

Andy Sombke

Sigismund Brauns (1839–1913) und seine Käfersammlung an der Universität Rostock (Insecta: Coleoptera)

Zusammenfassung

Sigismund Brauns (1839–1913) sammelte unter anderem Käfer und vereinigte sie in einer Sammlung, die 13.308 Präparate in etwa 3.450 Arten umfasst. In der vorliegenden Arbeit wurde eine Biographie von Sigismund Brauns erstellt und die Entstehung und Geschichte der Sammlung rekonstruiert. Informationen zur Taxonomie und Synonymie der Käfer, zu Funddaten, Fundorten und zum Zustand der Präparate wurden in einer Datenbank erfasst. Der Bestand steht damit wieder für systematische und zoogeographische Forschung zur Verfügung. Die Sammlung enthält mehrere Erstdnachweise für Mecklenburg sowie viele seltene Arten.

Abstract

Beside other taxa Sigismund Brauns (1839–1913) also collected beetles and founded a large collection with 13.308 preserved specimens, belonging to approximately 3.450 species. A biography of Sigismund Brauns was compiled from different sources and the history of the collection was reconstructed. A database was constructed for information on taxonomy and synonymy, the dates and places of collecting and on the condition of the specimens. Thus the information was made available again for systematic and zoogeographical research. The collection contains several first records for Mecklenburg and many rare species.

Einleitung

Sigismund Brauns war Gymnasialprofessor für Mathematik und Naturwissenschaft in Schwerin. Darüber hinaus war er Spezialist für Schlupfwespen (Ichneumonidae) und sammelte über einen großen Teil seines Lebens Käfer (Coleoptera). Seine Käfersammlung wird heute in der Zoologischen Sammlung der Universität Rostock aufbewahrt. Es war das Ziel einer Diplomarbeit (SOMBKE 2003), diese Sammlung zu dokumentieren und datentechnisch zugänglich zu machen. Diese Arbeit wird hier gekürzt wiedergegeben.

Bis 1992 war über die Sammlung und deren ursprünglichen Besitzer nichts mehr bekannt. Daher ist sie nicht in HORN et al. (1990) aufgeführt. In einem Brief an das Mecklenburgische Landeshauptarchiv schrieb Inge Duty 1996:

„Wir besitzen eine Käfersammlung, von der nicht bekannt ist, wer sie zusammengestellt hat. Sie stammt etwa aus der Zeit von 1865–1885. Ich hoffe, daß sich meine unbegründete Vermutung bestätigt, daß sie Herrn S. (?) Brauns zuzuordnen ist.“ (Briefwechsel, DUTY 1996)

Die Aufarbeitung der Sammlung stellt einen Gewinn für die Wissenschaft dar. Sie wird dadurch wieder der systematischen und zoogeographischen Forschung zugänglich und kann für die Erstellung von Regionalfaunen, insbesondere zur Rekonstruktion der Entwicklung der Tierwelt im Gefolge der ökologischen Veränderungen der letzten etwa 150 Jahre dienen.

Leider wird die Bedeutung solcher in Museen befindlichen Realdokumente nach wie vor unterschätzt. Sie sind jedoch die einzige Möglichkeit der Überprüfung alter, oft irriger bzw. durch Veränderungen in der Nomenklatur nicht mehr deutbarer Literaturangaben. Außerdem stellen sie bei selten gewordenen Arten oft die einzige verfügbare Quelle als Ausgangsmaterial für biochemische Forschung dar. Unter diesen neuen Aspekten sollten sie mehr als bisher gepflegt und beachtet werden. Diese Sammlungen sind darüber hinaus naturkundliche Zeitzeugnisse und damit ein Kulturgut.

Die Bearbeitung der Sammlung

Die Arbeit mit historischen Objekten ist oft mit Schwierigkeiten verbunden. KORSCHESKY (1941) legte dies besonders deutlich dar:

„Bei der Durchsicht alter Insektensammlungen ist oft festzustellen, daß umfangreiches historisches Insektenmaterial der Nachwelt nicht erhalten wurde, weil jegliche Hinweisetiketten fehlen. Spätere Sammlungsverwalter aber sind oft nicht mehr in der Lage, dieses Material historisch auszuwerten, da die Verbindung mit dem einstigen Besitzer fehlt oder irgendwelche persönliche Eigenarten in der Etikettierung nicht mehr bekannt sind, besonders wenn die Sammlung aus ihrem natürlichen Verband gelöst worden ist. So geht häufig historisches Material verloren, das für neuere Untersuchungen und Feststellungen von großem Nutzen hätte sein können.“

Glücklicherweise trifft dies auf die Sammlung Brauns' nicht in vollem Umfang zu. Sie besteht noch in einem zusammenhängenden Verband und ist zum Teil sehr gut etikettiert. Eine Neuaufnahme war zwar schwierig, jedoch lohnend.

Die in der Zoologischen Sammlung am Institut für Biodiversitätsforschung der Universität Rostock (ZSRO) vorhandene Käfersammlung von Sigismund Brauns umfasst 14 verglaste Holzkästen mit 13.308 Präparaten. Ein Präparat repräsentiert jeweils einen Käfer, für den eine Nummer zur Identifikation in der Datenbank vergeben wurde.

Zur Überprüfung und Verifizierung der wissenschaftlichen Namen wurde nach REITER (1908) gearbeitet, dessen Standardwerk den wissenschaftlichen Stand der Artbestimmung und systematischen Einordnung zur Zeit von Brauns wiedergibt. Dabei auftretende, mittlerweile veraltete Art- bzw. Gattungsnamen wurden zunächst in Kauf

genommen. Differenzen können mittels der erstellten Datenbank durch Nachfragen der seitherigen nomenklatorischen Entwicklung mühelos behoben werden. Die Zuordnung zu höheren Taxa erfolgte nach FREUDE et al. (1964 ff.) sowie nach aktuellen faunistischen Listen der Bundesrepublik Deutschland.

Die elektronische Datenbank wurde im Format FileMaker erstellt, welches für die Zoologische Sammlung der Universität Rostock verwendet wird. Fotografische Dokumente von den Insektenkästen, den Etiketten und einzelnen Präparaten wurden mit einer Digitalkamera angefertigt bzw. eingescannt. Sie sind für eine spätere Überführung in die Datenbank vorgesehen. Ein Poster wurde für die Zoologische Sammlung angefertigt.

Die Sammler

Anhand der Etiketten konnten vor allem Sigismund Brauns, zusätzlich jedoch Friedrich Wilhelm Konow und Heinrich Friese als Sammler identifiziert werden. Zum Verständnis des Werdegangs der Sammlung ist die Kenntnis der Biographie dieser drei Entomologen erforderlich.

Zu Sigismund Brauns existierte bisher keine zusammenhängende Darstellung. Auch die Arbeiten von PRENA (1992), DUTY (1996, unpubliziert) und HORSTMANN (1998), die sich mit Teilen seiner Sammlungen befasst haben, enthalten nur einen geringen biographischen Anteil. Die Quellen zu Brauns sind spärlich. Auf eine Anfrage von Inge Duty im Jahr 1997 antwortete das Mecklenburgische Landeshauptarchiv:

[...] „daß trotz intensiver Recherchen in der Literatur und in verschiedenen Aktenbeständen unseres Archivs leider keine Dokumente oder Angaben über die Herkunft und den Verbleib von Ihnen benannten Käfersammlung, über den Oberlehrer/Gymnasialprofessor Brauns aus Schwerin und sein Wirken im Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg ermittelt werden konnten. Weder in Akten des Ministeriums für Unterricht, Kunst, geistliche und Medizinangelegenheiten mit Unterlagen über das Landesgesundheitsamt und den Entomologen Dr. Friese noch in Akten des Mecklenburg-Schwerinschen Großherzoglichen Kabinetts III und der Mecklenburg-Strelitzschen Landesregierung über den Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg waren entsprechende Informationen zu finden.“
(Mecklenburgisches Landeshauptarchiv vom 05.02.1997).

Trotzdem wurde dort Material gefunden. Die Jahrbücher des Schularchivs des Gymnasium Fridericianum, an dem Brauns tätig war, enthalten Angaben über seine Ausbildung und seine Zeit an dieser Schule.

Am Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde befinden sich zwei Briefe Brauns', die für die Identifikation der Handschrift auf den Etiketten hilfreich waren. Zu Konow und Friese hingegen sind ausführlichere Biographien erschienen; dennoch werden auch ihre Lebenswege, speziell in Bezug auf Brauns und seine Sammlung, kurz dargestellt.

Conrad Christian Julius August Sigismund Brauns (1839–1913)

Conrad Christian Julius August Sigismund Brauns (Abb. 1) wurde am 23. April 1839 in Oesselse bei Hannover, im damaligen Königreich Hannover, als Sohn des dortigen Pastors geboren. Von 1851 bis 1858 besuchte er das Gymnasium Andreanum zu Hildesheim. Es folgte ein Studium der Mathematik und Naturwissenschaft an der Universität Göttingen. Von 1862 bis 1863 absolvierte Brauns ein Probejahr am Progymnasium Einbeck (Königreich Hannover) als Lehrer für Mathematik und Naturwissenschaft. Am 21. August 1865 bekam er, bedingt durch den Todesfall des Direktors des Gymnasium Fridericianum zu Schwerin, dort eine Anstellung als ‚Fünfter Oberlehrer‘ für Mathematik (LATENDORF 1875). Nach dem großherzoglichen Erlass zur Änderung der Lehrertitel vom 05. Mai 1896 erhielt Brauns den Titel ‚Gymnasialprofessor‘.



Abb. 1: Sigismund Brauns um 1882. Humboldt-Universität Berlin.

Am Gymnasium Fridericianum lehrte er die Fächer Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Geographie und Astronomie, Französisch und Literaturgeschichte. Die biologischen Kurse hatten zumeist das Thema ‚Anatomie und Physiologie des Menschen‘. Daneben gab er Unterrichtsstunden zur Botanik, Insektenkunde, Zoologie (besonders Säugetiere, Reptilien und Vögel), Artenkunde und ‚Mitteilungen über die Lebensweise der Tiere‘.

Am 31. März 1908 wurde er nach fast 43-jähriger Dienstzeit feierlich mit den „allerhöchst verliehenen Auszeichnungen“ (ANONYMUS 1909) aus dem Dienst entlassen und trat in den Ruhestand. Er wurde vom Großherzog mit dem Ritterkreuz des Hausordens der Wendischen Krone ausgezeichnet. Sigismund Brauns starb nach langer und schwerer Krankheit am 27. März 1913 in Schwerin.

Über den Familienstand Brauns' ist nur wenig bekannt. Einen Anhaltspunkt bietet die Todesanzeige aus den Mecklenburger Nachrichten (Abb. 2), in der drei Herren mit dem Nachnamen ‚Brauns‘ ihrem Vater danken. Daher ist davon auszugehen, dass Dr. med. Hans Brauns, Landrichter Otto Brauns (Güstrow) und Amtsrichter Richard Brauns (Schwerin) seine Söhne waren. Des Weiteren spricht Brauns in einem Brief von seinem Neffen Dr. Brauns. Es könnte sein, dass es sich hier um den Afrikaforscher August Brauns handelt, der ebenfalls Hymenopterologe war.

Statt jeder besonderen Meldung.

Heute abend ist unser lieber Vater,

Gymnasialprofessor a. D.

Sigismund Brauns,

von seinen schweren Leiden erlöst worden.

Dr. med. Hans Brauns u. Frau Elisabeth,
geb. Bard.

Charlotte Brauns.

Landrichter Otto Brauns und Frau Else,
geb. Lönnes, Güstrow.

Amtsrichter Richard Brauns, z.Zt. Schwerin.

Schwerin, den 27. März 1913. (0004

Abb. 2: Todesanzeige aus Mecklenburger Nachrichten vom 28.03.1913.
Archiv der Universität Rostock.

Neben seiner Tätigkeit als Gymnasiallehrer beschäftigte er sich mit der faunistischen Erforschung von Insekten. In dem im Jahr 1878 veröffentlichten Artikel *Nachträge zum Verzeichnisse der Käfer Mecklenburgs von Clasen* ergänzt Brauns die von Clasen im Jahr 1853 nachgewiesenen 2.604 Käferarten für Mecklenburg um 213 weitere Arten, sodass im Jahr 1878 insgesamt 2.817 Käferarten im Herzogtum Mecklenburg

bekannt waren. Brauns leistete damit einen bedeutenden Beitrag zur Erforschung der mecklenburgischen Käferfauna. Er ging davon aus, dass noch Hunderte weitere Arten nachzuweisen seien (BRAUNS 1878):

„Das folgende Verzeichniss liefert den Beweis, dass wirklich noch recht viel Neues gefunden werden kann, obgleich auch hier wiederum weite Gebiete Mecklenburgs ausgeschlossen bleiben mussten, weil es an Beobachtungen fehlte; was geleistet werden kann, selbst auf sehr kleinem Gebiete, sobald nur eine recht genaue Durchsichtung möglich wird, geht aus der Thatsache hervor, dass in dem folgenden Verzeichnisse allein 9 Arten, darunter eine für Deutschland überhaupt neue, in meinem Garten gefunden sind, der in der Stadt gelegen ist und somit nicht einmal besonders günstige Verhältnisse bietet. – Wenn ich nun auch nicht im entferntesten daran denke, einen Abschluss geben zu können, so habe ich doch mit der Bekanntmachung des folgenden Nachtrages nicht länger zögern wollen, weil ich hoffe, damit der Sache selbst, also eine gründlichen Erforschung der Käferfauna unseres Landes, eine neue Anregung zu geben.“

Schwerpunkt seiner entomologischen Arbeit waren die Schlupfwespen (Ichneumoniidae) für die er als anerkannter Spezialist galt. Er beschrieb zwischen 1888 und 1905 in Europa 45 neue Arten.

Die Ernsthaftigkeit seines Interesses an der Entomologie bezeugt seine Mitgliedschaft in wissenschaftlichen Vereinigungen. Im „Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg“ wurde er ab 1868 als Ordentliches Mitglied geführt und gehörte nach DUTY (1997) zum Vorstand. Seit 1909 war er Mitglied der „Deutschen Entomologischen Gesellschaft“. Zudem stand Brauns in engem Austausch mit vielen Experten (HORSTMANN 1998), unter anderem mit den Mecklenburger Entomologen Adolf Raddatz, Friedrich Wilhelm Konow und Heinrich Friese. Dabei sind letztere von besonderer Bedeutung, nicht nur weil Brauns mit ihnen freundschaftlich verbunden war, sondern auch in Bezug auf seine Sammeltätigkeit. Er schreibt:

„Das Verzeichniss stützt sich theils auf die Aufzeichnungen, die ich während meiner 13jährigen Sammelzeit gemacht habe, und die zahlreichen Mitteilungen, die ich meinem Freunde, Herrn Pastor Konow in Fürstenberg verdanke, der besonders die Gegend von Schönberg und die süd-östlichen Theile von Mecklenburg-Strelitz durchforschen konnte; einige besonders interessante Arten hat eines der jüngsten Mitglieder unseres Vereins, Herr H. Friese in Schwerin aufgefunden.“ (BRAUNS 1878)

Eine besondere Ehrung ließ Brauns seinem Freund Konow zu Teil werden: Er dezierte ihm die neue Hymenopteren-gattung *Konowia* nov. gen. Brauns (1884):

„Das auffallende Thier wurde am 27. Mai 1884 gegen Abend im Buchenwalde, in der sogenannten Kalkhorst, bei Strelitz (Mecklenburg-Strelitz) in einem weiblichen Exemplare von meinem verehrten Freunde, Herrn Pastor Konow, Fürstenberg, gefunden und mir freundlichst mitgetheilt; ich benenne die Gattung dem glücklichen Finder und scharfblickenden Blattwespenkenner zu Ehren!“ (BRAUNS 1884)

Die Sammlungen von Brauns gelangten nach seinem Tod an unterschiedliche Institute und Museen (Tab. 1). Die hier bearbeitete Coleoptera-Sammlung gelangte höchstwahrscheinlich über Friese, der zuvor schon „Biologen“ nach Rostock geliefert hatte, an das Zoologische Institut der Universität Rostock.

Tab. 1: Sammlungen Sigismund Brauns' und deren Verbleib

- Thenthredinidae 1907/08 über Konow an das Deutsche Entomologische Institut in Eberswalde
- Ichneumonidae und verwandte „Terebrantia“ 1909 an das Zoologische Museum der Humboldt-Universität Berlin
- Ichneumonidae, Dubletten ex parte an das Zoologische Museum Cambridge
- Chrysididae ca. 1910 an das Naturhistorische Museum Budapest
- Sphecidae, Apidae und Vespidae 1914 an das Zoologische Museum Hamburg (1943 zerstört)
- Coleoptera an das Landesgesundheitsamt Schwerin, dann vermutlich über Friese an die Universität Rostock

Friedrich Wilhelm Konow (1842–1908)

Friedrich Wilhelm Konow wurde am 11. Juli 1842 in Mechow bei Feldberg (Mecklenburg) als Sohn eines Lehrers geboren. Er ging auf die Dorfschule und wurde zusätzlich von seinem Vater unterrichtet, bis er die Realschule in Neustrelitz besuchte. Nach Abschluss des Gymnasiums in Stralsund studierte er Theologie in Erlangen und Rostock. Zunächst erhielt Konow eine Anstellung als Hauslehrer in Hannover und wurde 1873 Lehrer für Mathematik und Naturwissenschaft in Schönberg (Mecklenburg). Danach arbeitete er als Hilfsprediger in Damshagen, Sülze und Tessin. Seit 1878 war er Pfarrer in Fürstenberg. Er wechselte 1891 in das Pfarramt Teschendorf bei Burg Stargard. Friedrich Wilhelm Konow verstarb am 18. März 1908 in Teschendorf.

Schon während seiner Studienzeit sammelte Konow Insekten der heimischen Fauna, vor allem Lepidoptera. Erst im Alter von über 40 Jahren wandte er sich speziell den Hymenoptera zu, besonders den Phytophagen. Seine Begeisterung für diese Forschung zeigt deutlich die Tageszeit, zu der er sich mit der Entomologie befasste: Da seine Pfarramtstätigkeit, ein großer Obst- und Gemüsegarten und eine große Bienenzucht ihn den ganzen Tag in Anspruch nahmen, blieben ihm nur die Nächte, um seinen Forschungen nachzugehen (OLDAG 1996).

Konow stand mit fast allen Museen und Sammlern der Welt in Verbindung. Er gehörte mehreren entomologischen Gesellschaften des In- und Auslandes an und veröffentlichte sehr rege in verschiedenen entomologischen Periodica. Seine eigene „Zeitschrift für systematische Hymenopterologie und Dipterologie“ wurde am 01. Mai 1908 mit der „Deutschen Entomologischen Zeitschrift“ vereinigt und damit von der Deutschen Entomologischen Gesellschaft weitergeführt. Konow genoss hohes An-

sehen in Europa und galt als die führende Autorität für die Tenthredinidae (Blattwespen). FRIEDERICH (1926) schrieb über ihn:

„Einer der bedeutendsten Entomologen unseres Landes war Pfarrer Fr. W. Konow zu Teschendorf, der eine Reihe von Jahren hindurch die „Zeitschrift für systematische Hymenopterologie und Dipterologie“ herausgab.“

Da Konow ab 1878 in Schönberg tätig war, kann spätestens von diesem Zeitpunkt an eine Zusammenarbeit mit Brauns angenommen werden, der schon seit 1865 am Gymnasium in Schwerin tätig war.

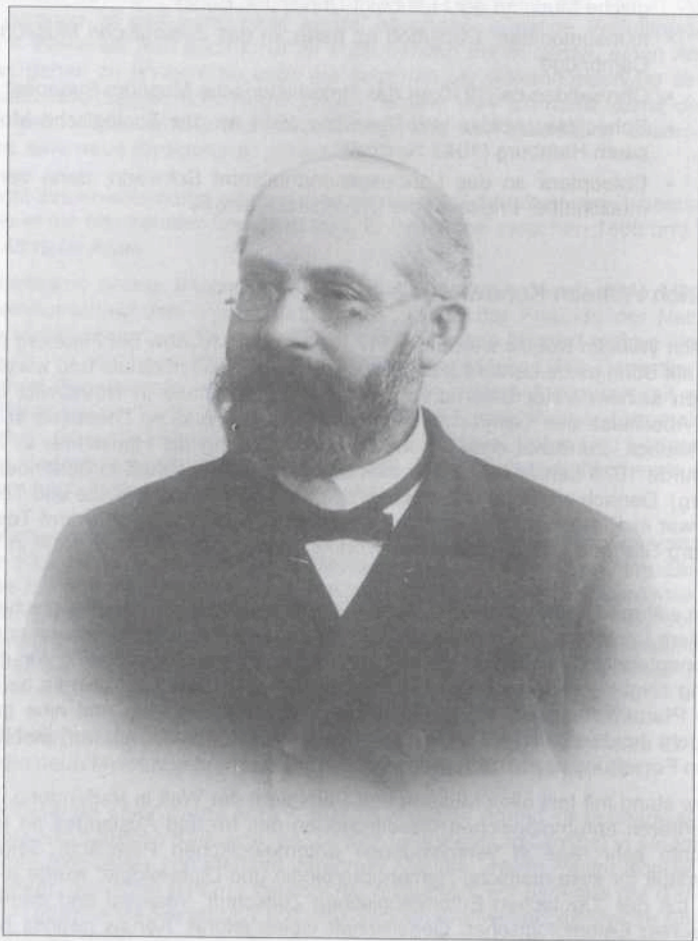


Abb. 3: Friedrich Wilhelm Konow. Universität Rostock, Zoologische Sammlung.

Heinrich Friedrich August Karl Ludwig Friese (1860–1948)

Heinrich Friese wurde am 04. Mai 1860 in Schwerin geboren und beschäftigte sich bereits während seiner Schulzeit mit dem Sammeln von Insekten. Wahrscheinlich wurde er deshalb von seinem Klassenlehrer mit dem Oberlehrer Brauns bekannt gemacht und fand in diesem einen Mentor. Da Friese an einer Augenkrankheit litt, musste er das Realgymnasium bereits in der Obersecunda verlassen und lernte in der Werkstatt seines Vaters das Handwerk des Orgelbauers. Er übte diesen Beruf in Halle und Merseburg aus, wo er Prof. E. L. Taschenberg, den Betreuer des Insektenbandes von „Brehms Tierleben“, und den Hymenopterologen Prof. O. Schmiedeknecht kennen lernte. Neben seiner Arbeit blieb ihm also auch noch Zeit für die Insekten, wobei er seine Aufmerksamkeit der Erforschung der Bienen widmete.



Abb. 4: Heinrich Friese. Universität Rostock, Zoologische Sammlung.

1883 lud ihn Schmiedeknecht zu einer zehnwöchigen Forschungsreise nach Südfrankreich, Spanien und auf die Balearen ein. Die dort gesammelten Tiere verkaufte er und finanzierte damit diesen Aufenthalt. 1884 folgte eine Reise durch die Schweiz und Norditalien und ein Jahr später bereiste er Ungarn, Siebenbürgen und Dalmatien. Hier wurde er besonders zur Untersuchung der Ökologie der Bienen angeregt. 1886 führte ihn sein Beruf als Orgelbauer nach Straßburg und Paris, bis er dann ein dreijähriges Studium der Botanik, Zoologie und Physik in Rostock aufnahm. Durch den Verkauf von Anteilen am väterlichen Betrieb konnte er nach Innsbruck ziehen und begann die Arbeit am Werk „Die Bienen Europas“, das in den Jahren 1895 bis 1901 in sechs Bänden erschien. Durch weitere Forschungsreisen gelangte er nach Südamerika, Japan, Afrika, Java und Neuguinea. 1905 zog es ihn wieder nach Schwerin. Zwei Jahre später wurde ihm von der Universität Gießen der Dr. phil. h.c. verliehen. Die Schweriner Landesregierung ehrte Friese 1913 mit dem Professorentitel, woraufhin er oft als ‚Bienenprofessor‘ benannt wurde. Als erklärter Kriegsgegner arbeitete Friese bis zu seiner Pensionierung am Landesgesundheitsamt Schwerin in der biologischen Forschung. Die Zeit des Nationalsozialismus verbrachte er zurückgezogen. Hoch betagt nahm er dann seine Forschertätigkeit noch einmal auf und arbeitete unermüdlich bis in seine letzten Lebensjahre. Er starb mit 88 Jahren am 08. September 1948 in Schwerin.

Weitere Sammler

Ein einziges Präparat von 1870 in der Sammlung Brauns' stammt nach Ausweis eines für diesen Sammler typischen Etiketts von Carl Friedrich Adolf Raddatz (1822–1913). Raddatz war Lehrer an der Großen Stadtschule in Rostock und beschäftigte sich mit den Diptera, Coleoptera und Hemiptera. Auch seine Sammlungen befinden sich teilweise in der Zoologischen Sammlung der Universität Rostock (DUTY 1997). Da Brauns mit Raddatz in Verbindung stand, tauschten sie sicherlich Dubletten aus. Ein Präparat stammt von Raphael Gestro (1845–1936), dem damaligen Direktor des Genfer Naturkundemuseums. Seine Coleoptera-Sammlung wird dort bis heute verwahrt. Auch von René Oberthur (1852–1944) gibt es einige Präparate aus dem Jahr 1875. Oberthur war Insektenhändler und sammelte hauptsächlich Käfer aus aller Welt. Er kaufte Sammlungen auf, behielt die Stücke erster Wahl und verkaufte den Rest weiter. Wahrscheinlich erwarb Brauns einige Stücke um seine Sammlung zu erweitern.

PRENA (1992) vermutete, dass Material aus dem Raum Hildesheim und Einbeck auf Wilken zurückgehen könnte. Da aber Brauns' Familie aus dem Raum Hildesheim stammte und er sein Probejahr als Lehrer in Einbeck absolvierte, erscheint es plausibler, dass er das Material dort selbst gesammelt hat. Die ältesten Stücke der Sammlung stammen von 1861, noch aus seiner Studienzeit in Göttingen. Er begann somit schon früh seine Sammlung aufzubauen und wird sie an seinen weiteren Lebensstationen erweitert haben. Die Präparate aus dem Raum Dresden könnten nach PRENA (1992) Reichenbach zugeschrieben werden, da dieser korrespondierendes Mitglied des „Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg“ war:

„Die wenigen, aber durchweg interessanten und bisher determinierten Käfer aus dem Dresdener Raum tragen einen kleinen blauen Zettel und gehen

möglicherweise auf den Kontakt zu REICHENBACH zurück. [...] Dieses Material ist bereits aus den alten Dresdener Aufsammlungen (KIRSCH, MÄRKEL u.a.) bekannt."

Wenn mit den kleinen blauen Zetteln die blauen Nummernetiketten gemeint sind, so ist auch diese Annahme anfechtbar: Diese Nummernetiketten stammen zwar zum größten Teil aus Böhmen und Ungarn, wo Reichenbach tätig war, kennzeichnen aber auch Präparate aus Rostock, Schwerin, Spanien oder Frankreich. Außerdem sind an Käfern aus Böhmen oder Ungarn auch andersfarbige Etiketten angebracht.

Geschichte der Sammlung

Wie die wenigen Datumsangaben belegen, wurde Sigismund Brauns' Käfersammlung zwischen 1861 und 1929 angelegt. Somit stammen die ältesten Präparate noch aus seiner Studienzeit. Die ältesten Etiketten tragen den Herkunftsort Schwerin, da aber weder Brauns noch Konow zu diesem Zeitpunkt dort lebten, ist nicht nachvollziehbar, wer diese Tiere gesammelt hat. Denkbar wäre, dass sie von einem Besuch mitgebracht wurden. Vielleicht stammen sie aber auch von einem Sammler, der nicht mehr identifizierbar ist und dessen Material Brauns in seine Sammlung integrierte. Fest steht, dass der größte Teil erst Ende der 1860er Jahre zusammengetragen wurde. BRAUNS (1878) erwähnt seine „13jährige Sammelzeit“, was im Rückschluss bedeutet, dass er um 1865 mit dem Sammeln in Mecklenburg begonnen hat.

Nach Brauns' Tod gelangte seine Käfersammlung an das Landesgesundheitsamt in Schwerin, wo Friese zunächst Mitarbeiter und später als Leiter tätig war. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass die Sammlung durch ihn dorthin gelangte. Da Friese schon von Lebzeiten Brauns' die Sammlung kannte und an ihrem Aufbau beteiligt war, könnte es vielleicht sogar Brauns' Wunsch gewesen sein, dass er sie in seine Obhut nahm. Zunächst wurde sogar angenommen, dass die Sammlung von Friese angelegt worden war, denn dieser führte sie nach Brauns' Tod weiter, wie aus den nach 1913 datierten Etiketten ersichtlich ist.

Nachdem das Landesgesundheitsamt 1934 von Schwerin nach Rostock verlegt wurde, gelangten Brauns' Coleoptera und ein Teil von Frieses Hymenoptera in den Besitz der Universität Rostock. Höchstwahrscheinlich wurden sie im 1927 von Prof. Dr. K. Friederichs gegründeten Entomologischen Seminar verwahrt, welches sich in einem Anbau des damaligen Zoologischen Instituts am Universitätsplatz 4 befand. Nach dem Abriss des Entomologischen Seminars zugunsten des Neubaus des Bücherspeichers wurden die Sammlungen in das Zoologische Institut am Universitätsplatz 2 verlegt. Um 1962 wurden aus der gesamten Zoologischen Sammlung Präparate aussortiert. Da es sich bei Brauns' Material um eine geschlossene und relativ gut etikettierte Sammlung handelt, blieb sie verschont.

Ende der siebziger Jahre folgten erste Teiluntersuchungen, zunächst noch unter der Annahme, dass es sich um eine Sammlung von Friese handelt. So wurden 1977/78 von H. Bringmann die Cerambycidae in eine gesonderte Sammlung „Cerambycidae“ gesteckt. Der Inhalt des Carabidae-Kastens wurde von Prof. Dr. G. Müller-Motzfeld 1978/79 durchgesehen und zum Teil nachbestimmt.

Erst der damalige Biologiestudent Jens Prena entdeckte erste Hinweise auf Brauns als Urheber der Sammlung. Prena bearbeitete die Curculionidae und konnte einige der untersuchten Präparate durch einen Etikettenvergleich Brauns zuordnen (PRENA 1992).

Einen Überblick über die bis dahin bekannten Sammlungsteile gab Inge Duty 1996 (unveröff. Manuskript). Zu diesem Zeitpunkt war die Sammlung in zwölf verglasten Holzkästen mit einer Größe von 47 x 50 cm sowie in sechs Zigarrensachteln untergebracht. Sie schloss sich der Annahme von Prena an, dass die Sammlung von Brauns begründet wurde. Sie erkannte die Notwendigkeit weiterer Nachforschungen (DUTY 1996, unpubliziert):

„Dieser Vergleich müsste ebenso für andere Käferfamilien durchgeführt werden, um eine breite Basis für einen endgültigen Beweis zu schaffen.“

Im Juni 1997 wurde die Sammlung durch eine Schülerin unter Aufsicht von Dr. A. Bick in neue Kästen umgesteckt. Diese zwölf verglasten Holzkästen haben eine Größe von 42 x 51 cm. Die Präparate aus den Zigarrensachteln wurden in den noch freien Raum eines der Kästen gesteckt.

Im Jahr 2001 wurde ein Teil der Sammlung durch den Verfasser datentechnisch aufgenommen und eine erste Datenbank erstellt. Im Frühjahr 2002 wurde begonnen die verbliebenen Teile zu sichten und die Daten auszuwerten. Im Verlauf dieser Untersuchung wurden die separierten und verschwunden geglaubten Cerambycidae in der Zoologischen Sammlung wieder gefunden. Da Bringmann (s. o.) offensichtlich auch Cerambycidae aus anderen Sammlungen (Raddatz, Wendt) hinzugefügt hatte, wurden lediglich die Präparate mit Brauns' Etiketten und die jeweils an sie anschließenden, nicht etikettierten Serien wieder in die Brauns-Sammlung integriert. Weiterhin wurden Coprophaginae gefunden, die anhand der Etiketten Brauns und Konow zugeordnet werden konnten. Somit umfasst die vorliegende Sammlung nun 13.308 Präparate und ist in 14 verglasten Holzkästen untergebracht.

Trotz dieser Funde ist die Sammlung wohl unvollständig. Es ist auffallend, dass sich kein *Carabus* oder *Cicindela* finden lässt, obwohl diese Gattungen in BRAUNS (1874) erwähnt werden.

Zustand der Sammlung

Insgesamt sind etwa 2 % der Präparate stark beschädigt, ein geringer Prozentsatz der Tiere ist leicht beschädigt. Als stark beschädigt wurden Präparate eingestuft, bei denen Kopf, Antennen, mehrere Extremitäten oder Teile des Abdomens fehlen. Leicht beschädigt sind Präparate, denen Teile der Antennen oder der Extremitäten fehlen. Hierbei handelt es sich um mechanische Beschädigungen, die durch das erwähnte Umstecken oder auch schon zu Brauns' Zeiten verursacht worden sein könnten. Teilweise gibt es in der Sammlung freiliegende oder von ihren Klebeschildchen abgefallene Käfer. Diese müssen, soweit nicht schon geschehen, identifiziert und an ihren Platz gebracht werden. An wenigen Präparaten sind Fraßspuren erkennbar, die aus mangelhafter Vergiftung der Kästen resultieren. Einige wenige Präparate sind verpilzt und sollten desinfiziert werden.

Die Präparate sind z. T. sehr ungünstig in den Kästen verteilt: Einerseits klaffen sehr große Lücken zwischen ihnen, andererseits sind sie (obwohl noch genügend Platz im Kasten wäre) so eng gesteckt, dass sich Beine und Antennen berühren. Dadurch werden die Kästen unübersichtlich. Für eine nähere Untersuchung ist es erforderlich einzelne Käfer zu entnehmen, wobei selbst bei äußerst vorsichtiger Behandlung die Gefahr einer mechanischen Beschädigung besteht. Dieser Zustand ist auf das 1997 erfolgte Umstecken zurückzuführen; eine gewissenhaftere Ausführung dieser Tätigkeit wäre wünschenswert gewesen. Daher wird empfohlen, die Sammlung künftig auf mehr Kästen zu verteilen. Gleichzeitig könnte zur besseren Orientierung eine Kennzeichnung von Familie und Unterfamilie durch Bodenetiketten vorgenommen werden. Darüber hinaus ist eine zusätzliche Neuetikettierung empfehlenswert, die jedoch aufgrund der Fülle der Präparate sehr arbeitsintensiv sein wird.

Inhalt der Sammlung

Nachstehend wird der Inhalt der 14 Kästen vorgestellt. Nach Angaben über Individuen- und Artenzahl werden die vertretenen Taxa genannt. Hervorgehoben werden besonders auffällige Arten, insbesondere solche, die Brauns 1874 als selten bezeichnete. Außerdem werden von Fall zu Fall Mängel wie Unübersichtlichkeit oder Beschädigungen beschrieben.

Kasten I

Anzahl: 1.324 Individuen in 331 Arten

Taxa: Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Pselaphidae, Scydmaeidae, Silphidae, Leptinidae, Curculionidae, Carabidae, Ipidae, Haliplidae, Ptinidae

Bemerkungen: Dieser Kasten enthält einen geordneten (878 Individuen in 244 Arten) und einen nicht geordneten Teil (446 Präparate aus verschiedenen Familien in 87 Arten). Die ungeordneten Reste waren einem Vermerk im Kasten zufolge der Inhalt zweier Holzkisten, wahrscheinlich der o. g. Zigarrenschachteln. Hier finden sich Vertreter der Curculionidae, Carabidae, Ipidae, Haliplidae und Dytiscidae. Zudem ist in der unteren Ecke des Kastens ein Schnapdeckelglas mit 28 losen Präparaten befestigt.

Als Besonderheit birgt der Kasten drei Präparate von *Eunectes stictiosus* aus dem Himalaya. Weiterhin befindet sich unter den Pselaphidae vermutlich die Paratypserie der Art *Euplectus aubeanus*, was an anderer Stelle ausführlicher erläutert werden soll. Im *Sammelbericht aus Schwerin in Meckl.* (BRAUNS 1874) nannte Brauns die in diesem Kasten enthaltene Art *Leptinus testaceus*, welche er nach eigenen Angaben während seiner Sammeltätigkeit nur in diesem einen Exemplar in Schwerin fand.

Elf Präparate stammen von Konow, sechs von Friese und drei von Oberthur. Der größte Teil der Präparate ist in einem guten Zustand. Im Kastenboden liegen einige Beine, nur bei wenigen Präparaten fehlt der Kopf.

Kasten II

Anzahl: 1.491 Individuen in 375 Arten

Taxa: Ptiliidae, Clambidae, Sphaeriidae, Scaphidiidae, Histeridae, Phalacridae, Nitidulidae, Ostomidae, Colydiidae, Cucujidae, Cryptophagidae, Lathridiidae, Mycetophagidae, Dermestidae, Nosodendridae, Byrrhidae, Georyssidae

Bemerkungen: Als Besonderheit finden sich in diesem Kasten fünf Präparate von *Nosodendron fasciculare*. Diese Art ist nur in Süddeutschland verbreitet (STEINHEIMER, mündl. Mitt.). Übereinstimmend ist das erste Präparat mit einem Etikett versehen, das den Herkunftsort ‚Erlangen‘ trägt. Die in diesem Kasten enthaltene Art *Carcinops quatuordecimstriata* (*Carcinops pumilio*) fand Brauns nur in zwei Exemplaren in Schwerin (BRAUNS 1874).

In diesem Kasten befinden sich 35 Präparate von Konow. Neben seinen, für diese Sammlung typischen handgeschriebenen Etiketten gibt es hier drei, die dem Typus nach den Etiketten seiner Hymenoptera-Sammlung entsprechen. Der Zustand der Präparate in diesem Kasten ist relativ gut, größere Beschädigungen treten nicht auf.

Kasten III

Anzahl: 578 Individuen in 187 Arten

Taxa: Carabidae

Bemerkungen: Dieser Kasten enthält die 1977/78 von Müller-Motzfeld nachbestimmten und neu etikettierten Präparate. Da zwischen allen Präparaten relativ viel Platz ist – ganz im Gegensatz zu anderen Teilen der Sammlung – ist dieser Kasten recht übersichtlich. Leider fehlen größere Gattungen der Carabidae, wie zum Beispiel *Carabus*. Da Brauns einige *Carabus*-Arten in BRAUNS (1874) nennt, waren sie mit ziemlicher Sicherheit Bestandteil der Sammlung.

Zu den Besonderheiten zählen einige Präparate, die aus Tromsø aus den Jahren 1877 und 1878 und damit vom nördlichsten dokumentierten Fundort in Europa für diese Sammlung stammen. Den in diesem Kasten enthaltenen *Stenolophos vespertinus* bezeichnet Brauns als seltene Art (BRAUNS 1874). Sechs Präparate stammen von Konow. Fast 10 % der Präparate in diesem Kasten sind beschädigt (zumeist fehlen die Köpfe). Viele sind im Original unzureichend etikettiert und nicht zuzuordnen.

Kasten IV

Anzahl: 1.297 Individuen in 338 Arten

Taxa: Chrysomelidae

Bemerkungen: Trotz der hohen Anzahl der Individuen ist dieser Kasten aufgrund der etwas größeren Arten relativ übersichtlich. Viele der auffälligen Blattkäfer stammen aus dem Mittelmeergebiet.

Brauns erwähnt die in diesem Kasten enthaltene, ‚ziemlich seltene‘ Art *Mniophila muscorum* und wies sie erstmals in Mecklenburg nach (BRAUNS 1874). 18 Präparate stammen von Konow, 31 von Friese, zwei von Oberthur und drei von Lange, zu dem keine weiteren Angaben gefunden wurden. Der Zustand der Präparate ist gut. Im

Kastenboden liegen wenige Teile, einige Präparate zeigen Fraßspuren, einige wenige sind verpilzt.

Kasten V

Anzahl: 1.045 Individuen in 276 Arten

Taxa: Chrysomelidae, Erotylidae, Endomychidae, Coccinellidae, Corylophidae, Staphylinidae, Dryopidae, Heteroceridae

Bemerkungen: Dieser Kasten birgt sehr viele kleine Präparate, unter anderem eine große Anzahl von Exemplaren der Gattung *Cassida* mit Stücken aus Deutschland, Ungarn und Spanien.

Außerdem enthält er die Art *Triplax aenea*, die Brauns als ‚selten‘ charakterisierte (BRAUNS 1874). Die drei Präparate stammen allerdings aus Hildesheim und nicht wie publiziert aus Schwerin. 68 Präparate stammen von Konow. Der Zustand der Käfer in diesem Kasten ist mäßig, einige zeigen Fraßspuren und auf vielen Klebeschildchen fehlen die Präparate.

Kasten VI

Anzahl: 653 Individuen in 162 Arten

Taxa: Curculionidae

Bemerkungen: Dieser übersichtliche Kasten enthält zumeist größere Präparate der Rüsselkäfer. Ein Teil wurde von Prena 1992 nachbestimmt und mit zusätzlichen Etiketten versehen. Hier ist allerdings die Beschriftung ‚coll. Friese‘ zweifellos falsch, da es kein Indiz dafür gibt, dass diese Präparate tatsächlich von Friese stammen. Sie tragen vielmehr eindeutig Etiketten von Brauns.

Größere Arten wie *Larinus maculatus* oder *Larinus ursus* stammen aus Spanien und Nordafrika. Acht Präparate stammen von Konow, jeweils eines von Friese und von Raddatz. Der Zustand der Präparate in diesem Kasten ist gut. Es sind nur sehr wenige Beschädigungen zu erkennen.

Kasten VII

Anzahl: 1.588 Individuen in 337 Arten

Taxa: Curculionidae, Ipidae, Anthribidae, Lariidae

Bemerkungen: Dieser etwas unübersichtliche Kasten enthält zum größten Teil Rüsselkäfer, die ebenfalls teilweise durch Prena 1992 nachbestimmt wurden.

Brauns bezeichnet die in diesem Kasten enthaltenen Arten *Tapinotus sellatus* als ‚selten‘ und *Hylesinus toraniö* (*Hylesinus oleiperda*) als ‚Einzelfund‘. 27 Präparate stammen von Konow, sieben von Friese und eins ist mit dem Zusatzetikett ‚Rostock-Heide S. Brauns‘ versehen. Sechs von den sieben Präparaten von Friese sind Bohrgänge von *Hylastes cunicularis*. Der Zustand der Käfer in diesem Kasten ist gut. Einige von Klebeschildchen oder Nadeln abgefallene Käfer liegen im Kastenboden, größere Beschädigungen sind nicht zu erkennen.

Kasten VIII

Anzahl: 527 Individuen in 121 Arten

Taxa: Lucanidae, Scarabaeidae

Bemerkungen: Nach 43 Lucanidae-Präparaten mit großen Arten wie *Lucanus cervus* und *Dorcus parallelipedus* folgen die Scarabaeidae. Es gibt einige sehr schöne Arten aus Spanien und Ungarn wie *Hoplia coerulea* oder *Cetonia hungarica*. Zwei Präparate stammen von Konow und 16 von Friese, zu denen auch die letzten fünf im Kasten gehören: Puppen in ihren Kokons von *Cetonia aurata* und *Gnorimus nobilis*. Die Präparate sind in gutem Zustand, einige Köpfe fehlen.

Kasten IX

Anzahl: 1.219 Individuen in 348 Arten

Taxa: Anobiidae, Ptinidae, Sphindidae, Bostrychidae, Psoidae, Lyctinae, Nitidulidae, Cidae, Tenebrionidae, Alleculidae, Phytidae, Melandrydae, Anthicidae, Lagriidae, Mordellidae, Pyrochoroidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Oedemeridae

Bemerkungen: Dieser sehr ausgefüllte Kasten enthält eine Reihe von Anobiidae und Tenebrionidae. Zudem finden sich hier Familien, die nur wenige Arten umfassen. Bei den Tenebrionidae fallen die großen Arten wie *Blaps gages* oder *Morica planatus* auf. Im unteren Teil finden sich unter den Meloidae zwei Weibchen von *Meloe majalis* aus Katalonien. Zur den Rhipiphoridae finden sich *Plectoma fennica*, *Metoeocus paradoxus*, *Rhipiphorus bimaculatus* und eine unbestimmte Art aus Südungarn. Vertreter dieser Familie gelten als äußerst selten (KLAUSNITZER 2002). *Metoeocus paradoxus* wurde in Erlangen gefunden, die übrigen stammen aus Königsberg, Südungarn und Mazedonien.

Brauns führt *Tetratoma fungorum* als ‚ziemlich seltene‘ Art, *Hallomenus binotatus* (*Hallomenus humeralis*) und *Lissodema cursor* als Einzelfund auf. Er weist *Orchesia minor* als ‚selten‘ und *Orchesia fasciata* als ‚sehr selten‘ aus (BRAUNS 1874). *Hallomenus axillaris* (*Hallomenus fuscus*) charakterisiert er als ‚ziemlich selten‘ und wies diese Art zum ersten Mal in Mecklenburg nach. 19 Präparate stammen von Konow, eins von Friese, eins von Gestro und zwei sind mit dem Zusatzetikett ‚RostockHeide S. Brauns‘ bzw. ‚Schwerin Brauns‘ versehen. Der Zustand der Käfer ist gut. Einige liegen im Kastenboden und bei einigen fehlt der Kopf.

Kasten X

Anzahl: 1.210 Individuen in 328 Arten

Taxa: Buprestidae, Trixagidae, Cerophytidae, Eucnemidae, Elateridae, Dascillidae, Helodidae, Cantharidae, Malachiidae, Byturidae, Cleridae, Lymexylonidae, Derodontidae

Bemerkungen: Der größte Teil der Präparate gehört zu den Buprestidae und Elateridae. Unter den Buprestidae finden sich einige der auffälligsten Käferarten Deutschlands wie zum Beispiel *Buprestis octoguttata* oder *Anthaxia candens*. Unter den Malachiidae befindet sich der Ersthachweis für Deutschland von *Clanoptilus rufus*. Alle drei in Europa vorkommenden Lymexylonidae-Arten *Hylecoetus dermestoides*, *Hylecoetus flabellicornis* und *Lymexylon navale* finden sich in der Sammlung. *H. flabel-*

licornis ist eine sehr seltene Art. Die Vertreter der Familie Eucnemidae (20 Präparate der Gattungen *Melasis*, *Isorhipis*, *Eucnemis* und *Otho*) gelten als äußerst selten in Mitteleuropa (KLAUSNITZER 2002).

Brauns nennt die Art *Elater nigrinus* ‚selten‘ und *Phosphaenus hemipterus* gibt er als Einzelfund an (BRAUNS 1874). *Elater nigrinus* wurde erstmals in Mecklenburg nachgewiesen. 14 Präparate stammen von Konow, 36 von Friese und eins ist mit dem Zusatzetikett ‚Schwerin Brauns‘ versehen. Die Käfer sind gut erhalten. Im Kasteboden finden sich keine abgefallenen Teile, Beschädigungen treten äußerst selten auf.

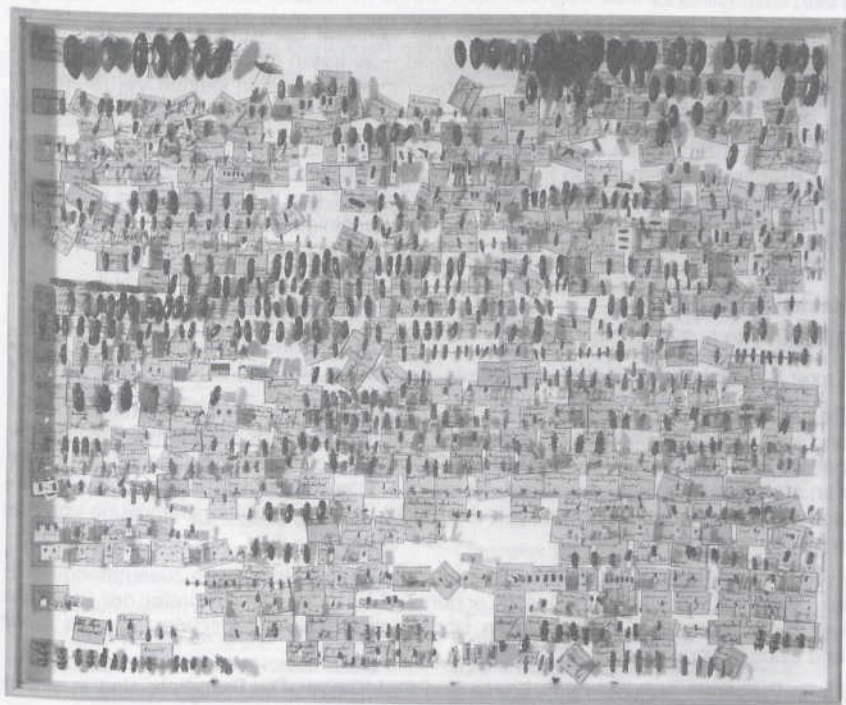


Abb. 5: Kasten X der Sammlung als Beispiel.

Kasten XI

Anzahl: 384 Individuen in 109 Arten

Taxa: Curculionidae

Bemerkungen: In diesem Kasten befinden sich nur Vertreter der Rüsselkäfer aus der Unterfamilie Otiorrhynchinae. Mit relativ wenigen Präparaten ist der Inhalt dieses Kastens recht übersichtlich. Es sind nur die Gattungen *Otiorrhynchus*, *Phyllobius*, *Brachysomus*, *Peritelus*, *Mylacus*, *Agroptochus*, *Stomodes*, *Trachyphloeus*, *Omiias*,

Barypithes und *Rhinomias* vertreten. Ungefähr 15 % der Präparate wurden durch Prena 1992 nachbestimmt und zusätzlich mit seinen Etiketten versehen. Hierbei tragen einige ‚coll. S. Brauns‘ als Zusatz, andere sind mit ‚coll. Friese‘ beschriftet.

Zwei Präparate stammen von Konow und zwei von Friese. Der Zustand ist sehr gut. Es finden sich nur minimale Beschädigungen.

Kasten XII

Anzahl: 1.380 Individuen in 361 Arten

Taxa: Staphylinidae

Bemerkungen: In diesem Kasten sind nur Vertreter der Kurzflügelkäfer enthalten. Der Inhalt wurde unübersichtlich umgesteckt – so treten mehrere große Lücken auf, die eine Orientierung in den Zeilen erschweren. Neben vielen kleinen Vertretern gibt es eine Reihe von großen Präparaten wie *Emus hirtus* oder *Staphylinus macrocephalus*.

Vier Präparate stammen von Friese, 27 von Konow, wovon eins ein typisches Etikett seiner Hymenoptera-Sammlung trägt. Der Zustand der Käfer in diesem Kasten ist gut. Wenige Teile liegen im Kastenboden und bei einigen wenigen Präparaten fehlen Körperteile.

Kasten XIII

Anzahl: 269 Individuen in 75 Arten

Taxa: Scarabaeidae, Cerambycidae

Bemerkungen: Die Scarabaeidae wurden innerhalb der Raddatz-Sammlung gefunden und wieder in die Sammlung Brauns integriert. Bei den integrierten Käfern handelt es sich ausschließlich um größere Präparate der Coprophaginae. Viele von ihnen stammen aus Südeuropa bzw. Nordafrika. Das Präparat *Atheurus pius*, welches aus Ägypten stammt, trägt das typische Etikett der Hymenoptera-Sammlung von Konow.

In die untere Hälfte wurden Bockkäfer aus einer durch Bringmann zusammengestellten Sammlung gesteckt. In diesem ersten Teil befinden sich Vertreter der Lamiinae und Cerambycinae. Auffällige Arten sind *Saperda cacharias* sowie *Ergastes faber* und *Prionus coriaceus*.

Neun Präparate stammen von Friese und fünf Konow. Die Präparate sind in einem guten Zustand. Es sind kaum Beschädigungen zu erkennen.

Kasten XIV

Anzahl: 340 Individuen in 103 Arten

Taxa: Cerambycidae

Bemerkungen: In diesem Kasten befindet sich der zweite Teil der Cerambycidae. Wie im vorigen Kasten wurden alle Präparate durch Bringmann nachbestimmt und tragen ein zusätzliches Etikett. Zum größten Teil stimmen die Originalbestimmungen mit den Nachdeterminierungen überein.

Auffällige Vertreter sind: *Necysalis major*, *Cerambyx velutinus* und *cerdo*, *Rosalia alpina*, *Morimus funereus* und *Purpuricenys kaehleri*. Drei Präparate stammen von Konow und acht von Friese. Die Käfer sind in einem guten Zustand. Wenige Präparate sind leicht beschädigt.

Durch Brauns publizierte Erstnachweise

In *Nachträge zum Verzeichnisse der Käfer Mecklenburgs von Clasen* (BRAUNS 1878) ergänzte Brauns die von Clasen im Jahre 1853 nachgewiesenen 2.604 Käferarten für Mecklenburg um 213 weitere Arten. Von diesen 213 Erstnachweisen konnten 45 in der Sammlung eindeutig identifiziert werden. Als eindeutig identifiziert gilt ein Präparat, welches mit dem in der Publikation angegebenen Fundort übereinstimmt. Präparaten ohne Fundortetikett wurde dieser Status nicht zugesprochen. Wahrscheinlich sind die 19 wiedergefundenen Arten, die keinen Fundort tragen, ebenfalls Erstnachweise für Mecklenburg. In Tab. 2 werden die Erstnachweise mit den von Brauns benutzten Namen aufgelistet.

Tab. 2: Erstnachweise für Mecklenburg

<i>Microglossa nidicola</i> Fairmaire	<i>Corticaria fulva</i> Comolli
<i>Oxydoda umbrata</i> Gyllenhal	<i>Corticaria mannerheimii</i> Reitter
<i>Homalota palleola</i> Erichson	<i>Tritoma fulvicollis</i> Fabricius
<i>Homalota caesula</i> Erichson	<i>Diplocoelus fagi</i> Guér
<i>Quedius mesomelinus</i> Marshall	<i>Eucnemis capucinus</i> Ahrens
<i>Quedius obliteratus</i> Erichson	<i>Elater nigerrimus</i> Lacordaire
<i>Oxytelus eppelsheimii</i> Bethé	<i>Rhagonycha elongata</i> Faller
<i>Olophrum fuscum</i> Gravenhorst	<i>Xyletinus ater</i> Panzer
<i>Trichonyx maerkelii</i> Aubé	<i>Lasioderma serricorne</i> Fabricius
<i>Trichonyx sulcicollis</i> Reichenbach	<i>Cis jaquemarti</i> Mellié
<i>Eutheia scydmaeoides</i> Stephens	<i>Ctenopius sulphureus</i> Linnaeus
<i>Scydmaeus collaris</i> Müller & Kunze	<i>Hallomenus fuscus</i> Gyllenhal
<i>Nossidium pilosellum</i> Marshall	<i>Anaspis pulicaria</i> Costa
<i>Ptenidium punctatum</i> Gyllenhal	<i>Pytho depressus</i> Linnaeus
<i>Epuraea oblonga</i> Herbst	<i>Xyloterus quercus</i> Eichhoff
<i>Epuraea fagi</i> Brisout de Barneville	<i>Bruchus lentis</i> Bohem
<i>Nemosoma elongatum</i> Linnaeus	<i>Cryptocephalus pusillus</i> Fabricius
<i>Diodesma subterranea</i> Erichson	<i>Psyllodes cupreus</i> Hoffmann
<i>Cerylon fagi</i> Brisout de Barneville	<i>Mniophila muscorum</i> E.H.
<i>Atomaria peltata</i> Kraatz	<i>Orthoperus coriaceus</i> Muls
<i>Anommatus duodecimstriatus</i> Müller	<i>Atomaria turgida</i> Erichson
<i>Lathridius rugicollis</i> Olivier	<i>Euplectus kunzei</i> Aubé
<i>Lathridius alternans</i> Mannerheim	

Erstmals wurde die Art *Malachius rufus* (Malachiidae), die heute *Clanoptilus rufus* heißt, 1877 in Deutschland durch Brauns nachgewiesen. Er schrieb dazu:

„*Malachus rufus* Oliv. – Dieser bisher bloß in Frankreich, Spanien und Corsica gefundene Käfer wurde am 15. Juni 1877 in einem männlichen Exemplare in meinem Garten in Schwerin gefunden. Er ist also nicht bloß für Mecklenburg neu, sondern auch für Deutschland“ (BRAUNS 1878).

Dieses Präparat befindet sich im zehnten Kasten und ist mit einem Zusatzetikett mit der Aufschrift ‚Schwerin, Juni 15.77‘ versehen.



Abb. 6: *Clanoptilus rufus* (Olivier, 1782)

Neben diesem Exemplar steckt ein weiteres aus Mittelfrankreich. Brauns kannte also die Art und führte sie als Neuling für das Deutsche Reich auf. Da *Clanoptilus rufus* auch heutzutage nicht in FREUDE et al. (1964 ff.) für Deutschland aufgelistet ist, stellt sich die Frage, wie dieser Käfer in einen Garten in Schwerin kam. Hierauf gibt es zwei mögliche Antworten.

Die Sommer von 1876 und 1877 waren überdurchschnittlich warm, was Daten des Deutschen Wetterdienstes belegen. Es wäre denkbar, dass sich diese recht vagilen Käfer über einen kurzen Zeitraum von Süd- oder Mitteleuropa bis in den Norden Deutschlands ausgebreitet haben. In den folgenden Jahren könnte ihre Population aufgrund schlechterer Witterungsbedingungen wieder erloschen sein.

Da die Art jedoch nur in einem Exemplar genannt und offenbar von niemandem sonst nachgewiesen wurde, erscheint es plausibler, dass das Tier mit Pflanzenlieferungen oder Reisegepäck nach Schwerin verfrachtet wurde. Sollte die Art in weiteren Sammlungen vorhanden sein, müsste über ihren Status als Neozoon diskutiert werden.

Etiketten

Die Präparate der Sammlung sind mit unterschiedlichen Etiketten versehen. Es sind Original- und Bearbeiteretiketten zu unterscheiden. Die Originaletiketten gliedern sich in Boden- und Zusatsetiketten. Zu den Zusatsetiketten zählen Fundort- und Nummertiketten.

Die Präparate sind zum größten Teil mit den Bodenetiketten ausgestattet. Wenn mehrere Individuen einer Art vorliegen, ist meist nur die erste Nadel mit einem Etikett versehen. Dies war gängige Praxis. Dazu schrieb KRIECHBAUMER (1875):

„Wenn ein Fundort für eine ganze Reihe von Insekten gilt, so wird selber nur bei dem ersten ganz angegeben, bei der Kürze wegen nur mit „ebenso“ oder „id.“, und bei den übrigen nur mit „ bezeichnet, um so Raum für besondere Bemerkungen zu gewinnen, die aber dann eingeklammert werden.“

Brauns ließ jedoch sämtliche Etiketten bei nachfolgenden Präparaten weg. Außerdem können weitere Fundorte auf dem Bodenetikett der ersten Nadel nachgetragen worden sein. Gibt es beispielsweise mehrere Präparate einer Art, die an verschiedenen Orten gesammelt wurden, wurde der neue Fundort auf dem Etikett ergänzt, sodass dort stehen kann: ‚Schwerin, Böhmen‘. Somit sind bei der Brauns-Sammlung die einem etikettierten Präparat folgenden Nadeln leider nicht immer eindeutig zuzuordnen. Es ist unklar, ob diese vom selben Fundort stammen oder ob sie überhaupt zur vorher genannten Art gehören. Wenn sich hier Fehler eingeschlichen haben, sind diese nur durch eine Nachbestimmung der etikettlosen Präparate aufzudecken.

Zum Teil benutzte Brauns vorgefertigte Etiketten mit einem charakteristischen blauen Zackenrand. Diese sind maschinell gefertigt worden. Die Mehrzahl der Präparate ist jedoch mit selbstgefertigten Etiketten versehen, die einen schwarzen Strichrand besitzen. In den Kästen II, IV, XII, XIII und XIV sind ausschließlich Zackenrandetiketten vorhanden, in den Kästen I, III, VI, VII, X und XI ausschließlich die selbstgefertigten Strichrandetiketten. In den Kästen V und VIII überwiegen die Zackenrandetiketten, im Kasten IX die Strichrandetiketten.

Die selbstgefertigten Strichrandetiketten sind 18 bis 22 mm breit und ca. 16 mm hoch. Ihre Beschriftung ist nicht einheitlich und sie treten in vier verschiedenen Variationen auf (Abb. 7a bis d).

- a Familienetikett – Diese benennen die Familie und sind durch ihre dickere Schreibweise leicht zu erkennen. Sie treten nur in den Kästen I, IX und X auf.
- b Gattungsetiketten – Wenn diese Etiketten auftreten, folgen die Käferarten danach auf Artetiketten. Sie treten in den Kästen I, III, VI, VII, VIII, IX, X und XI auf. Meist sind sie mit einem Autor versehen. Oft fehlen die Gattungsetiketten, sodass eine sofortige Zuordnung der Arten zu einer Gattung schwierig ist.
- c Artetiketten – Diese Etiketten treten meist nach den Gattungsetiketten auf und enthalten oft den Autor sowie Herkunftsort.
- d Volletiketten – Diese Etiketten enthalten den Gattungs- und Artnamen, den Autor der Art und meist den Herkunftsort. Volletiketten treten in den Kästen I, II, VI, VII, IX, X und XI auf.

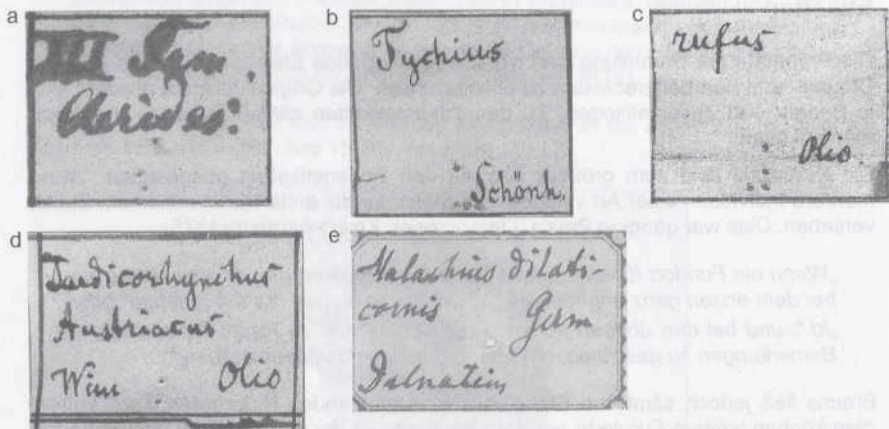


Abb. 7: Bodenetiketten von Sigismund Brauns

Der zweite Bodenetikettentypus ist der der Zackenrandetiketten (Abb. 7e) mit einer Größe von 21 x 14 mm. Auf diesen ist immer der Gattungs- und Artname sowie der Autor der Art verzeichnet. Zu einem großen Teil sind diese Etiketten mit dem Herkunftsort des Präparats beschriftet.

In der Sammlung sind eine Reihe von Präparaten mit Etiketten anderer Sammler versehen:

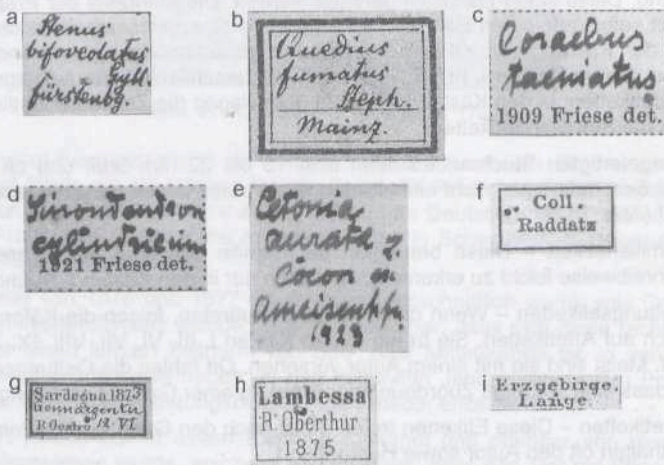


Abb. 8:

Etiketten von Konow (a, b), Friese (c-e), Raddatz (f), Gestro (g), Oberthur (h) und Lange (i)

Die Etiketten von Konow (Abb. 8a) sind nur ca. 10 x 10 mm groß, enthalten den Gattungs- und Artnamen sowie den Autor und sind fast immer mit einem Fundort versehen. Sie treten 178-mal in der Sammlung auf. Oft stammen Käfer mit diesen Etiketten aus Fürstenberg, aber auch von weiteren Herkunftsorten und -regionen, wie Grünstadt, Mecklenburg, Italien oder Carniola (karnische Alpen). Die typischen Hymenoptera-Etiketten von Konow (Abb. 8b) finden sich nur fünf mal in der Sammlung. Anscheinend benutzte er für die Käfer fast ausnahmslos die kleineren, randlosen Etiketten.

Etiketten von Friese (Abb. 8c bis e) treten 124-mal auf. Er benutzte zum Teil vorgedruckte Etiketten (Abb. 8c und d) mit einer Größe von 15 x 10 mm, die mit einer Jahreszahl und seinem Namen versehen sind. Häufig wurden Etiketten älteren Datums einfach überschrieben. Vollständig handgeschriebene Etiketten (Abb. 8e) mit einer Größe von ca. 12 x 15 mm treten seltener auf. Die Abbildungen 8f bis i geben die Etiketten von Raddatz, Gestro, Oberthur und Lange wieder. Von Raddatz und Gestro gibt es jeweils nur ein Etikett, von Oberthur und von Lange jeweils drei.

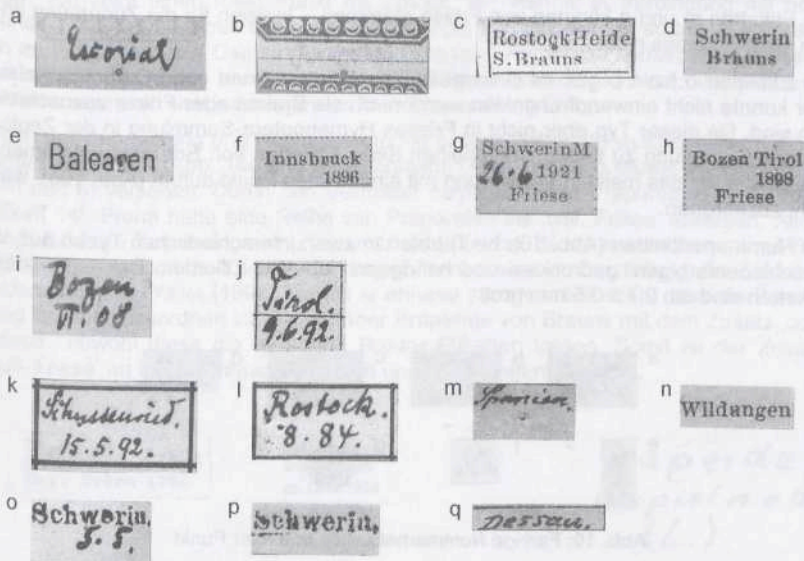


Abb. 9: Fundortetiketten

Neben den genannten treten Fundortetiketten auf, die meist Ortsangaben, selten auch Datumsangaben, enthalten. Sie sind etwa 12 x 5 mm groß. In der Regel finden sich, bis auf wenige Ausnahmen, keine Hinweise auf den oder die Sammler. Die Präparate von Konow und Friese sind anhand des Schriftbildes und der Etikettentypen erkennbar. HORSTMANN (1998) beschreibt für Brauns' Ichneumoniden-Sammlung, dass er für seinen Heimatort Schwerin kleine vorgedruckte Zusatzeetiketten benutzte und für Material aus anderen Regionen diese gelegentlich umdrehte,

wobei auf der Unterseite die alte Ortsangabe nicht durchgestrichen wurde. In der Coleoptera-Sammlung gibt es zwar gedruckte Etiketten mit der Aufschrift ‚Schwerin Brauns‘ und ‚RostockHeide S. Brauns‘ (Abb.9c und d), aber die beschriebene Vorgehensweise konnte hier in dieser Form nicht bestätigt werden. Es wurden jedoch zerschnittene Zackenrandetiketten gefunden, deren Vorder- oder Rückseite mit einem Fundort versehen wurde. Somit können die Etiketten 9a bis d eindeutig Brauns zugeordnet werden.

Die einzigen beiden Etikettentypen, die den Namen Brauns enthalten, nämlich die in 9c und d abgebildeten, treten zwei- bzw. viermal auf. Daher verwundert es nicht, dass Brauns erst 1992 als Kollektor dieser Sammlung vermutet und 2001 endgültig identifiziert wurde.

Von Friese stammen die Etiketten e bis j. In seiner Hymenoptera-Sammlung wurde das Etikett e eindeutig und das Etikett j in ähnlicher Form wiedergefunden, die Etiketten f und g zeigen die festen Lebensstationen von Friese an. Der Fundort ‚Schusseneried‘ von k tritt auch auf Etiketten des Typs j auf. Da es außerdem in Datumsangaben und Schriftbild Übereinstimmungen gibt, können 9k und l Friese zugeordnet werden. Die Etiketten m und n könnten von Friese stammen – Indizien für die Zuordnung finden sich allerdings nicht.

Die Etiketten o bzw. p gibt es in dargestellter Weise mit und ohne Datumsangabe. Hier konnte nicht einwandfrei geklärt werden, ob sie Brauns oder Friese zuzuschreiben sind. Da dieser Typ aber nicht in Frieses Hymenoptera-Sammlung in der Zoologischen Sammlung zu finden ist, scheinen diese Etiketten von Brauns zu stammen. Das Etikett 9q, das meist in Verbindung mit einem roten Punkt auftritt (Abb. 10g), war nicht zuzuordnen.

Die Nummernetiketten (Abb. 10a bis f) treten in zwei unterschiedlichen Typen auf: in verschiedenfarbigen, gedruckten und handgeschriebenen Etiketten. Die gedruckten Etiketten sind ca. 0,7 x 0,5 mm groß.

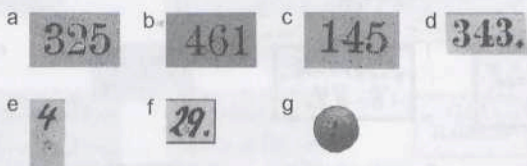


Abb. 10: Farbige Nummernetiketten und roter Punkt

In vielen Sammlungen stehen die verschiedenen Farben der Nummernetiketten für bestimmte geographische Regionen. Dies konnte hier nicht festgestellt werden. Zwar konzentrieren sich die blauen Etiketten auf die Regionen Österreich-Ungarn und Deutschland, doch sind sie auch mit andersfarbigen Etiketten versehen. Somit ist die Bedeutung der Farben nicht mehr nachvollziehbar. Höchstwahrscheinlich waren die Nummern in einem Sammeltagebuch aufgelistet, wie es zur damaligen Zeit üblich war. KRIECHBAUMER (1875) schrieb zu seinen Tagebüchern und dazugehörigen Nummernetiketten:

„Wenn das Sammeln von Insekten einen wissenschaftlichen Zweck haben soll, so genügt es nicht, dieselben richtig bestimmt in die Sammlung einzureihen, sondern man soll sich auch über Zeit und Ort ihres Vorkommens stets Rechenschaft ablegen können [...] Um nun das auch bei noch unbestimmten Insekten zu ermöglichen, habe ich mir fast seit Anfang meines Sammelns entomologische Tagebücher angelegt [...] 7 mm breit, die fortlaufenden Nummern. Diese werden bis 100 ganz ausgeschrieben, von da weg nur von 10 zu 10, außerdem nur die Einheiten.“

Da ein Sammeltagebuch von Brauns nicht gefunden wurde, können keine Rückschlüsse aus den Nummern gezogen werden. Die Durchnummerierung tritt von den Zahlen 1 bis 897 auf, wobei allerdings ab und zu größere Lücken auftreten. Entweder wurden diese Nummern nicht vergeben oder zum Beispiel in anderen Sammlungen benutzt. Insgesamt gibt es 566 verschiedene Nummernetiketten. Zum Teil wurden auch Nummern doppelt vergeben. Diese treten dann als gedruckte und handgeschriebene Version auf, die dann aber nicht bei der selben Art erscheinen.

Abb. 10g zeigt einen roten Punkt als Zusatz, der viermal in Verbindung mit dem Fundort Dessau, zweimal aber auch unabhängig von diesem Ort auftritt. Die Funktion an Präparaten wie *Ospbia bipunctata* (Dessau), *Pyrochroa serraticornis* (Dessau Steinhau) oder *Meloe variegatus* (Dessau Thiergarten) ist nicht nachvollziehbar – dahinter versteckt sich jedoch gewiss kein Typusmaterial.

Nach der Bearbeitung und Nachbestimmung einiger Präparate wurden diese mit Etiketten von Prena (Abb. 14a und b), Bringmann (Abb. 14c) und Müller-Motzfeld (Abb. 14d und e) versehen. Durch den Verfasser nachbestimmte Präparate erhielten das Etikett 14f. Prena hatte eine Reihe von Präparaten als ‚coll. Friese‘ etikettiert. Allerdings ist diese Zuordnung nicht nachvollziehbar (s. o.), da sie anscheinend ohne Begründung vorgenommen wurde und sogar Prena's eigener Darstellung der Etiketten widerspricht. In PRENA (1992) bewies er anhand einzelner Etiketten, dass die Sammlung Brauns zuzuordnen ist, versah aber Präparate von Brauns mit dem Zusatz ‚coll. Friese‘, obwohl diese die typischen Brauns-Etiketten tragen. Somit ist der Zusatz ‚coll. Friese‘ an vielen Präparaten falsch und sollte entfernt werden.

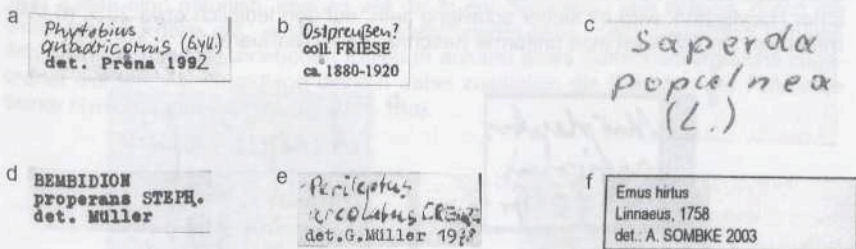


Abb. 11:
Etiketten der Bearbeiter – Prena (a, b), Bringmann (c), Müller-Motzfeld (d, e), Sombke (f)

Indizien der Zuordnung von Objekten zu Brauns, Konow und Friese

Da Prena die Zuordnung zu Brauns nur anhand der Curculionidae tätigte, sollte hier der Vergleich für die gesamte Sammlung erbracht werden. Dazu wurden zunächst die bereits beschriebenen Etiketten der Coleoptera-Sammlung Brauns' mit denen in HORN et al. (1990) verglichen. Zusätzlich wurde mit Hilfe eines Briefes von Brauns seine Handschrift eindeutig auf den Etiketten identifiziert.

Etikettenvergleich

Prena erkannte, dass die Präparate von Brauns, Konow und Friese stammen. Er listete in einer kleinen Abbildung typische Etiketten der drei Sammler auf. Hierbei zeigte er von Brauns zwei Strich- und ein Zackenrandetikett sowie die Fundortetiketten auf den Abbildungen 9c und d. Das Etikett 9d erscheint bei PRENA (1992) jedoch in der Version ohne den Zusatz ‚Brauns‘. Prena zeigte zudem die handgeschriebenen Konow-Etiketten sowie die Etiketten von Friese. Das typische Hymenoptera-Etikett von Konow (Abb. 8b) hingegen wurde in seiner Arbeit nicht abgebildet.

Um die Zuordnung der Sammlung zu verifizieren, wurden die Etiketten mit denen aus HORN et al. (1990) verglichen.

(a) Etiketten von Sigismund Brauns

In HORN et al. (1990: Taf. 14, Nr. 40) ist ein Etikett von Sigismund Brauns abgebildet (Abb. 12a), das aus einer seiner Hymenoptera-Sammlungen stammt. Daneben findet sich in Abb. 12b ein Strichrandetikett aus der Coleoptera-Sammlung. Beim Vergleich fällt die Übereinstimmung sofort auf. Der einzige Unterschied ist in der Schreibweise des Buchstaben *s* zu finden. Auf dem Vergleichsetikett erscheinen zwei verschiedene Schreibweisen für das *s*. Im Wortinneren ist es bei ‚Mesoleptus‘ mit einem charakteristischen Strich oben rechts versehen, am Wortende fehlt dieser Strich. Auf dem Etikett aus der Coleoptera-Sammlung hingegen erscheint das *s* mit dem Strich am Wortende bei ‚Anaspis‘ und ‚rufilabris‘. Vielleicht rühren die Unterschiede auch von dem besonderen Format her, denn abgesehen von den normalen Variationen bei einer Handschrift, wird es sicher schwierig sein, auf den lediglich etwa 20 x 16 Millimeter kleinen Etiketten eine uniforme Beschriftung zu realisieren.

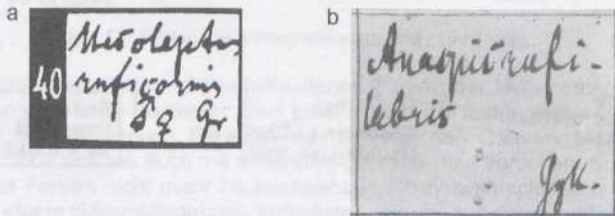


Abb. 12: Etikett aus Horn et al. (a), Etikett von Brauns aus der Sammlung (b)

Leider wurde in HORN et al. (1990) kein Zackenrandetikett abgedruckt, der Schriftbildvergleich ergibt jedoch ebenfalls eine eindeutige Zuordnung zu Brauns.

(b) Etiketten von Friedrich Wilhelm Konow

In Abbildung 13a sind die zwei bei HORN et al. (1990: Taf 9, Nr. 31) aufgeführten Etiketten von Friedrich Wilhelm Konow wiedergegeben. Dem gegenübergestellt sind in Abbildung 13b zwei Etiketten aus der Sammlung. Wie schon erwähnt benutzte Konow das große Etikett, welches hier nur fünfmal vorkommt, für seine Hymenoptera. Für die in der Sammlung typischen Konow-Etiketten (Abb. 13b rechts) gibt es keine Abbildung in HORN et al. (1990). Durch den Schriftbildvergleich mit den kleineren Etiketten (Abb. 8a) sind diese aber eindeutig Konow zuzuordnen.

Durch einen zusätzlichen Vergleich mit BRAUNS (1878), in dem die von Konow gefundenen Arten mit einem ‚K.‘ gekennzeichnet sind, ist ersichtlich, dass einige der aufgeführten Präparate in der Sammlung mit dem kleinen Etikett (Abb. 13b rechts) ausgestattet wurden. Viele wurden aber von Brauns nachträglich mit seinen eigenen Etiketten versehen.

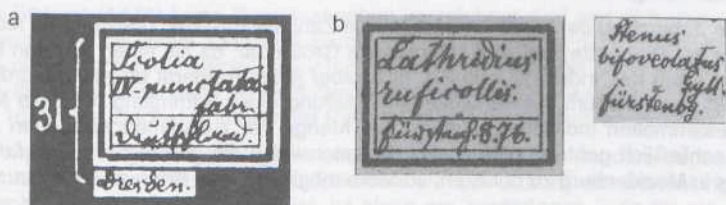


Abb. 13: Etikett aus Horn et al. (a), Etiketten von Konow aus der Sammlung (b)

(c) Etiketten von Heinrich Friese

In HORN et al. (1990: Taf. 7, Nr. 11) befindet sich ein Etikett von Heinrich Friese (Abb. 14a). Diese sind natürlich, ebenso wie die in der Sammlung von Brauns, durch die Beschriftung ‚Friese det.‘ eindeutig zu identifizieren (Abb. 14b). Zusätzlich konnten ihm auch die handgeschriebenen Etiketten anhand eines Schriftbildvergleichs zugeordnet werden. Als Grundlage dienten dabei zusätzlich die Etiketten der Präparate seiner Hymenoptera-Sammlung (Abb. 15a).

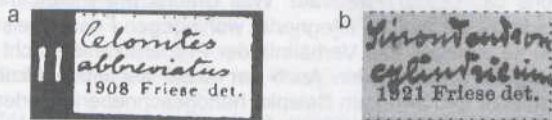


Abb. 14: Etikett aus Horn et al. (a), Etikett von Friese aus der Sammlung (b)

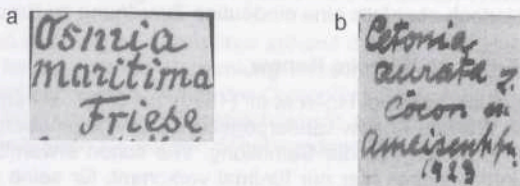


Abb. 15:

Etikett aus Frieses Hymenoptera-Sammlung (a), Etikett von Friese aus der Sammlung (b)

Somit konnte in einem qualitativen Vergleich zunächst festgelegt werden, welche Etiketten von welchem Sammler stammen. Um nun nachzuweisen wer der Hauptsammler war oder wem die Sammlung letztendlich gehörte, müssen die Etiketten quantitativ gegenübergestellt werden. In Tab. 3 ist die Anzahl der Etiketten nach Sammlern aufgelistet.

Für die Zuordnung der Sammlung ist nur die Zahl der Etiketten relevant und nicht die Anzahl der Präparate. Sie stellt die bessere Größe dar, da sie einen engeren Bezug zu den Arten hat, indem ja jede Art, nicht aber jedes Präparat etikettiert wurde. Zudem ist das Kriterium bei der Zusammenstellung einer Sammlung nicht die Menge der gesammelten Individuen, sondern die Menge der zusammengetragenen Arten; denn schließlich geht es nicht darum, beispielsweise die größte Serie von *Lucanus cervus* in Mecklenburg zu besitzen, sondern möglichst viele Arten zu erfassen.

Tab. 3: Anzahl der Etiketten und Präparate nach Sammlern

Sammler	Brauns	Konow	Friese	andere	unident.
Anzahl Etiketten	3.743	178	124	8	193
Anteil [%]	88,11	4,19	2,92	0,19	4,55
Anzahl Präparate	~12.280	245	143	10	~630
Anteil [%]	~92,28	1,84	1,07	0,08	~4,73

Bei der Betrachtung der Etikettenzahl ergibt sich für Brauns ein Anteil von rund 88 %. Da die Anzahl der Etiketten und Präparate von Konow und Friese bekannt ist, stammen von Brauns ca. 12.280 Präparate. Weil Brauns pro Etikett manchmal bis zu zehn Präparate in die Sammlung integrierte, wohingegen Friese meist nur ein Präparat pro Art zufügte, spiegelt das Verhältnis der Präparatzahlen nicht die Anzahl der zusammengetragenen Arten wider. Auch der Anteil der unidentifizierten Präparate und Etiketten (hierzu gehören zum Beispiel handgeschriebene Boden- und Fundortetiketten, die aus anderem Material bestehen und eine abweichende Handschrift tragen) fällt im Vergleich sehr gering aus. Somit kann eindeutig bestätigt werden, dass die Sammlung tatsächlich von Brauns angelegt wurde.

Literatur- und Schriftvergleich

Um weitere Indizien für die Zuordnung der Sammlung zu liefern, wurden Publikationen von Brauns sowie ein von ihm handschriftlich verfasster Brief analysiert.

Die wichtigste Quelle hierfür war BRAUNS (1878), in der 213 Erstnachweise für Mecklenburg mit Angabe des jeweiligen Fundortes aufgezählt wurden. Stücke, die er von Konow oder Friese erhielt, wurden mit ‚K.‘ bzw. ‚Friese‘ versehen. Um zu klären, ob Brauns diese 213 Nachweise zu seiner Sammlung hinzufügte, wurden die Angaben in der Publikation mit denen auf den Etiketten der entsprechenden Präparate verglichen. 45 angegebene Arten wurden eindeutig in der Sammlung identifiziert, da auf ihren Etiketten derselbe Fundort angegeben war. 19 weitere Arten wurden erfasst, die in der Sammlung zwar keinen Fundort tragen, aber eventuell auch aus dieser Auflistung stammen könnten. 37 tragen einen anderen als in der Publikation angegebenen Fundort, sodass es sich hier nicht um die Exemplare handelt, die in BRAUNS (1878) angegeben wurden. Die restlichen 110 angegebenen Arten konnten in der Sammlung nicht nachgewiesen werden. Wohin diese Präparate gelangt sind, ist unklar.

Da in BRAUNS (1878) keine Datumsangaben verzeichnet sind und sich diese Auflistung auf seine bis dahin 13-jährige Sammeltätigkeit stützt, ist nicht nachvollziehbar, wann diese Nachweise gemacht wurden. Daher wurde bei den betreffenden Präparaten, die in der Datenbank mit dem Zusatz ‚Erstnachweis für Mecklenburg‘ versehen sind, 1878 (das Erscheinungsjahr der Publikation) als Funddatum angegeben.

Die Präparate in BRAUNS (1878), die von ihm selbst gefunden wurden, tragen in der Sammlung selbstverständlich seine Etiketten. Da ein Großteil der Sammlung mit identischen Etiketten ausgestattet ist, ist hierin ein zusätzliches Indiz für die Zuordnung der Sammlung zu Brauns zu sehen. Die Nachweise, die in der Publikation mit ‚K.‘ gekennzeichnet wurden, also von Konow stammen, tragen zum Teil andere Etiketten (Abb. 16a). Vergleicht man diesen Etikettentyp mit den erwähnten kleinen Etiketten (Abb. 16b), ist durch die Ähnlichkeit von Form und Schriftbild eine weitere Bestätigung erbracht, dass dieser kleinere Etikettentyp tatsächlich von Konow stammt und seine Präparate in die Sammlung integriert wurden. Die in BRAUNS (1878) aufgelisteten Erstnachweise von Friese wurden in der Sammlung nicht gefunden.

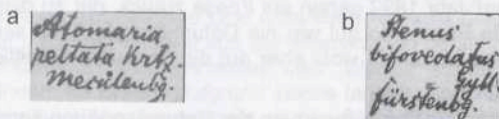


Abb. 16: Erstnachweis von Konow (a), Etikett von Konow aus der Sammlung (b)

In BRAUNS (1874) wurden 95 typische und seltene Arten aufgelistet, die er in und um Schwerin gesammelt hat. Von diesen 95 konnten 60 in der Sammlung wiedergefunden werden. Da die Präparate in der Sammlung den Fundort ‚Schwerin‘ tragen, ist es wahrscheinlich, dass es sich hierbei um die Exemplare handelt, die dem Artikel

zugrunde liegen, denn Brauns wird gerade die seltenen Arten und Einzelfunde in seiner Sammlung konserviert haben. Aufgrund fehlender Funddaten kann ein absoluter Beweis jedoch nicht erbracht werden. Noch ungewisser wird es bei den häufigen und sehr häufigen Arten. Diese könnten auch nach 1874 zugefügt worden sein.

Um die Handschrift Brauns' mit der Beschriftung auf den Etiketten zu vergleichen, wurde ein Brief, den Brauns 1867 wahrscheinlich an Kraatz schrieb, verwendet. Zunächst fällt auf, dass das Schriftbild des gesamten Briefes dem der Etiketten gleicht. Im Speziellen wurden die Orte 'Einbeck' und 'Hannover' exemplarisch entnommen und einem Zackenrandetikett gegenübergestellt (Abb. 17a und b). Das Schriftbild gleicht sich bis auf Kleinigkeiten. Somit konnte die Zugehörigkeit dieser Etiketten zu Brauns nochmals bestätigt werden.

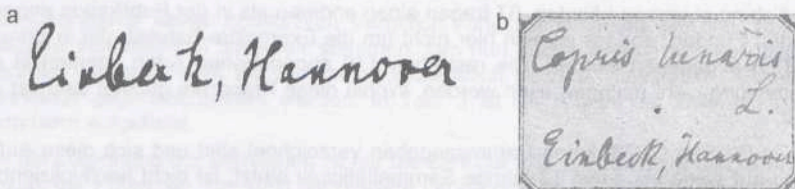


Abb. 17: Ortsnamen aus einem Brief (a) und Etikett von Brauns aus der Sammlung (b)

Funddaten

Nur 376 etikettierte Präparate sind mit einem Funddatum versehen – das entspricht etwa 0,6 % der Sammlung. Aufgrund dieses Datenmangels kann man nur sehr wenige Rückschlüsse auf die Sammelhäufigkeit zu bestimmten Zeiten ziehen; lediglich der grobe Zeitrahmen, in dem die Sammlung angelegt wurde, kann eingegrenzt werden. Das älteste Etikett stammt aus dem Jahr 1861, das jüngste von 1929. Da Brauns 1913 starb, können die jüngsten Funde nicht von ihm stammen, sodass das wenige Material, das auf einen späteren Zeitpunkt datiert ist, wahrscheinlich von Friese gesammelt wurde. Tabelle 4 zeigt die Anzahl der Präparate, die in einem bestimmten Jahr in die Sammlung integriert wurde.

Die 91 Funde aus dem Jahr 1892 gehen auf Friese zurück, der zu dieser Zeit intensiv gesammelt hat. Da Brauns so gut wie nie Datumsangaben auf seinen Etiketten verzeichnete, ist dieses Maximum wohl eher auf die genauere Etikettierung Frieses zurückzuführen.

Die sicher sehr aufschlussreiche Auswertung der Datumsangaben konnte nicht erfolgen, da über 99 % der Präparate nicht mit einem Datum versehen sind. Wahrscheinlich könnte hier Brauns' Sammeltagebuch weiterhelfen, doch ist es bisher nicht gefunden worden.

Tab. 4: Anzahl der gefundenen Präparate nach Jahren

1861	2	1879	14	1898	8
1868	4	1880	31	1902	1
1869	1	1881	9	1904	2
1870	3	1882	1	1906	1
1871	2	1884	1	1919	3
1873	6	1887	1	1921	6
1874	4	1891	1	1924	6
1875	7	1892	91	1927	7
1876	2	1893	8	1928	5
1877	12	1894	1	1929	1
1878	14	1896	3		

Fundorte

Von den 13.308 Präparaten sind 6.433 (ca. 48 %) mit einem Fundort gekennzeichnet; 351 verschiedene Orte bzw. geographische Regionen konnten identifiziert werden. Bis auf drei aus Asien, siebenundzwanzig aus Afrika, drei aus dem Mittleren Osten und zwei aus ‚amerikanischem Tabak‘ stammen alle Käfer mit identifizierter Herkunft aus dem europäischen Raum und dem Mittelmeergebiet. Der Einfachheit halber werden diese Gebiete gemeinsam betrachtet, nicht zuletzt da aus dem nördlichen Afrika nur sehr wenige Funde stammen: Hierzu gehören Nordafrika und der Nahe Osten mit 30 Funden aus Ägypten, Algerien, Syrien und Palästina. Der nördlichste Fundpunkt ist Tromsø, der südlichste Jerusalem. „Exotische“ Fundorte der Sammlung sind Sibirien und der Himalaya.

Einige Fundorte konnten nicht identifiziert werden, da sie entweder unleserlich geschrieben waren oder Abkürzungen verwendet wurden, denen kein Ort oder keine geographische Region eindeutig zugeordnet werden konnte. Hierunter fallen solche Abkürzungen, wie ‚E.‘, ‚G.‘ oder ‚H.‘. Aber auch gut leserliche, ausgeschriebene Angaben wie ‚Trenesin‘, ‚Tarifa‘ oder ‚Dammhof‘ konnten nicht einwandfrei zugeordnet werden, denn entweder wurden entsprechende Orte nicht gefunden (zum Beispiel ‚Trenesin‘), oder es gibt mehrere Orte desselben Namens (wie im Falle von ‚Tarifa‘ und ‚Dammhof‘). Einige Fundorte aus der offensichtlich persönlichen Umgebung von Brauns wie ‚Fähre‘, ‚in Ameisenhaufen‘ oder ‚Werder‘ könnten sich theoretisch in Schwerin befinden, da Brauns aufgrund seines langjährigen Aufenthaltes an diesem Ort eine allgemeinere Angabe vielleicht als überflüssig empfand. Solche Orte wurden jedoch nicht berücksichtigt, da ihre Zuordnung nicht einwandfrei nachgewiesen werden kann.

Die Abkürzung ‚E.‘ könnte den Ort Einbeck bezeichnen, wieder wegen Brauns' Herkunft aus und Sammeltätigkeit bei dieser Stadt. Allerdings erscheint es dann merkwürdig, dass er ‚Einbeck‘ 176-mal ausgeschriebene und nur vier Mal abgekürzt hat. Daher bleibt auch ‚E.‘ ein unidentifizierter Fundort. Ähnlich verhält es sich mit der Abkürzung ‚H.‘. PRENA (1992) schreibt hierzu:

„Vieles deutet darauf hin, das mit ‚H.‘ die Rostocker Heide gemeint ist. Letztere Angabe betrifft immerhin fast 10% des Sammlungsmaterials.“

Eine Überprüfung ergab, dass diese Angabe an 408 Präparaten erscheint, was tatsächlich nur ca. 3 % des gesamten Sammlungsmaterials und ca. 6 % der mit Fundorten gekennzeichneten Präparate ausmacht. Auch muss Prenas erste Annahme, dass sich hinter diesem Kürzel die ‚Rostocker Heide‘ verbergen könnte, in Zweifel gestellt werden, da er keine weitere Begründung anführt. Ebenso vermutete DUTY (1996), dass sich besagter Ort hinter dem ‚H.‘ verbergen könnte, gibt jedoch ebenfalls keine Gründe dafür an. Sicherlich wäre denkbar, dass ‚H.‘ für die Rostocker Heide steht, da Brauns dort viele seiner Ichneumonidae zusammentrug. Trotzdem kann die Abkürzung ‚H.‘ nicht so eindeutig identifiziert werden wie Prenas und Duty es darstellen. Sicher ist nur, dass dieser Fundort in Mecklenburg liegt, denn zu dem Erstnachweis von *Scydmaeus collaris*, dessen Etikett mit ‚H.‘ beschriftet ist, sagt BRAUNS (1878):

„Der Käfer findet sich zu allen Jahreszeiten und überall unter Laub und Moos und ist in dem früheren Verzeichnis wohl nur vergessen worden.“

‚H.‘ tritt auf fünf Etiketten in der Variante ‚Sch, H.‘ auf. ‚Sch‘ ist mit Sicherheit die Abkürzung für Schwerin. Liegt ‚H.‘ also in der Nähe von Schwerin oder wurde dieser Fundort auf dem Etikett nur nachgetragen? Zwar sammelte Brauns in der Rostocker Heide eine Reihe seiner Schlupfwespen; aber wieso er dann die Käfer, die er so zahlreich von dort mitbrachte, nicht genau etikettierte, ist unverständlich. In der gesamten Sammlung befinden sich nur drei Etiketten mit dem Fundort Rostocker Heide. Neben den zwei Exemplaren des in Abbildung 9c zu sehenden, gedruckten Etiketts gibt es noch ein handgeschriebenes ‚Rostocker Heide‘. Wenn Brauns also vorgedruckte Etiketten besaß, wieso verwendete er sie dann nicht, sondern kürzte den Fundort mit ‚H.‘ ab? Das Argument, dass er wegen seiner häufigen Sammeltätigkeit in der Heide den Fundort abkürzte, erscheint zunächst plausibel, denn dies würde die Schreibarbeit verringern. Aber warum kürzte Brauns den viermal so häufigen Fundort ‚Schwerin‘ nur etwa 20-mal ab, wohingegen er ihn über 1.300-mal ausschrieb? Vielleicht steckt hinter dieser Abkürzung doch ein Ort in der unmittelbaren, persönlichen Umgebung Brauns‘, wie dies bei dem Ameisenhaufen in seinem Garten der Fall ist, so dass mit ‚H.‘ auch Haus gemeint sein könnte, so wie ‚G.‘ für Garten stehen könnte. Gerade Fundorte in der unmittelbaren Umgebung könnten abgekürzt worden sein, da der Sammler einen engeren Bezug zu diesen Orten hat und sie genauere Lokalitäten bezeichnen als beispielsweise Schwerin.

Zu den Herkunftsorten außerhalb des Deutschen Reiches schreibt PRENA (1992):

„Etwa zwei Drittel der Sammlung haben ausländische Fundorte (meistens Regionen) und dürften einem Insektentausch entstammen.“

Auch diese Aussage stimmt nicht mit den ermittelten Ergebnissen überein, denn etwa 71 % der mit Fundorten etikettierten Präparate stammen aus dem Deutschen Reich. Damit beträgt der Anteil der ausländischen Fundorte weniger als ein Drittel.

Nachfolgend werden alle Fundorte bzw. geographische Regionen alphabetisch aufgelistet. Zum Teil gibt es verschiedene Schreibweisen der Fundorte (zum Beispiel

‚Carpathen‘ und ‚Karpaten‘), die in Tab. 5 aufgelistet werden. DUTY (1996) gab ebenfalls eine kurze Auflistung von Fundorten, von denen Blasewitz, Davos, Esslingen, Sternberg, Banat und Lausitz nicht wiedergefunden werden konnten. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um schwer leserliche Fundorte, die von ihr möglicherweise falsch interpretiert wurden.

Tab. 5: Überblick über die identifizierten Fundorte

A	Ägypten, Ahrweiler, Albanien, Algerien, Algier, Alicante, Allenstein, Alp. Carniolia (5000'), Alpen, Altwater, Andalusien, Anglia, Apenninen, Asien, Athen, Augsburg, Austria, Avila
B	Bad Kleinen, Balearen, Barcelona, Bayern, Bayr. Allgäu, Berlin, Blankensee, Bohemia, Böhmen, Böhmerwald, Bonn, Born, Bozen, Brandenburg, Bremen, Breslau, Brocken
C	Carn. Alpen, Carniolia, Carpathen, Cartagena, Catalonia, Catalonien, Caucasus, Celle, Cleve, Coblenz, Constantinopel, Corfu, Corsica, Croatien, Cypern
D	Dalmatien, Dammhof bei Königsberg, Damshagen, Danzig, Darmstadt, Dessau, Dessau Tiergarten, Deutschland, Dresden
E	Einbeck, Eisleben, Elberfeld, Elbeufer bei Hamburg, Elbing, Elsass, England, Eppelsheim, Erlangen, Erzgebirge, Escorial, Escorial, Europa
F	Fränkische Schweiz, Feldberg, Finnland, Fiume, Frankreich, Friedrichsthal bei Schwerin, Fürstenberg, Fürstehagen
G	Galizien, Gallien, Geesthacht, Germania, Genua, Gilgenburg, Görz, Göttingen, Graecia, Grünstadt
H	Hamburg, Hannover, Harburg, Harz, Heisede, Hessen, Hildesheim, Himalaya, Hispania, Hofenstauen, Höhlen in Krain, Holminden, Hungaria
I	Illyrien, Innsbruck, Istrien, Italien
J	Jerusalem, Jülich
K	Kärnthen, Karpaten, Kaschau, Katalonien, Koblenz, Königsberg, Korfu, Korsika, Krain, Krimm, Kroatien
L	La Granja, Laibach, Lambessa, Lappland, Lehrte, Leine, Leipzig, Liegnitz, Ligurea, Lippstadt, London, Lotrien, Ludwigsort, Lüneburg, Lyck, Lyon
M	Madrid, Magdeburg, Mähren, Mainz, Malaga, Mark Brandenburg, Masuren, Mazedonien, Mecklenburg, Memel, Mte. Stelvio
N	Nassau, Neapel, Nettelcamp, Neuenahr, Neuenburg, Neustadt bei Eberswalde, Neviges, Nienburg, Niendorf (Holstein), Norderney, Nordschleswig, Nürnberg
O	Oberharz, Oberkrain, Olymp, Österreich, Ostpreussen, Ostsee
P	Paderborn, Palästina, Petersburg, Pfalz, Piemont, Pillau, Plauer Grund (Sachsen), Portugal, Potsdam, Preuß. Schlesien, Prag, Prager Postkeller, Pressburg, Preussen, Pyrenäen

R	Rhein, Rheinland, Rheinpfalz, Riesengebirge, Ritzbüttel, Rom, Rostock, Rostocker Heide, Rügen, Russland
S	Sächsische Schweiz, Sachsen, Salzderhelden, Salzen bei Eisleben, Sardinien, Sanever bei St. Veit, Schlesien, Schönberg, Schottland, Schussenried, Schwarzort bei Memel, Schwarzwald, Schweidnitz, Schweiz, Schwerin, Seealpen, Sibirien, Siebenbürgen, Siegen, Sizilien, Spalato, Spandau, Spanien, St. Genez, Steirische Alpen, Steiermark, Steinfeld, Süddeutschland, Suderde, Südeuropa, Südfrankreich, Südrussland, Südtirol, Südungarn, Swinemünde, Syrien
T	Taunus, Tessin, Thüringen, Thüringer Wald, Thessalien, Tirol, Toledo, Toscana, Trient, Triest, Tromsø, Turin, Türkei
U	Uelzen, Ungarn
V	Valencia, Vogesen
W	Waldeck, Wallis, Warnemünde, Westfalen, Westpreußen, Wien, Wienerwald, Wiesbaden, Wildungen, Winzenburg, Woltershausen
Z	Zabern, Zerbst, Zirknitz



Abb. 18: Europäische Fundorte

Zur Darstellung der Fundorte wurden deren Koordinaten ermittelt und in ein geographisches Informationssystem (GIS) eingetragen. Abb. 18 zeigt die Verteilung der identifizierten Orte in Europa und im Mittelmeerraum bis auf Jerusalem, da dieser Ort außerhalb der darstellbaren Karte des verwendeten GIS-Programmes lag.

Weil dazu nur konkrete Fundorte benutzt wurden, gibt die Abb. 18 die Verteilung der Herkunft nicht objektiv wieder. Da Brauns viele Etiketten mit Regionalnamen beschriftete, gingen diese nicht in die Kartierung ein.

Zur Darstellung der geographischen Regionen, z. B. ‚Mecklenburg‘, ‚Andalusien‘ oder ‚Krain‘, wurden Karten erstellt, welche die Anzahl der gefundenen Käfer nach Ländern (Abb. 19) abbilden, im Speziellen für das Deutsche Reich und Österreich-Ungarn (Abb. 20). Grundlage ist eine Europakarte (nach PUTZGER 1954) mit den Ländergrenzen vor 1914. Vernachlässigt wurde, dass einige Länder, z. B. Albanien, erst nach Brauns' Tod entstanden. Die Herkunftsländer wurden je nach Anzahl der Käfer in vier Stufen farbig unterlegt. Je intensiver die Farbe, desto mehr Käfer wurden im jeweiligen Land gefunden.

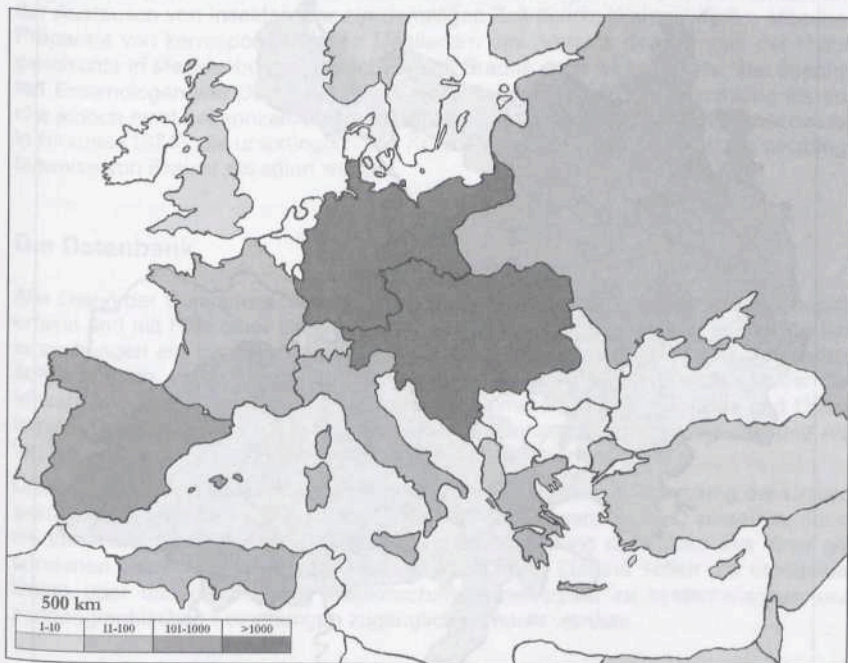


Abb. 19: Europakarte mit Fundhäufigkeiten. Verändert nach PUTZGER (1954).

Bei dieser Grafik wird deutlich, dass die meisten Präparate aus dem Deutschen Reich, Österreich-Ungarn und Spanien stammen. Die Fundhäufigkeit in den Ländern ist wie folgt verteilt:

Tab. 6: Auflistung der Häufigkeit der Herkunftsländer

Deutsches Reich	3972	Russland	14	Schweiz	4
Österreich-Ungarn	1080	Vereinigtes Königreich	8	Ägypten	3
Spanien	284	Norwegen	7	Palästina	2
Italien	82	Türkei	7	Portugal	2
Griechenland	69	Albanien	4	Cypern	1
Frankreich	56	Finnland	4	Syrien	1
Algerien	19				

Somit stammen etwa 71 % der Funde aus dem Deutschen Reich, 19 % aus Österreich-Ungarn und 5 % aus Spanien. Aus Italien und Griechenland stammen jeweils rund 1,5 % der Funde. Der Rest ist in noch geringeren Anteilen vertreten.

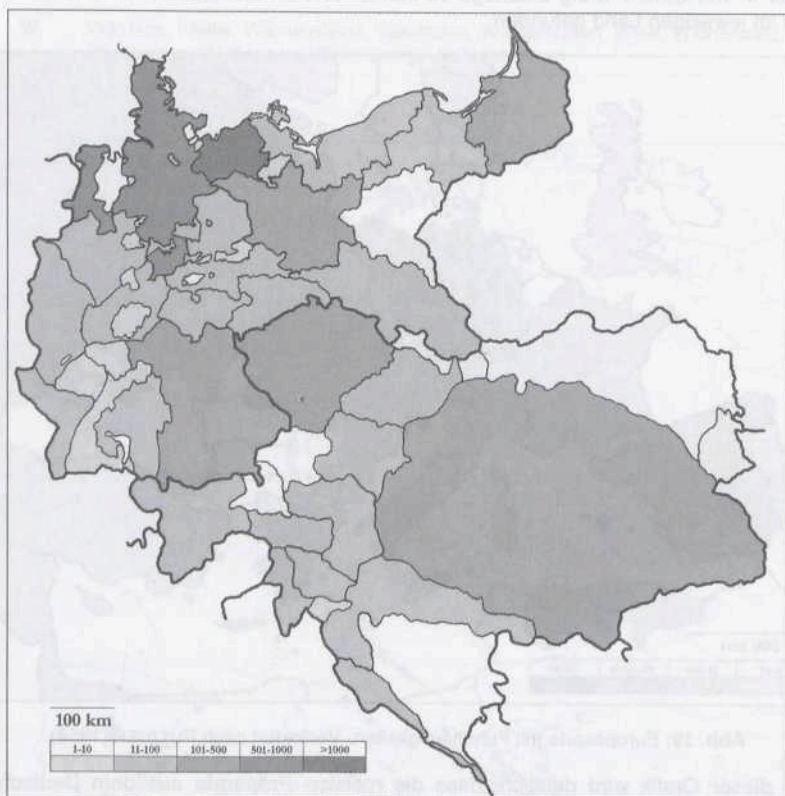


Abb. 20: Regionale Verteilung der Fundorte im Deutschen Reich und in Österreich-Ungarn. Verändert nach PUTZGER (1954).

Für die beiden am häufigsten vertretenen politischen Einheiten, das Deutsche Reich und Österreich-Ungarn, wurde die Verteilung der Fundorte genauer dargestellt.

Wie in der ersten Fundortkarte bereits zu erkennen war, stammen die meisten Käfer aus Mecklenburg-Schwerin (1.809 Präparate) und der Provinz Hannover (946). Dies überrascht nicht, verbrachte Brauns doch einen Großteil seines Lebens in der Provinz Hannover und in Schwerin.

Eine wichtige Frage ist, ob Brauns Käfer, die nicht aus dem Deutschen Reich stammen, selbst gesammelt hat. Das ist wohl nicht der Fall. Die 1.080 Präparate aus Österreich-Ungarn wurden mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Teil von Friese gesammelt, denn dieser bereiste im Jahre 1885 Dalmatien und Ungarn und lebte später zehn Jahre in Innsbruck. Auch Käfer aus Südfrankreich, Spanien und von den Balearen werden auf Friese zurückgehen, da er 1883 diese Regionen mit Schmiedeknecht zehn Wochen lang erforscht hat.

Für andere Gegenden, auch innerhalb des Deutschen Reiches, kommt ein Insektenaustausch in Frage, denn Brauns stand mit vielen Entomologen in Europa in Kontakt und der Austausch von Insekten war zur damaligen Zeit üblich. Wahrscheinlich stammen Präparate von korrespondierenden Mitgliedern des ‚Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg‘. Vielleicht erhielt Brauns noch weitere Käfer von bekannten Entomologen wie Oberthur, Gestro oder Raddatz, die in der Sammlung als solche jedoch nicht gekennzeichnet sind. Einen Hinweis dafür bieten die Erstnachweise in BRAUNS (1874), die ursprünglich von Konow stammen, in der Sammlung allerdings teilweise von Brauns etikettiert wurden.

Die Datenbank

Alle Daten der Coleoptera-Sammlung von Sigismund Brauns wurden EDV-technisch erfasst und mit Hilfe einer Datenbank ausgewertet. Diese ist auch für zukünftige Untersuchungen ein hervorragendes Hilfsmittel. Insgesamt wurden 13.308 Datensätze aufgenommen, wobei zu jedem Präparat ein Datensatz angelegt wurde. Jeder Datensatz enthält folgende Parameter: laufende Nummer; Standort; Familie und Unterfamilie; Gattung, Art und Autor; synonymisierte Gattung, synonymisierte Art und Autor; leg., coll., det.; Funddatum und Fundort; weitere Informationen.

Diese Datensätze wurden in die Datenbank der Zoologischen Sammlung der Universität Rostock integriert und mit dem Präfix ‚CB‘ (Coleoptera Brauns) versehen, damit sie innerhalb der Datenbank der Zoologischen Sammlung als Stücke aus einer gesonderten Sammlung erkennbar sind. In absehbarer Zukunft sollen die ermittelten Daten über das Internet der Wissenschaftsgemeinschaft zu systematischen und zoogeographischen Forschungen zugänglich gemacht werden.

Literatur

ANONYMUS (1908): Jahresbericht des Grossherzoglichen Gymnasium Fridericianum zu Schwerin. – Jahrbuch des Gymnasium Fridericianum.

- ANONYMUS (1909): Jahresbericht des Grossherzoglichen Gymnasium Fridericianum zu Schwerin. – Jahrbuch des Gymnasium Fridericianum.
- ANONYMUS (1913): Mecklenburger Nachrichten – Todesfall, S. 2: Mecklenburger Zeitung, Schwerin.
- ARNDT, C. (1878): Mitglieder-Verzeichniss. – Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **31**: 216-223.
- BRAUNS, S. (1874): Sammelbericht aus Schwerin in Meckl. – Berliner entomologische Zeitschrift **18**: 127-128.
- BRAUNS, S. (1878): Nachträge zum Verzeichnisse der Käfer Mecklenburgs von Clasen. – Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **32**: 58-74.
- BRAUNS, S. (1884): Eine neue Xiphhydrinengattung. – Wiener Entomologische Zeitung **3**: 20-222.
- BÜCHNER (1865): Zur öffentlichen Prüfung der Schüler des Gymnasium Fridericianum – Nekrologium. – Jahrbuch des Gymnasium Fridericianum.
- DUTY, I. (1996): Sigismund Brauns (1839-1913) / Schwerin Sammlung Coleoptera. Unpubliziert.
- DUTY, I. (1997): Zur Geschichte der Entomologie in Mecklenburg (Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz). – Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. **36**: 111-129.
- DUTY, I. (1997): Die Syrphidae (Diptera) der "RADDATZ'SCHEN SAMMLUNG" an der Universität Rostock. - Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. **36**, 227-252.
- FREUDE, H., HARDE, K. & LOHSE, A. (1964 ff.): Die Käfer Mitteleuropas. Krefeld.
- FRIEDERICHS, K. (1926): Mecklenburgs Insektenwelt. – Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **2**: 204-212.
- FRIEDRICH, J. (1998): Dr. phil. h.c. Heinrich Friese zum 50sten Todestag. – bembix **11**: 8-17.
- HORN, W. (1908a): Aus der entomologischen Welt. – Deutsche Entomologische Zeitschrift **2**: 426-429.
- HORN, W. (1908b): - Deutsche Entomologische Zeitschrift. – Beiheft.
- HORN, W. et al. (1990): Collectiones entomologicae – Ein Kompendium über den Verbleib entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960. Berlin.
- HORSTMANN, K. (1998): Übersicht über die von Sigismund Brauns beschriebenen europäischen Ichneumonidae. – NachrBl. bayer. Ent. **47**(3/4): 80-87.
- KLAUSNITZER, B. (2002): Wunderwelt der Käfer. - 238 S., Heidelberg Berlin (Spektrum).
- KRIECHBAUMER (1875): Ueber entomologische Tagebücher. - Entomologische Nachrichten **1**(11): 88-90.
- LATENDORF, F. (1875): Lehrer und Abiturienten des Fridericianums in Schwerin. - Jahrbuch des Gymnasium Fridericianum.

- OHAUS, F. (1911): Mitgliederliste. - Deutsche Entomologische Zeitschrift **13**.
- OLDAG, K.-H. (1996): Heinrich Friese. - Unvergessen. Ihre Namen kennt man doch. Ein Spaziergang über den Alten Schweriner Friedhof. - S. 72-76, Schwerin (Stock & Stein).
- Portrait S. BRAUNS: Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin. Historische Bild- u. Schriftensammlungen. B I/971.
- PRENA, J. (1992): Die Käferkollektion des Mecklenburger Entomologen S. Brauns (1839-1913). - Entomologische Nachrichten und Berichte **36**: 269-270.
- PUTZGER, F. W. (1954): Historischer Weltatlas. Velhagen & Klasing, Berlin.
- REITTER, E. (1881): Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren V. - Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien **31**: 443-592.
- REITTER, E. (1908): Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. - K. G. Lutz' Verlag. Stuttgart: Band I bis V.
- SOMBKE, A (2003): Sigismund Brauns (1839–1913) und seine Coleoptera-Sammlung an der Universität Rostock. – 131 S., Diplomarbeit, Fachbereich Biowissenschaften der Universität Rostock.
- V. MALTZAN, A. (1847): Verzeichniss der Naturalien-Sammler in Mecklenburg. - Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **1**: 27-30.
- WAGNER, A. (1993): Der Entomologe Friedrich Wilhelm Konow (1842–1908). - S. 31 in: Biographische Denkmale. Neubrandenburg.

Verfasser:

Dipl.-Biol. Andy Sombke
 Universität Rostock
 Allgemeine & Spezielle Zoologie
 Universitätsplatz 2
 D -18055 Rostock
 e-mail: nd_sombke@yahoo.de