

| | | | |
|------------------------------|----------|------------|--|
| Mitt. hamb. zool. Mus. Inst. | Band 104 | S. 129-140 | Hamburg, Dezember 2007 ISSN 0072 9612 |
|------------------------------|----------|------------|--|

Die Chalcidoidea-Sammlung von FERDINAND RUDOW (1840-1920) im Phyletischen Museum (Jena)

LARS KROGMANN¹, DIETRICH VON KNORRE² & ROLF G. BEUTEL³

¹ Universität Hamburg, Biozentrum Grindel und Zoologisches Museum, Martin-Luther-King-Platz 3, 20146 Hamburg, Germany.

Derzeitige Adresse: Australian Centre for Evolutionary Biology & Biodiversity, School of Earth & Environmental Sciences, Darling Building, The University of Adelaide, South Australia 5005, Australia. E-mail: lars.krogmann@adelaide.edu.au.

^{2,3} Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Spezielle Zoologie und Evolutionsbiologie mit Phyletischem Museum, Erbertstr. 1, 07743 Jena, Germany.

ABSTRACT. – The historical Hymenoptera collection of FERDINAND RUDOW (1840 - 1920) was acquired by the Phyletisches Museum (Jena, Germany) in 1919. By that time it was in a precarious condition. Scientific and curatorial work was carried out by J. F. PERKINS, J. OEHLKE, E. PAWLIK and K. HORSTMANN in the following decades. RUDOW started his entomological studies with mallophagans, anoplurans, and mites. From 1871 onwards, his interest was focused on Hymenoptera. Insufficiencies of his taxonomic work were pointed out by contemporary entomologists. In 2005, the first author of the present study examined the Chalcidoidea of RUDOW's collection, separated them from the rest of the hymenopteran specimens, and re-arranged them. The entire RUDOW collection comprised ca. 14.000 specimens by that time. Considerable parts were in an unsatisfactory state (e.g., inadequate cases or boxes, very heterogenous labels, damaged pins). All chalcidoid specimens were identified, at least to family or subfamily level. Numerous misidentifications (even at family level) were corrected. The chalcidoid specimens were collected between 1879 - 1916. Labels with collecting data are usually present and the value of the collection is increased by relicts of plants or hosts associated with the species. However, many of the associations are unreliable. Type specimens of the RUDOW collection were placed in a separate case by K. HORSTMANN. Potential chalcidoid types are commented here and studies published by RUDOW on Chalcidoidea are listed. A short biography of E. PAWLIK is given in an appendix.

KEYWORDS: Chalcidoidea, Hymenoptera, Sammlungshistorie, Kuration, FERDINAND RUDOW.

Einleitung

Aus dem 19. Jahrhundert sind nur wenige wissenschaftliche Privatsammlungen von Erzwespen (Hymenoptera: Chalcidoidea) erhalten geblieben. Dies liegt zum einen an der Empfindlichkeit der meist winzigen Objekte (Durchschnittsgröße 1-2 mm), die durch unsachgemäße Lagerung und mechanische Erschütterung sehr leicht zerstört werden können. Zum anderen gab es in Europa zu dieser Zeit nur wenige Entomologen, die sich mit diesen unauffälligen Insekten beschäftigten. Die Bestimmung war äußerst schwierig, da es für die meisten Chalcidoidea keine Bestimmungsschlüssel gab, und die Originalbeschreibungen in den unterschiedlichsten europäischen Sprachen vorlagen und oft kaum zu beschaffen waren. Im Phyletischen Museum (Jena) ist eine historisch

bedeutende Hymenopteren-Sammlung von FERDINAND RUDOW (1840 - 1920) erhalten geblieben, in der sich eine große Anzahl von Erzwespen befindet. Diese Exemplare waren nicht von den übrigen Hymenopteren getrennt. Von November-Dezember 2005 wurden die Chalcidoidea aus der Rudow'schen Sammlung gesichtet und neu aufgestellt. Die Ergebnisse dieser Arbeiten werden im Folgenden dargestellt und durch Daten zur Biographie FERDINAND RUDOWs, zu seinen wissenschaftlichen Arbeiten und zur Geschichte seiner Sammlung ergänzt.

Geschichte der RUDOW'schen Hymenopteren-Sammlung

Die Rudow'sche Hymenopteren-Sammlung gelangte 1919, kurz nach dem ersten Weltkrieg in das Phyletische Museum, Jena. Leider liegen keine exakten Unterlagen über den Umfang und Zustand der Sammlung bei der Übergabe vor, die noch von FERDINAND RUDOW persönlich vorgenommen worden ist. Ganz offensichtlich war die Sammlung zu diesem Zeitpunkt aber bereits in einem schlechten Zustand (HORN & KAHLE 1935 - 1937) und von Museumskäfern befallen. Auch wenn es sich nicht exakt belegen lässt, so kann dennoch durch Hinweise (RUDOW 1908) vermutet werden, dass die „Sammlung RUDOW“ neben den genadelten Insekten auch zahlreiche Pflanzengallen und Insektenbauten - von RUDOW als die „Biologischen Sammlungen“ bezeichnet - umfasste. Diese Annahme stützt sich neben der Beschreibung seiner Sammlungen (RUDOW 1908) auf die Existenz einer umfangreichen, im Bestand des Phyletischen Museums befindlichen Sammlung von Pflanzengallen und Insektenbauten, die offensichtlich von E. UHLMANN¹ (1888 - 1974) aus den Kästen von RUDOW zusammengestellt und unter Mithilfe seiner Frau, der Zoologin FRIEDA UHLMANN, geb. PREISS (1894 - 1981), beschriftet worden ist. Erklärende Texte innerhalb dieser Kästen deuten darauf hin, dass diese Zusammenstellungen für Unterrichtszwecke genutzt oder zumindest dafür vorbereitet worden sind.

1936 arbeitete J. F. PERKINS an der RUDOW'schen Sammlung und entnahm typenverdächtige Ichneumonidae (Pimplinae) (PERKINS 1941, 1943). Zu den weiteren wissenschaftlichen Bearbeitern der Ichneumonidae der RUDOW'schen Sammlung zählten in den Jahren nach 1970 J. OEHLKE (in Zusammenarbeit mit F. FRILLI, H. SCHNEE, R. ZWART) sowie insbesondere K. HORSTMANN. HORSTMANN hat den größten Einfluss auf die Sammlung genommen und in mühsamer Kleinarbeit das umfangreiche Typenmaterial der Ichneumonidae revidiert (HORSTMANN 1993, SCHWARZ & HORSTMANN 1993).

Abgesehen von den durch PERKINS 1936 in zwei Kästen separierten Ichneumonidenarten, befindet sich die gesamte RUDOW'sche Sammlung nicht mehr im Originalzustand. Dies geht u.a. auf die Arbeiten von ENGELBERT PAWLIK (1891 - 1976) zurück, der die Sammlung vom 15.8.1951 bis Mitte 1953 betreute (keine Publikationen). PAWLIK entfernte die großen RUDOW'schen Bodenetiketten, um die Objekte enger und damit platzsparender zusammenstecken zu können. Leider sind ihm dabei aber auch Schreibfehler unterlaufen. Auslöser für diese Arbeiten war offensichtlich der Wunsch, die erheblichen Schäden durch Anthrenen-Frass in den Kästen einzudämmen, die nach dem Umstecken tatsächlich nicht weiter zu beobachten sind (vgl. HORSTMANN 1993).

¹ EDUARD UHLMANN war seit dem 01.02.1920 als wissenschaftlicher Assistent, ab 1925 als Konservator und ab 1952 bis zu seiner Emeritierung zum 01.05.1954 als Leiter am Phyletischen Museum in Jena tätig. Neben seinen umfangreichen Pflichten bei der Einrichtung des Phyletischen Museums beschäftigte er sich u.a. mit Insektenbauten (Trichopterengehäuse) und der Sammlung entomofaunistischer Daten (PENZLIN 1994).

Durch die Arbeiten Pawliks wurden die Chalcidoidea-Sammlung, in den Zustand versetzt, in dem sie sich bis 2005 befand. Eine Kurzbiographie von ENGELBERT PAWLIK befindet sich in Anhang 2.

Zur Person und wissenschaftlichen Arbeit Ferdinand Rudows

Dr. FERDINAND RUDOW (Abb. 3) wurde am 02. April 1840 in Eckartsberga (heute Sachsen-Anhalt) als Sohn eines Kaufmanns geboren. Er studierte in Halle und Leipzig



Abb. 1. Dr. FERDINAND RUDOW (1840-1920) (aus Duty 1997; Original im Archiv Deutsches Entomologisches Institut Müncheberg).

Chemie und Naturwissenschaften und promovierte 1869. Seit 1865 arbeitete er bereits als Lehrer, zunächst in Seesen am Harz, später in Malchin (Mecklenburg) und Eberswalde (Brandenburg). 1876 wurde er Oberlehrer (später Professor) am Realgymnasium in Perleberg (Brandenburg). 1906 trat er in den Ruhestand und verzog danach nach Naumburg an der Saale, wo er am 3. September 1920 verstarb (ANONYMUS 1920; GEBHARDT 1964; WEIDNER 1966).

RUDOW arbeitete während seiner Promotion mit Ektoparasiten (überwiegend Mallophaga) an Vögeln und Säugetieren und beschrieb zahlreiche neue Arten aus der Ektoparasiten-Sammlung des damaligen Naturhistorischen Museums in Hamburg (CLAY & HOPKINS 1955; WEIDNER 1966, 1967). Seine Promotion an der Universität Leipzig schloss er mit einer Arbeit über

Mallophagen ab (RUDOW 1869). Rudow beschrieb außerdem einige Dipterenarten bevor er sich ab 1871 fast ausschließlich den Hymenopteren widmete. Seine taxonomischen Neubeschreibungen blieben überwiegend auf Pflanzenwespen („Symphyta“) und Schlupfwespen (Ichneumonidae) beschränkt. Die Artbeschreibungen Rudows waren zum Teil ausführlich (z. B. RUDOW 1883), häufig aber auch sehr kurz und unpräzise. Diese unzureichenden Artbeschreibungen konnten sich innerhalb unkommentierter Artenlisten von Hautflüglern verbergen, die er als Gallbildner oder Parasitoide gezogen oder in besonderen Gegenden gesammelt hatte (z. B. RUDOW 1886).

RUDOW wurde bald zu einem wissenschaftlichen Außenseiter, da die Qualität seiner wissenschaftlichen Arbeiten von vielen Zeitgenossen öffentlich angezweifelt wurde (z.B. STEIN 1884, SCHMIEDEKNECHT 1888). Er begann in dieser Zeit sich langsam aus der Taxonomie zurück zu ziehen und maß der Systematik keinen großen Wert mehr bei. Diese Sichtweise war möglicherweise vor allem durch Kritik an Unzulänglichkeiten seiner Arbeiten motiviert. In einer späteren Studie schreibt er zum Beispiel, er sei: „Angewidert durch das Treiben der sogenannten Systematiker, welche in der letzten Zeit immer größere Verwirrung durch die fortwährende Umänderung und Neuschaffung von Gattungs- und Artnamen anrichten“ (RUDOW 1908). Er weigerte sich häufig, die neue

Nomenklatur anzuwenden, da er die älteren Namen für berechtigt hielt, „weil sie von Männern herrührten, die sich tatsächlich bewährt haben und nicht nur in der Stube nach Ergebnissen anderer, wirklicher Forscher ihre Gelehrsamkeit kundgeben“ (RUDOW 1911b). Mit dieser Auffassung blieb er vor dem Stand des Codex zur Handhabung der Nomenklatur (IRZN), der 1901 vom 5. Internationalen Zoologen-Kongress in Berlin angenommen wurde. Viele seiner späteren Veröffentlichungen enthalten Rechtfertigungen für eigene Vorgehensweisen und Kritik an Kollegen. Rückblickend lässt sich feststellen, dass FERDINAND RUDOW tatsächlich häufig fehlerhaft gearbeitet hat, oder wie HORSTMANN (1993) es formulierte: „In RUDOWs Arbeiten finden sich so gut wie alle Fehler, die ein Taxonom zu seiner Zeit begehen konnte“.

Eine Literaturliste mit den RUDOW'schen Arbeiten, in denen Chalcidoidea behandelt werden, findet sich in Anhang 1. Neben seinen taxonomischen Arbeiten veröffentlichte RUDOW über einen langen Zeitraum hinweg eine Vielzahl von populärwissenschaftlichen Artikeln, in denen faunistische oder biologische Daten zu den unterschiedlichsten Arthropodengruppen zusammengefasst wurden. Er publizierte außerdem über Vögel (6 Mitteilungen zwischen 1886 und 1898).

Sichtung und Bearbeitung der RUDOW'schen Sammlung

Die RUDOW'sche Hymenopteren-Sammlung beinhaltete zum Zeitpunkt der Sichtung geschätzte 14.000 Exemplare zuzüglich der über 500 von HORSTMANN im Zusammenhang mit der Revision der Ichneumoniden entnommenen Typen und Exemplare aus den Typenserien.

Fast alle Objekte besitzen neben sehr unterschiedlichen Fundetiketten (überwiegend von RUDOW), einheitliche Namensetiketten in der Größe (0,8 x 1,4 cm, doppelt blau umrandet, gummiert). Die charakteristischen großen originalen RUDOW'schen Etiketten sind lediglich an den von PERKINS herausgesuchten und separat gesteckten Präparaten erhalten. Zu jeder Art war außerdem ein zweites größeres Namensetikett gesteckt (1,3 x 1,9 cm rot umrandet, gummiert). Meist waren Tiere der vermeintlich gleichen Art zu einer Serie neben einander gesteckt worden, an deren Anfang das größere Namensetikett platziert war. Allerdings waren von einer Art häufig mehrere Serien vorhanden, die über verschiedene Kästen verteilt waren und jeweils mit einem eigenen großen Namensetikett versehen waren. Die Tiere waren bei der Überführung durch PAWLIK so eng gesteckt worden, dass sich die Etiketten seitlich überlappten (Abb. 2). In einem Kasten konnten dadurch bis zu 1.000 Exemplare von verschiedensten Hymenopteren untergebracht werden. Die Chalcidoidea waren ohne erkennbare Ordnung über die Kästen in jeweils kleinen Serien verstreut (s. hierzu auch HORSTMANN 1993). Von November bis Dezember 2005 wurden alle Chalcidoidea aus den Kästen entnommen und Nadeln bei Bedarf erneuert. Lose oder bereits abgebrochene Teile wurden, sofern eine Zuordnung möglich war, auf weiße Plättchen geklebt. Alle Objekte wurden nach NOYES (2003) mindestens zur Familie, in den meisten Fällen auch zur Unterfamilie nachbestimmt. Dabei stellte sich heraus, dass ein großer Teil der Chalcidoidea falschen Familien zugeordnet war. 72 Exemplare waren als Chalcidoidea identifiziert, gehörten aber zu anderen Überfamilien der Apocrita (Cynipoidea, Ceraphronoidea, Platygastroidea, Proctotrupoidea). Eine Serie mit 5 Exemplaren war als *Panstenon oxylus* (WALKER, 1839) (Pteromalidae: Panstenoninae)

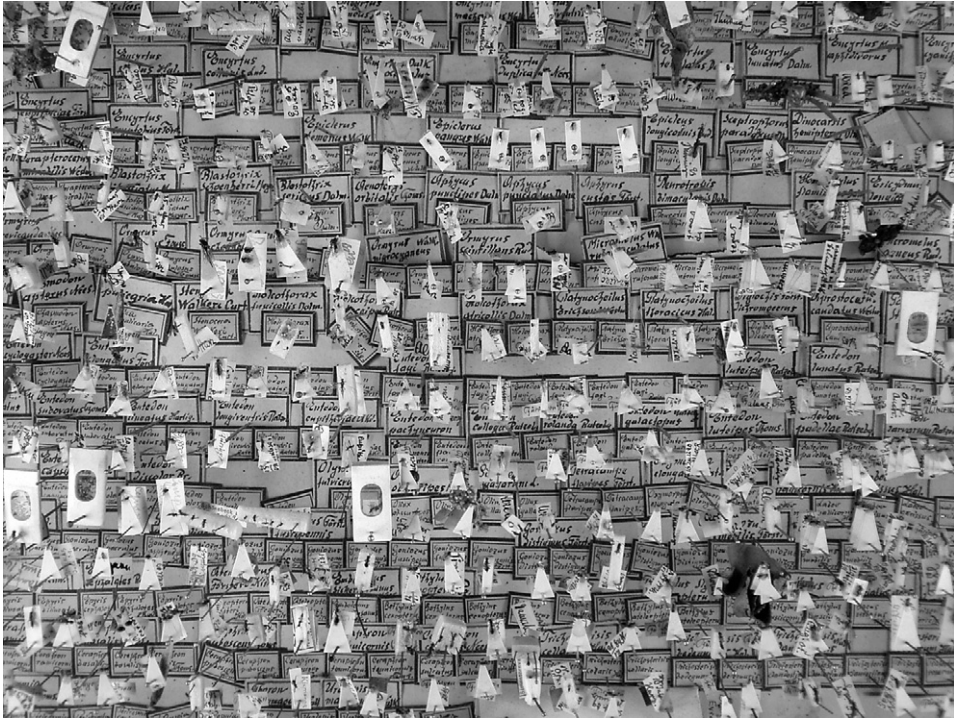


Abb. 2. Ausschnitt aus einem Kasten mit Chalcidoidea der Rudow'schen Sammlung im Zustand vor der Bearbeitung.

Table 1. Anzahl der Chalcidoidea aus der Rudow'schen Sammlung nach Familien geordnet.

| Familie | Anzahl Objekte |
|-------------------|----------------|
| Aphelinidae | 1 |
| Chalcididae | 172 |
| Encyrtidae | 187 |
| Eulophidae | 318 |
| Eupelmidae | 23 |
| Eurytomidae | 395 |
| Leucospidae | 55 |
| Ormyridae | 29 |
| Perilampidae | 52 |
| Pteromalidae | 690 |
| Tetracampidae | 1 |
| Torymidae | 313 |
| Trichogrammatidae | 1 |

gesamt: 2237

etikettiert, enthielt aber 2 Exemplare von Eupelmidae spp., 1 Exemplar von Eulophidae sp., 1 Exemplar von Pteromalidae: Pteromalinae sp. und 1 Exemplar von Cynipoidea sp. Wenn bereits die Bestimmung zur Familie oder Unterfamilie falsch war, wurden die ursprünglichen Namensetiketten bei der Durchsicht und Neuaufrstellung unter die Objekte gesteckt. Waren die Familie oder Unterfamilie korrekt identifiziert, wurden die vorhandenen Namensetiketten in der Regel über den Objekten belassen. Die ursprüngliche Determinierung sollte aber bei weiterer Bearbeitung immer kritisch überprüft werden.

Die Chalcidoidea wurden in Standardkästen der Hymenopteren-Hauptsammlung des Phyletischen Museums überführt. Insgesamt wurden 2.237 Exemplare aus 13 Familien aufgestellt (Tab. 1). Damit sind zwei Drittel der insgesamt 19 nach NOYES (2003) anerkannten Familien der Chalcidoidea vertreten. Die

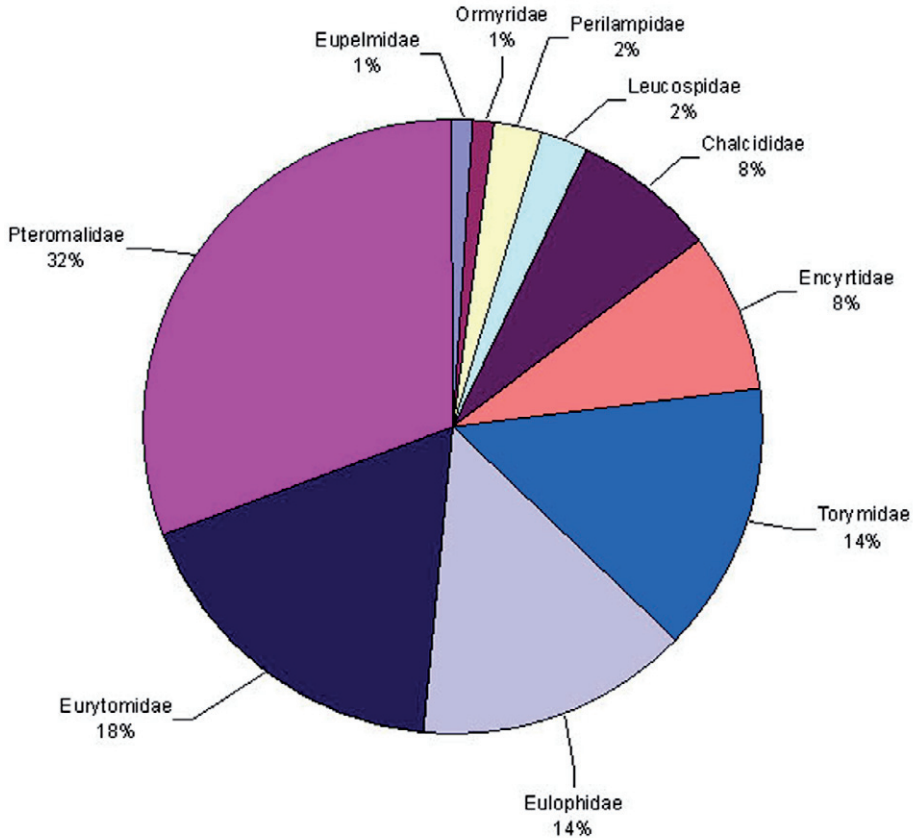


Abb. 3. Prozentualer Anteil der einzelnen Familien an der Gesamtzahl der Chalcidoidea aus der Rudow'schen Sammlung (Anteile < 1% nicht abgebildet).

meisten Arten konnten den Pteromalidae, Eurytomidae, Torymidae, Eulophidae und Encyrtidae zugeordnet werden (Abb. 1). Hierbei handelt es sich um die artenreichsten Familien der Chalcidoidea, deren Vertreter in Mitteleuropa weit häufiger als die übrigen Familien durch Fang- oder Zuchtverfahren zu erhalten sind (eigene Beobachtungen L. KROGMANN). Gruppen mit seltenen, aber besonders großen und attraktiven Arten wie die Chalcididae, Leucospidae und Perilampidae sind erstaunlich gut vertreten.

Die Gruppen der Chalcidoidea mit besonders winzigen Vertretern (meist < 1mm) sind gar nicht (Mymaridae) oder nur zu einem sehr geringen Anteil (Aphelinidae, Trichogrammatidae) in der Sammlung vorhanden. Dies ist nicht verwunderlich, da Fang und Präparation besonders aufwändig und zur Jahrhundertwende kaum adäquat durchzuführen waren.

Daten aus der RUDOW'schen Chalcidoidea-Sammlung

Viele der in der RUDOW'schen Sammlung erhalten gebliebenen Chalcidoidea weisen Funddaten auf, anhand derer nachweisbar ist, dass diese über einen Zeitraum von 37 Jahren gesammelt wurden. Das älteste Objekt stammt von 1879 (nicht genauer datiert), das jüngste von 1916 (10. Juli). Die wissenschaftliche Bedeutung der Sammlung wird durch zahlreiche Pflanzen- und/oder Wirtsreste erhöht. Allerdings ist die Verlässlichkeit dieser Angaben zu prüfen (vgl. HORSTMANN 1993). So ist z.B. 1 Ex. *Leucospis minuta* (RUDOW'scher Manuskriptname: *nomen nudum*) zusammen mit einer Pieriden-Puppe aufgenadelt. Ein biologischer Zusammenhang zwischen diesen Arten ist allerdings äußerst unwahrscheinlich. Es wäre der erste Nachweis von Weißlingen (Pieridae) als Wirte für *Leucospis*. Vertreter dieser Gattung sind ansonsten als Parasitoide von aculeaten Hymenopteren bekannt (NOYES 2003). In seiner Veröffentlichung „Einige Zucht- und Sammelergebnisse des letzten Sommers“ beschreibt RUDOW die Parasitoide *Chalcis femorata*, *Leucospis dorsigera*, *Glyphomerus stigma*, *Monodontomerus obscurus*, *Eurytoma rosae*, *Eurytoma verticillata* aus Puppen von *Aporia crataegi* (Lepidoptera: Pieridae). Dies ist ein weiterer Hinweis auf die Problematik der Rudow'schen Arbeiten. *Glyphomerus stigma* (Torymidae) und *Eurytoma rosae* (Eurytomidae) sind assoziiert mit Rosengallen von *Diplolepis rosae*, was vermuten lässt, dass in den Zuchtbehältern ein erhebliches Durcheinander herrschte. RUDOW schreibt tatsächlich später im selben Artikel, dass er auch Rosengallen eingesammelt hat, und dass die genannten Parasitoide schon aus den Papierhüllen während der Reise schlüpfen. Damit wäre eine Zuordnung zu den Wirten gar nicht mehr möglich gewesen.

In der Sammlung finden sich weitere Objekte, die angeblich aus Rosengallen geschlüpft sind. So findet sich unter 1 Ex. von *Spalangia* (Pteromalidae: Spalangiinae) (etikettiert als *Eurytoma bispinosum* HOLMG.), ein Zettel mit der Aufschrift *Rhodites rosae*, obwohl *Spalangia* nicht mit Rosengallen assoziiert ist, sondern meist frei lebende Dipteren parasitiert.

Man muss RUDOW zu Gute halten, dass die exakte Zuordnung von Parasitoiden und Wirten auch bei sorgfältiger Vereinzelung der Proben schwierig gewesen wäre (vgl. NOYES 1994). So bleibt es auch heutzutage oft noch unklar, ob zum Beispiel ein Parasitoid, der aus einer einzelnen Galle geschlüpft ist, den Gallenverursacher, einen Inquilinen, einen anderen Parasitoiden (oder Hyperparasitoiden) oder ein sich mehr oder weniger zufällig in der Nähe der Galle befindliches Insekt (z. B. Blatt- oder Stängelminierer) parasitiert hat. Dabei hilft in der Regel nur die genaue Kenntnis der Wirts-/Parasitoidensysteme weiter, die zu RUDOWS Zeiten noch größtenteils unbekannt waren.

Die Chalcidoidea der RUDOW'schen Sammlung enthalten keine Angaben zum Sammler, was für alte Sammlungen nicht ungewöhnlich ist. Es ist dennoch anzunehmen, dass die meisten Chalcidoidea von RUDOW selbst gesammelt wurden. Die meisten Funddaten weisen auf Deutschland hin und häufig taucht die Bezeichnung von RUDOWS Wohnort „Plbg“ (= Perleberg) auf. Allerdings enthält seine Sammlung auch einzelne Tiere aus anderen Gegenden Europas, darunter Typenmaterial aus Sizilien, das von DE STEFANI PEREZ gesammelt wurde (s.u.). Nur wenige Objekte der RUDOW'schen Chalcidoidea-Sammlung stammen nicht aus der Palaearktis. Dabei handelt es sich um sehr große

Exemplare aus den Familien Eurytomidae (z.B. *Eurytoma* aus Nordamerika), Chalcididae (z.B. *Conura* [etikettiert als *Smicra*] aus Cuba und Brasilien) und eine Leucospide aus Madagaskar. Diese Tiere sind vermutlich ebenfalls nicht von RUDOW gesammelt worden, obwohl dieser ansonsten bemüht war „womöglich alles selbst zu sammeln, nichts zu kaufen (außer einigen Schaustücken) oder zu tauschen“ (RUDOW 1908).

Neu beschriebene Chalcidoidea Arten

FERDINAND RUDOW hat in zwei zusammenhängenden Publikationen (RUDOW 1886) insgesamt acht neue Arten der Chalcidoidea beschrieben (Tab. 2). Dabei handelt es sich ausnahmslos um von dem italienischen Entomologen TEODOSIO DE STEFANI PEREZ (1853-1935) in Sizilien gesammelte Vertreter der Familie Pteromalidae. Während DE STEFANI PEREZ später selbst eine Vielzahl von neuen Chalcidoidea Arten beschrieben hat (auch unter DE STEFANI oder DE-STE-FANI), gibt es von RUDOW nach 1886 keine weiteren Beschreibungen. Dass er dies vorhatte, belegen allerdings unzählige Manuskriptnamen, die sich auf den Etiketten der Chalcidoidea-Sammlung befinden und das Namenskürzel Rd. oder Rud. tragen.

Table 2. Sämtliche von FERDINAND RUDOW neu beschriebene Chalcidoidea-Arten (alle Pteromalidae: Pteromalinae).

| Name aus Originalbeschreibung | Gültiger Name nach Noyes (2003) | Referenz |
|--|--|-------------------------|
| <i>Pteromalus flaviscapus</i> RUDOW, 1886 | <i>Pteromalus flaviscapus</i> RUDOW, 1886 | |
| <i>Pteromalus flaviventris</i> RUDOW, 1886 | <i>Pteromalus flaviventris</i> RUDOW, 1886 | |
| <i>Pteromalus lazulinus</i> RUDOW, 1886 | <i>Pteromalus rudowii</i> DALLA TORRE, 1898 | Dalla Torre 1898, p.146 |
| <i>Pteromalus maculicomis</i> RUDOW, 1886 | <i>Pteromalus spilocerus</i> DALLA TORRE, 1898 | Dalla Torre 1898, p.148 |
| <i>Pteromalus ruficornis</i> RUDOW, 1886 | <i>Pteromalus ruficornis</i> RUDOW, 1886 | |
| <i>Pteromalus saturniae</i> RUDOW, 1886 | <i>Pteromalus bifoveolatus</i> FÖRSTER, 1861 | Bouček 1961, p.93 |
| <i>Rhopalicus distinctus</i> RUDOW, 1886 | <i>Rhaphitelus ladenbergii</i> (RATZEBURG, 1844) | Masi 1921, p.238 |
| <i>Syntomopus pallipes</i> RUDOW, 1886 | <i>Syntomopus pallipes</i> RUDOW, 1886 | |

Die Anzahl dieser unveröffentlichten Manuskriptnamen kann nicht genau angegeben werden. PAWLIK hat beim Abschreiben der Autorennamen häufig Schreibfehler gemacht (s. HORSTMANN 1993). Oft verwechselte er das RUDOW'sche Kürzel „R(u)d.“ mit dem HALIDAY'schen Kürzel „Hal.“ oder dem RATZEBURG'schen Kürzel „Ratz.“

Besonders verwirrend ist der Umstand, dass RUDOW für seine Manuskriptnamen gerne identische Art-Epithete für verschiedene Gattungen verwendet hat. Beispiele dafür sind (1) „*Torymus solidaginis* Rd.“ und „*Eurytoma solidaginis* Rd.“, (2) „*Eurytoma hieracii* Rd.“ und „*Decatoma hieracii* Hal. (=Rd.)“, (3) *Pteromalus lazulinus* Rd. und „*Ormyrus lazulinus* Rd.“, (4) *Pteromalus saturniae* Rd. und „*Eurytoma saturniae* Rd.“. Von den genannten Beispielen sind lediglich die Artnamen *Pteromalus lazulinus* und *Pteromalus saturniae* publiziert worden (RUDOW 1886).

HORSTMANN (1993) erwähnt die Unsitte RUDOWs, Namen für neuzubeschreibende Ichneumoniden-Arten in Veröffentlichungen bereits einzuführen und die Arten gar nicht oder erst später zu beschreiben. Eine Durchsicht der RUDOW'schen Veröffentlichungen ergab, dass dies in wenigen Fällen auch bei den Chalcidoidea geschehen ist: in einer Veröffentlichung über Schmarotzer der Neuropteren und Orthopteren erwähnt RUDOW (1914) neben *Podagrion pachymerum* (= *Palmon pachymerus*) beiläufig „eine, neue ähnliche Art, *chalybaens* Rd.“. Beide Arten zog er aus Ootheken von *Mantis religiosa*. Da die Art nicht beschrieben wird, ist dieser Name als Nomen nudum anzusehen. Weitere Nomina nuda befinden sich in den Artenlisten aus zwei späteren Veröffentlichungen (RUDOW 1917a, b).

Typenmaterial

Bei seiner Durchsicht entnahm HORSTMANN bereits neben den vom ihm zur Bearbeitung gesuchten Ichneumonidae einige „typenverdächtige“ Chalcidoidea. Diese wurden zwischenzeitlich für die Hymenopteren-Typensammlung erfasst und mit entsprechenden Inventarnummern gekennzeichnet. Weiteres potentielles Typenmaterial wurde während der aktuellen Bearbeitung der Chalcidoidea gefunden. Das potentielle Typenmaterial aus der RUDOW'schen Chalcidoidea-Sammlung wird im Folgenden aufgelistet und kommentiert:

1. *Pteromalus saturniae* RUDOW, 1886 (Inv. Nr. PMJ Hym. 342-343 und PMJ Hym. 523)
 Inv. Nr. PMJ Hym. 342 (4 Ex.) „Palermo. Saturnia pyri“: 4 potentielle Syntypen
 Inv. Nr. PMJ Hym. 343 (4 Ex.) „Palermo. Saturnia pyri“: 4 potentielle Syntypen
 Inv. Nr. PMJ Hym. 523 (4 Ex.) „Palermo. Saturnia pyri“: 4 potentielle Syntypen

Bei diesen Objekten handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Tiere, die zur Originalbeschreibung von 1886 gehörten. Sie besitzen zwar kein Funddatum, wurden aber in Sizilien (Palermo) gesammelt (aus Puppen von *Saturnia pyri* gezogen). Diese Daten stimmen mit denen aus der Originalbeschreibung überein (RUDOW 1886). BOUËEK (1961) synonymisierte *Pteromalus saturniae* RUDOW, 1886 mit *Pteromalus bifoveolatus* FÖRSTER, 1861.

2. *Pteromalus flaviventris* RUDOW, 1886 (Inv. Nr. PMJ Hym. 344-346)
 Inv. Nr. PMJ Hym. 344 (2 Ex.) „Naumburg [19]08“: keine Syntypen, da Fundort und -datum nicht mit der Originalbeschreibung übereinstimmen.
 Inv. Nr. PMJ Hym. 345 (1 Ex.) „Thüringen“, „umbell[iferen=Apiaceae]“ „25.vii.1881“, mit grünem (unbeschriebenem) Etikett: unklarer Status. Die Angabe „Thüringen“ ist nicht verlässlich (s. HORSTMANN 1993, p. 8).
 Inv. Nr. PMJ Hym. 346 (3 Ex.) „Naumburg [19]07“: keine Syntypen, da Fundort und -datum nicht mit der Originalbeschreibung übereinstimmen.

DANKSAGUNG. Frau HERTA HACKEL, geb. PAWLIK (Jena) danken wir für die Angaben zum Leben ihres Vaters. Herr Dr. STEFAN BLANK (Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg) stellte uns freundlicherweise einige Veröffentlichungen von FERDINAND RUDOW zur Verfügung.

Literatur

- ANONYMUS 1920. Prof. Dr. RUDOW †. – Entomol. Z. mit Fauna exotica, Frankfurt a. M. 34: 57-58.
- BOUËEK, Z. 1961. Beiträge zur Kenntnis der Pteromalidenfauna von Mitteleuropa, mit Beschreibungen neuer Arten und Gattungen (Hymenoptera). – Sb. Entomol. Odd. Nar. Mus. Praze, 34: 55-95.

- CLAY, T. & HOPKINS, G. H. E. 1955. Notes on the Rudow Collection of Mallophaga at Hamburg. – Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst., 53: 49-73.
- DALLA TORRE, C. G. DE 1898. Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. 5. Chalcididae et Proctotrupidae. – Engelmann, 598 pp.
- DUTY, I. 1997. Zur Geschichte der Entomologie in Mecklenburg (Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz). – Arch. Freunde Naturg. Mecklenb., Rostock. 36: 111-140.
- GEBHARDT, L. 1964. Die Ornithologen Mitteleuropas, 1. – Brühlscher Verlag, 404 pp.
- GERHARDT, L. 1970. Die Ornithologen Mitteleuropas, 2. – J. Orn. 111(Sonderheft) Berlin: 1-235.
- HORN, W. & KAHLE, I. 1935-1937: Über entomologische Sammlungen, Entomologen und Entomomuseologie. – Ent. Beihh., 2-4: 1-536.
- HORSTMANN, K. 1993. Revision der von Ferdinand Rudow beschriebenen Ichneumonidae I (Hymenoptera). – Beitr. Ent., 43(1): 3-38.
- MASI, L. 1921. Spolia hymenopterologica. – Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. 'Giacomo Doria', 49: 235-241.
- NOYES, J. S. 1994. The reliability of published host-parasitoid records: a taxonomists view. – Norw. J. Agric. Sci., Supplement 16: 59-69. Ås.
- NOYES, J. S. 2003. Universal Chalcidoidea Database. – World Wide Web electronic publication. <http://www.nhm.ac.uk/entomology/chalcidoids/index.html>. [Last accessed on 27 October 2006.]
- PENZLIN, H. (Hrsg.) 1994. Geschichte der Zoologie in Jena nach Haeckel (1909-1974). – Gustav Fischer Verlag, 196 pp.
- PERKINS, J. F. 1941. A synopsis of the British Pimplini, with notes on synonymy of the European species (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Transact. R. Entomol. Soc. London, 91: 637-659.
- PERKINS, J. F. 1943. Preliminary notes on the synonymy of the European species of the *Ephialtes* complex (Hym., Ichneumonidae). – Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 11., 10: 249-274.
- RUDOW, F. 1869. Beitrag zur Kenntnis der Mallophagen oder Pelzfresser. Neue exotische Arten der Familie Philopterus untersucht, beschrieben und bestimmt von Ferd. Rudow. – Dissertation Universität Leipzig. Plötz, 47pp.
- RUDOW, F. 1883. Einige neue Hymenoptera. – Entomol. Nachr., 9: 57-64.
- RUDOW, F. 1886. Nonnulli Pteromalini a do. De Stefani-Perez in Sicilia lecti. – Nat. Sicil., 5: 265-268.
- RUDOW, F. 1908. Meine biologischen Sammlungen. – Entomol. Jb., 17: 84-93.
- RUDOW, F. 1911a. Die Schmarotzer der deutschen Spinner, Bombycidae. – Intern. Entomol. Z., 13: 90-91, 98-99, 118-119.
- RUDOW, F. 1911b. Einige Schmarotzer verschiedener Insekten. – Entomol. Rundschau, 28: 1-4.
- RUDOW, F. 1914. Schmarotzer bei Neuropteren u. Orthopteren. – Entomol. Z. mit Fauna exotica, 28: 71-72.
- RUDOW, F. 1915. Die Schmarotzer der wanzenartigen Insekten Hemiptera, Homoptera, Rynchota. – Entomol. Z. mit Fauna exotica, 29: 17-18, 22-23.
- RUDOW, F. 1917a. Die Gattung *Torymus* nebst Verwandten und ihre Wirte. – Entomol. Z. mit Fauna exotica, 31: 1-4.
- RUDOW, F. 1917b. Die Schmarotzer in den Raupen der Hyponomeutaarten (Kleinschmetterlinge). – Z. Öst. Entomol.-Ver., 2: 10-11, 17.
- SCHMIEDEKNECHT, O. 1888. Monographische Bearbeitung der Gattung *Pimpla*. – Zool. Jb., Abt. Syst., 3: 445-542.
- STEIN, R. R. VON 1884. Abfertigung. – Entomol. Nachr., 10: 14-21.
- SCHWARZ, M. & HORSTMANN, K. 1993. Revision der von Ferdinand Rudow beschriebenen Ichneumonidae II: *Pezolochus* Förster und *Pezomachus* Gravenhorst (Hymenoptera). – Beitr. Ent., 43(2): 417-430.
- WEIDNER, H. 1966. Die Entomologischen Sammlungen des Zoologischen Staatsinstituts und Zoologischen Museums Hamburg. VI. Teil. Insecta III. – Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst., 63: 209-264.
- WEIDNER, H. 1967. Geschichte der Entomologie in Hamburg. – Cram, De Gruyter & Co., 387 pp.

Anhang 1: Rudows Veröffentlichungen mit Angaben über Chalcidoidea

- RUDOW, F. 1886. Nonnulli Pteromalini a do. De Stefani-Perez in Sicilia lecti. – Nat. Sicil., 5: 265-268. (acht neue Pteromaliden-Arten beschrieben).
- RUDOW, F. 1904. Die Schmarotzer und Feinde der Blattwespen, Tenthredinidae, und Holzwespen, Siricidae. – Entomol. Jb., 13: 202-212. (zahlreiche Chalcidoidea erwähnt).
- RUDOW, F. 1908a. Meine biologischen Sammlungen. – Entomol. Jb., 17: 84-93. (einige Chalcidoidea erwähnt).
- RUDOW, F. 1908b. Schmarotzer verschiedener Insekten. – Entomol. Jb., 17: 101-106. (zahlreiche Chalcidoidea erwähnt).
- RUDOW, F. 1911a. Die Schmarotzer der deutschen Spinner, Bombycidae. – Intern. Entomol. Z., 13: 90-91, 98-99, 118-119. (zahlreiche Chalcidoidea erwähnt).
- RUDOW, F. 1911b. Einige Schmarotzer verschiedener Insekten. – Entomol. Rundschau, 28:1-4. (zahlreiche Chalcidoidea erwähnt).
- RUDOW, F. 1914a. Schmarotzer bei Neuropteren u. Orthopteren. – Entomol. Z. mit Fauna exotica, 28: 71-72. (zahlreiche Chalcidoidea erwähnt, Artenliste mit Nomen nudum).
- RUDOW, F. 1914b. Die Schmarotzer der Nachtschmetterlinge, Eulen, Noctuae. – Entomol. Z. mit Fauna exotica, 28: 99-100, 105-106. (zahlreiche Chalcidoidea erwähnt).
- RUDOW, F. 1914c. Schmarotzer der Fliegen, Diptera. – Entomol. Z. mit Fauna exotica, 28: 117-118. (zahlreiche Chalcidoidea erwähnt).
- RUDOW, F. 1915a. Die Schmarotzer der Fliegen, Diptera (Schluß). – Entomol. Z. mit Fauna exotica, 29: 1-2. (zahlreiche Chalcidoidea erwähnt).
- RUDOW, F. 1915b. Die Schmarotzer der wanzenartigen Insekten Hemiptera, Homoptera, Rynchota. – Entomol. Z. mit Fauna exotica, 29: 17-18; 22-23. (einige Chalcidoidea erwähnt).
- RUDOW, F. 1917a. Die Gattung *Torymus* nebst Verwandten und ihre Wirte. – Entomol. Z. mit Fauna exotica, 31: 1-4. (Torymidae und andere Chalcidoidea erwähnt, Artenliste mit Nomina nuda).
- RUDOW, F. 1917b. Die Schmarotzer in den Raupen der Hyponomeutaarten (Kleinschmetterlinge). – Z. Öst. Entomol.-Ver., 2: 10-11, 17. (zahlreiche Chalcidoidea erwähnt, Artenliste mit Nomen nudum).
- RUDOW, F. 1919. Bewohner von Eichengallen. – Entomol. Z. mit Fauna exotica, 33: 69-70. (zahlreiche Chalcidoidea erwähnt).

Anhang 2: Kurzbiographie von ENGELBERT PAWLIK

ENGELBERT PAWLIK geb. am 28.07.1891 in Komotau/Sudeten (Komotov) als Sohn eines Eisenbahnangestellten, lebte bis 1945 in Schwaden (Svadvov) bei Aussig (Ústí nad Labem). Ab 1897 besuchte er die Volksschule und von 1908 bis 1912 die K.k. Lehrerbildungsanstalt in Komotau, die er mit der Reifeprüfung beendete. Anschließend arbeitete er als Erzieher, ab 1913 als Lehrer in Aussig. Es folgten Militärdienst und eine längere Gefangenschaft in Rußland. Erst 1920 kehrte er zurück, war danach als Lehrer in Schwaden, ab 1923 in Schönriesen, von 1926 - 1938 in Schreckenstein als Lehrer für Deutsch und Literatur angestellt, von 1938 bis 1945 Direktor der Bürgerschule in Aussig. Nebenher beschäftigte er sich intensiv seit seiner Jugend mit Insekten und trug umfangreiche Sammlungen verschiedener Insektenordnungen mit Schwerpunkt Erzgebirge zusammen. Er stand mit STAUDINGER in Dresden als freier Mitarbeiter in enger Verbindung, für den er insbesondere Lepidopteren determinierte und als Gegenleistung Falter erhielt. 1945 wurde die Familie ausgewiesen, E. PAWLIK und seine Ehefrau, ANNA PAWLIK, für ein Jahr im Lager Lerchenfeld interniert. Während dieser Zeit erlitt er einen Schädelbruch. Seine Insektensammlungen befinden sich heute im Nationalmuseum in Prag. Nach seiner Übersiedlung zunächst nach Apolda, später Jena, war E. PAWLIK für zwei Jahre ab 15. August 1951 bis August 1953 bei E. UHLMANN am

Phyletischen Museum als Hilfskraft für entomologische Arbeiten tätig. Zum 01.06.1954 erhielt er bis zu seinem Ausscheiden aus dem Dienst am 15.10.1960 eine feste Anstellung als Aufsichtskraft an der Goethe-Gedenkstätte der Friedrich-Schiller-Universität im Inspektorhaus des Botanischen Gartens. Bis zu seinem Tode am 10.08.1976 lebte er völlig zurückgezogen in Jena.

Received: 13 September 2006; accepted: 10 April 2007.