Arnstadts und des südlichen Thüringens überhaupt“, 1909.

2.7 Andere Sammlungen

Holzbibliothek Luthardt

In der von Dr. Walter Luthardt (Erfurt) geschaffenen Holzbibliothek werden heimische und eingebürgerte Baumarten vorgestellt. Die einzelnen buchähnlichen Bände enthalten Rinde, Holzproben (Längs- und Querschnitte), Blätter, Früchte, Samen, Blüten und Anmerkungen zu wirtschaftlicher und kultureller Bedeutung. Die Holzbibliothek kann und soll von Bildungseinrichtungen der verschiedensten Art genutzt werden.

Zurzeit gibt es **Einzelbände** zu: Mykholz, Europäischer Lärche, Linden, Eibe, Gemeiner Kiefer, Douglasie, Espe, Erlen, Vogelkirsche, Rotbuche, Weißtanne, Gemeiner Fichte, Gemeiner Birke, Ahorn, Robinie, Eiche, Esche, Hainbuche, Weide, Eberesche und Ulme.

Wetterauische Flora: Herbar Moose und Flechten

243 Belege von 1247 bis 1490 in einfach gefalteten und sehr ordentlich beschrifteten Blättern. Leider generell ohne Fundort, ohne Fundzeit und ohne Sammler. Nach der Gestaltung zu urteilen könnte die Sammlung um 1850 entstanden sein.



Abb. 7: Herblatt aus der Sammlung Wetterauische Flora (Foto: J. Girwert)

Moosherbar Wilhelm Doerings von 1822

Es sind 280 Belege in 2 separaten Büchern eingelegt. Sehr umfangreich, schön und ordentlich, aber völlig ohne Fundangaben.

Flechtenherbar Krahrmer

„Eine Sammlung thür. Flechten aus der Umgebung Arnstadt, vom thür. Walde und angrenzender Gebiete“. Es sind 90 Belege mit Fundort, aber ohne Datum. Sehr ordentlich und übersichtlich in separatem Buch.

Sorbussammlung Krahrmer

„*Sorbus*-Formen aus der Umgebung Arnstadts und etwas weiter gelegenen Wäldern. Gesammelt von B. Krahrmer 1910 bis 1912“. Es sind 23 Belege.

Oklahoma-Sammlung

40 Belege: „Plants of Oklahoma / Herbarium of Oklahoma State University“. Sie wurden im März 1994 von Ronald J. Tylr (Oklahoma State University, Professor of Botany & Curator of the Herbarium) dem Naturkundemuseum Erfurt zugesandt.

Die Übernahme der Namen in das Datenbanksystem erfolgte unter unkritischer Übernahme der Bestimmung und der Namen. Die Fundangaben sind umfangreich, mit zahlreichen Abkürzungen und wurden nicht übernommen.

Samensammlung Bergfeld

18 Schubkästen mit Belegen in Kästchen und Glasröhrchen verschiedener Größe. Das Ablagesystem ist nicht einheitlich. Die umfangreiche Sammlung stammt wahrscheinlich von Georg Bergfeld, einem ehemaligen Gartenbauinspektor, vielleicht vermischt mit Proben anderer Sammler. Wahrscheinlich dienten die Samenproben der Verwendung in der Lehre. Wann und wo die Samenproben aufgenommen wurden, ist oft nicht vermerkt.

Eichenblatt-Herbar

Mit 70 Blattbelegen vor allem aus den USA und deutschen Parks zusammengestellt und geschenkt von Frank Burger. Die Belegangaben wurden im November 2006 in die Datenbank übernommen.

Herbarium Geserik

Im Januar 2006 wurden Angaben zu 251 Belegen in die Datenbank übernommen. Die Fundorte legen einen Sammler aus dem Raum Dresden nahe, nicht Hohenmölsen, von wo die Sammlung zu Harry Geserik gelangte.

Tierische Fraßstücke

Hrsg. H. Hedicke in den 1910er und 20er Jahren. 144 Belege von Raupen- und Käferfraß an Pflanzenteilen.

Zweige im Winter

123 Belege zusammengestellt von Frank Burger im Rahmen einer Belegarbeit im Fach Botanik 1990 bis 1991 in einem Aktenordner. Zudem 3 weitere Ordner in gleicher Ablageart ebenfalls 1990 - 1991 zusammengestellt. Nur die Belegarbeit mit Schriftteil (Merkmale, Fundort, Standort, Ansprüche).

Herbarium Löbbling

Das Herbar von Gisela Löbbling wurde vor allem im Erfurter Raum zusammengetragen. Es trägt den Charakter eines Herbars, das zur Verwendung in der Schule o.ä. angelegt wurde. Überwiegend fehlt der Fundort.

Flechtenherbar Thilo Schneider

Mit 22 Belegen. In die Sammlung des Erfurter Naturkundemuseums am 19.08.1942 übernommen. Möglicherweise Bestandteil einer ursprünglich größeren Sammlung.

Moosherbar Mahler

Dem Aussehen nach professionell erstelltes und gekauftes Herbar mit 35 Belegen aus dem Allgäu.

Moosherbare NN 1 – NN3

Der Wert der 240 Belege wird stark dadurch gemindert, daß keine Fundangaben existieren.

Danksagung

Besonderer Dank für ihre Zuarbeit gilt Wolf Hermann / Uder, Sohn von Hans-Dieter Hermann, Dr. Ulrich Krahmer / Gmunden (Österreich), Enkel von Bernhard Krahmer und Helmut Richter / Obernissa, Sohn von Johannes Richter.

Literatur

- BRADLER, E. (1942): Nachruf auf Hermann Diedicke. - Mitt. d. Thür. Bot. Vereins, Weimar **49** (1942): 205-209.
- HERMANN, W. (2006): Zusammenstellung biografischer Daten über H.-D. Hermann.
- KRAHMER, U. (2007): Zusammenstellung von Kopien über B. Krahmer (Zeugnis, Heiratsurkunde, Sterbeurkunde).
- OBST, F.J. (2007): Laudatio auf Dr. sc. Nat. Rainer Günther anlässlich seine 65. Geburtstag. - Mitt. Nat.kd. Berl. **83** (2007): 7-12.
- RAPP, O. (1952): Geschichte des Naturkundemuseums Erfurt. - Manuskript, Archiv Naturkundemuseum Erfurt.
- RICHTER, H. (2007): Zusammenstellung biografischer Daten über J. Richter.

Anschrift des Autors:

Jochen Girwert
Oldenburger Straße 13
99085 Erfurt

Tautz, J. (2007): Phänomen Honigbiene. - Mit Fotografien von Helga R. Heilmann, 1. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, München: 288 pp., 180 Abb. ISBN 978-3-8274-1845-6, Preis 24,95 €.

Bezugsadresse: Elsevier GmbH Spektrum Akademischer Verlag, Slevogtstraße 3-5, 69126 Heidelberg, mail: f.wigger@elsevier.com

Der sehr reich und schön bebilderte Band zur Honigbiene enthält folgende Kapitel:

Im Kapitel „Prolog: Das Bienenvolk – ein Säugetier in vielen Körpern“, schildert der Autor seine Sichtweise auf den Superorganismus oder „Bienenstaat“ (= Honigbienenstaat) im Vergleich zum Säugetier. Er beschreibt die Ähnlichkeit von Säugetieren (per Definition) in Abgrenzung zu anderen Wirbeltieren und die Analogien zu Honigbienen mit tatsächlich beeindruckenden Tatsachen. In „Das kleinste Haustier des Menschen – ein Steckbrief in Bildern“ wird mit anschaulichen Fotos und leicht verständlichen Text soviel wissenswertes über die Honigbiene wie möglich dargebracht. Oftmals plakativ aber trotzdem inhaltsreich

und bewußt allgemeiner gehalten als Versuch, jedem Leser ein Verstehen zu ermöglichen. Bei „Wären Honigbienen vermeidbar gewesen?“ wird der Beginn allen Lebens auf unserem Planeten bis zur Organisation des Superorganismus umrissen und auch ein noch höherer möglicher evolutiver Schritt, der Top-Superorganismus postuliert. „Die vermehrte Unsterblichkeit“ gibt Einblicke in die Organisation der Vermehrung der Honigbiene, die analog den Säugetieren sehr wenige Nachkommen als Geschlechtstiere erzeugt, dafür diese optimal versucht vor Umwelteinflüssen zu beschützen und bis zur nächsten fortpflanzungsfähigen Generation zu versorgen. Die Honigbienen gehen dabei einen Weg der „potentiellen Unsterblichkeit“ über den Vermehrungsweg Sex, ohne dabei die sonst für Insekten typische Massenstreuung anzustreben bei minimalem Schutz. Schlüssel hierbei sind die nicht vermehrungsfähigen Arbeiterinnen, die aber jederzeit Geschlechtstiere „herstellen“ können und die Tatsache, das die Königin bewußt das Geschlecht entscheiden kann, eine einmalige „Erfindung“ der Natur, die nur bei den Hautflüglern entstand. Die Energieflüsse und deren „Benutzung“ durch