

# bembiX

Nr. **5** Dezember 1995

## Rundbrief für alle Freunde der akuleaten Hymenopteren

Herausgegeben von Christian  
Schmid-Egger, Heinrich Wolf  
und Peter Kunz

durch die Arbeitsgemeinschaft ost-  
westfälisch-lippischer Entomologen

Aus dem Inhalt:

### **Das Deutsche Entomologische Institut**

Der Verein der Freunde und Förderer  
kämpft um das Weiterleben des Institutes

### ***Nomada moeschleri***

Dem unbekanntem Wirt auf der Spur

### ***Leucospis gigas***

als Parasit bei *Megachile sicula*

### ***Hedychrum rutilans***

Wie geschieht die Eiablage wirklich?

und vieles mehr ...

# bembiX

ISSN 0946-6193

#### **Herausgeber und Schriftleitung:**

Christian Schmid-Egger, Waldstr. 4, 76133 Karlsruhe ☎ 0721/28519

Heinrich Wolf, Uhlandstr. 15, 58840 Plettenberg ☎ 02391/10093

Peter Kunz, Burgweg 10, 78333 Wahlwies ☎ ISDN 07771/921401

Fax 07771/921403

eMail Kunz-Kaltenhaeuser@t-online.de

#### **Druck und Vertrieb:**

Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen,  
Kreuzstr. 38, D-33602 Bielefeld

Jahresabonnement: DM 12,-

Bankverbindung: Kreissparkasse Wiedenbrück (BLZ 478 535 20), Konto-Nr. 204063184.

Bei Überweisungen Stichwort „bembiX“ angeben.

Für den Inhalt sind die Autoren der jeweiligen Artikel verantwortlich.



Online-Neuauflage 2001

Liebe Freunde und Kollegen,

was haben ernste Musik, Zürcher Drogenszene und Stechimmen gemeinsam? — Sie kommen alle in **bembiX** vor, und zwar in diesem **bembiX**. Interessiert? Das wollen wir doch stark hoffen, schließlich tun wir alles, damit Ihr durch die Lektüre des Rundbriefs sowohl wissenschaftlich informiert als auch gut über die „Szene“ (in dem Fall die Hymenopterologen-Szene) unterrichtet und schließlich auch ein wenig unterhalten werdet. Nicht alles im Leben eines Hymenopterologen muß so trocken gehalten werden wie seine genadelten Insekten, nicht wahr?

Die steigende Zahl der Abonnenten zeigt uns, daß wir auf dem richtigen Weg sind. Zur Zeit sind es 356 Bezieher aus 21 Ländern. Die Weltkarte auf der nächsten Seite macht die Verbreitung anschaulich. Schwerpunkt ist natürlich Deutschland mit 259 Abonnenten, dahinter folgen die Schweiz (37) und Österreich (22). Inzwischen wird **bembiX** aber auch in Estland, Argentinien und Südafrika gelesen, um nur ein paar der weiter entfernten Vorkommen zu nennen. **bembiX** füllt hierzulande eine Nische, die vor uns in Amerika „Sphecos“ aufgetan hat, und in die auch in anderen Ländern, auf anderen Kontinenten und auf anderen fachlichen Teilgebieten ähnliche Zeitschriften vorstoßen. Man könnte in diesem Zusammenhang von sibling journals sprechen – aber das nur am Rande.

Die vorliegende Ausgabe von **bembiX** zeigt, worin die Stärke eines solchen Rundbriefs liegt, zum Beispiel in der Möglichkeit, sich gegenseitig auf ein Problem aufmerksam zu machen und gemeinsam an der Lösung zu arbeiten. Der Lösung der Wirtsfrage von *Nomada moeschleri* sind wir seit dem ersten Anstoß in **bembiX** Nr. 3 ein gutes Stück näher gekommen. Lest dazu die Beiträge von Jane van der Smitten (S. 17f) und Chris Saure (S. 21ff). Für Probleme im Naturschutz und andere politische Themen von überregionaler Bedeutung bietet **bembiX** ein nahezu ideales Forum, da eine große Zahl von Leuten, die darüber informiert werden müssen und eventuell etwas zur Abhilfe von Mißständen unternehmen können – nämlich Euch –, innerhalb relativ kurzer Zeit informiert werden können. So berichten wir ab S. 38 über die unbefriedigende Situation, in der sich zur Zeit das Deutsche Entomologische Institut (DEI) in Eberswalde befindet.

Die Welt der Hymenopterologie besteht nicht nur aus Problemen, sonst hätten wir uns längst anderen Dingen zugewandt. Immer wieder hat man das Glück, noch neue und faszinierende Entdeckungen zu machen. Die Artikel von H. Bürgis zum Verhalten von *Leucospis* (S. 27ff) und T. Baumgarten über *Hedychrum* (S. 35ff) erzählen mehr davon.

Wenn eben von dem nahezu idealen Medium die Rede war, das **bembiX** seinen Lesern bietet, was ist dann ein ideales

**Titelbild:** *Bembix flavescens* Sm. ♀

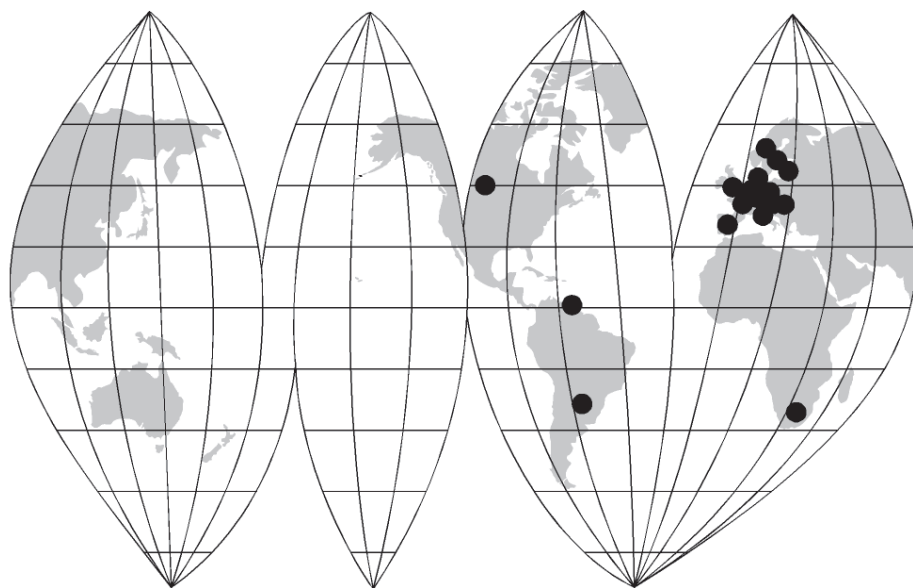
aus HOHMANN et al. (1993): Bienen, Wespen und Ameisen der Kanarischen Inseln. – Veröffentlichungen aus dem Übersee-Museum Bremen, Naturwissenschaften, Band 12 I.

**Zeichnung** H. Riemann (verändert)

Medium? Ein ideales Medium wäre noch schneller, noch internationaler und interaktiv – das Internet. Die Zahl der Menschen, die sich dieses Mediums bedienen, wird täglich größer. Ein Modem und der Zugang zum Netz kosten nicht die Welt, aber man kann sich die Welt erschließen. Viele sogenannte Diskussionsgruppen haben sich dort bereits etabliert und er-

freuen sich großer Beliebtheit. Wer weiß, vielleicht kommt in absehbarer Zukunft **bembiX**-online? Aber das ist noch Zukunftsmusik. Also: Was haben Zukunftsmusik und Stechimmen gemeinsam? — Richtig: Über beides kann man in **bembiX** lesen. Viel Spaß!

Die Herausgeber



Aktuelle Verbreitung von **bembiX**

## Inhalt

### Organisatorisches

7

### Personalien

Verleihung der Meigen-Medaille an Heinrich Wolf	8
Gerhard „Henry“ Jaeschke†	10
Ch. Saure	11
Karl Bleyl†	
J. Oehlke	11

### Aktuelle Projekte und Bitten um Mithilfe

Suche weiteres <i>Arachnospila</i> -Material (Pompilidae)	
J. v.d. Smissen	13
Faltenwespen-Plakate	
J. v.d. Smissen	13
Suche Material von <i>Osmia adunca</i> , <i>O. anthocopoides</i> , <i>O. lepeletieri</i>	
A. Niebel-Lohmann	14
Wer kennt den Verbleib fehlender Typen bei <i>Osmia</i> , <i>Megachile</i> und <i>Anthidium</i> ?	
G. v.d. Zanden	14

### Neues in Taxonomie und Nomenklatur

<i>Hedychridium mosadunense</i> LEFEBER = <i>H. femoratum</i> DAHLBOM	
C. Schmid-Egger	15

<i>Andrena fulvicornis</i> SCHENCK, eine bisher verkannte Schwesterart von <i>A. nitidiuscula</i> SCHENCK	
C. Schmid-Egger	15

### Kurze Berichte

Behörden und die Malaise-Falle	
K. Mönch	16
Beitrag zur Wirtsfrage von <i>Nomada moeschleri</i> ALFKEN	
J. v.d. Smissen	16

### Berichtigung

<i>Stelis minuta</i> bei <i>Chelostoma fuliginosum</i> (zu <b>bembiX</b> 4)	19
---	----

### Fachberichte

Wer ist der Wirt von <i>Nomada moeschleri</i> ?	
Ch. Saure	21
<i>Leucospis gigas</i> (Chalcidoidea: Leucospidae) als Parasit der Mörtelbiene <i>Megachile sicula</i> (Apoidea: Megachilidae)	
H. Bürgis	27
Massenvorkommen von <i>Andrena grvida</i> im Zürcher Lettenareal	
M. Funk & R. Neumeyer	33

Fortsetzung S. 6

Beobachtungen zum Verhalten von <i>He-dychrum rutilans</i> (Hymenoptera: Chrysi-didae) bei seinem Wirt, dem Bienenwolf <i>Philanthus triangulum</i> (Hymenoptera: Sphecidae)	35
<i>H.-T. Baumgarten</i>	

#### Der besondere Bericht

Das Deutsche Entomologische Institut und sein Verein der Freunde und Förderer	38
<i>K. Rohlfien</i>	

#### Wider den entomologischen Ernst

Hymenopteren in der Musik	44
<i>R. Wolf</i>	

#### Literaturbesprechungen

47

#### Neue Literatur

49

#### Literatur über Ameisen

52

#### Autorenverzeichnis

62

#### Hinweise für Autoren

62

## Organistorisches

Leider ist die aktuelle Ausgabe nicht ganz fristgerecht erschienen, wir bitten um Nachsicht. Die Erstellung eines solchen Heftes ist eine ganze Menge Arbeit, was nicht immer wunschgemäß schnell geht. Wir werden jedoch auch in Zukunft zwei Nummern pro Jahr liefern können, eine im Spätherbst/Frühwinter und eine im Frühsommer.

Mit den Sendungen der letzten Ausgabe in die Schweiz gab es einige Probleme, die wir ebenfalls zu entschuldigen bitten. Die Verzögerungen lagen unter anderem an der Zollabfertigung, die nicht ganz reibungslos funktionierte.

Ein weiteres Problem betraf die Druckqualität. Sie erreichte in der letzten Ausgabe bei weitem nicht die von uns gewünschte Qualität, was wir auch wegen der großen Zahl der Abbildungen sehr bedauern. Wir werden diesem Punkt in Zukunft mehr Bedeutung beimessen und hoffen, daß eine neue Druckerei bessere Qualität liefert.

Das Verzeichnis der aktuell erschienenen Literatur ist kürzer als in den letzten Ausgaben. Dies ist auf die abnehmende Anzahl der vor 1994 erschienenen Artikel zurückzuführen, die allmählich einigermaßen vollständig erfaßt sind. Somit können wir uns vermehrt auf die wirklich aktuelle Literatur konzentrieren. Mit dieser Ausgabe von *bembiX* wird das Literaturverzeichnis durch eine Literaturübersicht über die Ameisen durch W. Schulze ergänzt.

Hier gilt weiterhin der Apell an unserer Leser: Unsere Bibliographie ist nur so gut wie die Informationen, die wir von unserem Interessentenkreis bekommen! Leider haben wir keine Zeit, die einschlägigen Verzeichnisse und Zeitschriften selbst auf Neuerscheinungen hin durchzusehen. Also, schickt uns Sonderdrucke oder die Zitate von neuen Literaturstellen, damit wir diese Informationen weitergeben können.

Noch eine Anmerkung zur geplanten Veröffentlichung der Adressen unserer Abonnenten: Einwände seitens der Leser gab es bisher keine, daher halten wir an unserem Vorhaben fest. Da *bembiX* 5 jedoch schon ziemlich viele Beiträge aufweist und bei den Adressen immer noch ein gewisser Fluß festzustellen ist (zur Zeit kommt durchschnittlich ein/e Abonnent/in pro Woche neu hinzu), werden wir die Veröffentlichung in eines der nächsten Hefte verlegen.

Nun zu den Finanzen. Leider klappt die Bezahlung noch nicht so, wie wir uns das vorstellen. Bis Redaktionsschluß hat erst etwa ein Drittel der Leser seinen Beitrag bei uns entrichtet. Wir werden diesmal eine Mahnung mit in die Hefte legen und möchten an alle säumigen Bezieher appellieren: Schickt uns bitte umgehend DM 5.- (Briefmarken, Geldschein, Überweisung)! Bedingt durch die hohen Porto- und Druckkosten brauchen wir das Geld dringend! Bei allen, die bis März 1996 ihren Beitrag für 1995 noch nicht bezahlt haben, gehen wir davon aus, daß sie *bembiX* nicht mehr beziehen wollen.

Zum **Jahresbeitrag 1996** gibt es ebenfalls Neuigkeiten. Ab 1996 soll *bembiX*

DM 12,- kosten. Leider sehen wir uns gezwungen, den bisher sehr niedrigen Jahresbeitrag zu erhöhen, da wir alle Kosten für Druck und Versand künftig aus Eigenmitteln bestreiten wollen. Bisher hat uns die Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen dankenswerterweise über finanzielle Engpässe hinweggeholfen, was wir aber nicht zu sehr strapazieren können. Wir denken, daß dieser Beitrag immer noch für jeden tragbar ist. Dafür gibt es dann auch regelmäßig zwei *bembiX*-Hefte pro Jahr. Damit das Geld nicht mehr in Briefmarken oder Scheinen verschickt werden muß, erbitten wir die **Zahlung künftig auf ein Sonderkonto**. Dies vereinfacht den Zahlungsweg beträchtlich und erleichtert uns den Überblick. Auf diesem Weg kann gleichzeitig der noch ausstehende Jahresbeitrag '95 überwiesen werden.

Das **Sonderkonto** gehört der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen e.V. Es hat die **Nummer 204063184** bei der **Kreissparkasse Wiedenbrück (BLZ 478 535 20)**. Wichtig: Auf der Überweisung das **Stichwort „bembiX“** vermerken!

Redaktionsschluß für die nächste Ausgabe ist Ende Februar 1996.



## Personalia

### Verleihung der Meigen-Medaille an Heinrich Wolf

Während der Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie (DGaE) am 30.3.1995 in Göttingen wurde die Meigen-Medaille an Heinrich Wolf verliehen. Diese Medaille wird nun schon zum zweiten Mal an hochverdiente Entomologinnen und Entomologen vergeben. Im folgenden wird die Laudatio für Heinrich Wolf in vollen Wortlaut wiedergegeben:

#### Wolfgang Kolbe: Laudatio für Herrn Studiendirektor i.R. Heinrich Wolf\*)

Seit Generationen gehören Pädagogen mit zu den bedeutendsten Sachverständigen auf dem Gebiet der Entomofaunistik und Systematik. Neben den schulischen Aktivitäten nutzen und nutzen sie ihre Freizeit, um zunächst vor allem die Naturräume der Heimatregion zu erkunden. Nicht selten gelang und gelingt es ihnen dann auch, erfolgreich die Verbreitung ihres Taxons über große geographische Regionen unseres Planeten zu erforschen. Der heutige Laureat Heinrich Wolf gehört in diese Gruppe der nebenberuflich tätigen erfolgreichen Entomologen.

\*) Unveränderter Nachdruck aus DGaE-Nachrichten 9: 37-38.

Heinrich Wolf wurde am 26.04.1924 in Siegen geboren. Seine Schulzeit mußte er durch zweijährigen Kriegsdienst unterbrechen. Er bestand dann 1946 am Gymnasium in Siegen das Abitur. Das Studium der Fächer Biologie, Chemie und Geographie für das Lehramt an Höheren Schulen absolvierte er in der Zeit von 1947 bis 1952. Nach erfolgreich abgeschlossenem Referendariat in Lüdenschied und Recklinghausen erfolgte 1955 die Anstellung am Gymnasium in Plettenberg. Hier wurde er 1974 zum Studiendirektor ernannt. Seit 1986 ist Heinrich Wolf im Ruhestand.

Das bewußte entomologische Interesse des Laureaten begann mit 9 Jahren. Es waren die Käfer an einem verendeten Schaf, die seine intensive Aufmerksamkeit erregten und ihn aktiv werden ließen. - Das Schlüsselerlebnis für den heutigen, international anerkannten Hymenopterologen Wolf war jedoch seine Ausgrabung von Löß-Waben mit *Halictus quadricinctus* bei Gelnhausen als Zwölfjähriger. Nach 1945 war es Paul Blüthgen aus Naumburg, der in selbstloser Weise den jungen Heinrich Wolf in das wissenschaftliche Arbeiten einführte.

Inzwischen sind seitdem fast 5 Jahrzehnte überwiegend kontinuierlicher, intensiver und arbeitsaufwendiger Forschungsarbeit mit Hymenopteren verstrichen, und das Resultat des erfolgreichen Wirkens kann in etwa 180 Publikationen aus der Feder von Heinrich Wolf nachgelesen werden.

Sehr schnell erkannte er, daß für die engere Forschungsarbeit die Konzentration auf eine Familie der artenreichsten

Insektenordnung notwendig wäre. Er wählte die Pompilidae (Wegwespen) hierfür aus. Da ihre Vertreter überwiegend wärmeliebend sind und die Hauptverbreitung in Steppen oder sogar Wüstengebieten liegt, finden sich in seiner westfälischen Heimat allerdings nur relativ wenige Species der Pompilidae.

Er wurde somit fast zwangsläufig zu einem Forschungsreisenden zum genaueren Studium der Verbreitung und Lebensweise von Wegwespen. Eigene Sammelreisen führten ihn u.a. nach Italien, Griechenland, Spanien, Tunesien, auf die Kanarischen Inseln und in die Türkei. Zur Untersuchung von Typenmaterial wurden die einschlägigen Museen Moskau, St. Petersburg, Neapel und Budapest aufgesucht, wozu er finanzielle Unterstützung von der Deutschen Forschungsgemeinschaft erhielt.

So konnten von Heinrich Wolf vor allem bei der monographischen Bearbeitung diverser Gattungen (*Priocnemis*, *Anospilus*, *Arachnotheutes*, *Stolidia*, *Nanoclavelia*, *Pedinpompilus*, *Agenioidevagetes*, *Tachyagetes*, *Agenioideus*, *Gonaporus* u. *Dicyrtomellus*) insgesamt mehr als 250 neue Pompilidenspecies der West-Paläarktis beschrieben werden.

Seine ebenfalls breit angelegten Untersuchungen über die Lokalfauna der Hymenopteren in der nordrhein-westfälischen Region lieferten darüber hinaus solide Grundinformation u.a. über die Verbreitung und Lebensweise heimischer Wespen und solitärer Bienen. In diesem Zusammenhang erfolgte durch ihn die Erfassung der nordrhein-westfälischen Faltenwespen (Vespidae).

Mit der Standfestigkeit eines gebürtigen Siegerländers bemühte er sich außerdem engagiert und erfolgreich um den Schutz und die Wiederansiedlung gefährdeter solitärer Bienen, aber auch der sozialen Faltenwespen in Westfalen.

Das Arbeitszimmer des aktiven Hymenopterologen in Plettenberg wurde im Laufe der Zeit zu einem Treffpunkt für viele Spezialisten, aber auch für hilfesuchende Kollegen. Beispielsweise hat er für mehr als 25 Diplom- und Doktorarbeiten die Hymenopteren determiniert. In meiner 25jährigen Zeit als Museumsdirektor im Fuhlrott-Museum Wuppertal hat Heinrich Wolf mir sowohl bei einschlägigen Ausstellungsvorhaben als auch bei dem Aufbau der Hautflüglersammlung stets hilfreich zur Seite gestanden.

Zu den zahlreichen Ehrungen, die Heinrich Wolf erhielt, gehören auch 12 Dedikationen. Nach ihm benannt wurden 1 Gattung „*Wolfiana*“, 8 Species „*wolffi*“, 2 Subspecies „*wolffi*“ und 1 Varietät „*wolfianus*“.

Im Namen der anwesenden Entomologen, des Kuratoriums und des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie möchte ich Ihnen, lieber Herr Wolf, zur Überreichung der Meigen-Medaille herzliche Glückwünsche aussprechen. Wir wünschen Ihnen noch viele aktive Jahre mit den Hymenopteren getreu Ihrem Motto „I am happy to be an entomologist“ (Sphecos 5: 32, 1982).

bembiX

## Nachruf

### Gerhard „Henry“ Jaeschke †

Christoph Saure, Berlin

Am 14.7.1995 verstarb im Alter von 55 Jahren völlig unerwartet unser Kollege Henry Jaeschke. Schon als Kind war Jaeschke neugierig auf alles, was krabbelte und flog. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Zoologie lernte er bei dem berühmten Altvater Banz. Jaeschke war einer seiner ersten Schüler. Während der Ausbildung und des späteren Berufes als Arzt widmete Jaeschke jede freie Minute der Zoologie. Sein Hauptaugenmerk galt dabei der Faunistik sowie dem Natur- und Artenschutz in Berlin und Brandenburg. Als „Querdenker“ besaß er auch einen Hang zu ausgefallenen Themen, z.B. zu verkehrstoten Insekten, worüber er zwei Arbeiten publizierte. Aber nicht nur der Entomologie galt sein Interesse. Jaeschke war außerordentlich vielseitig und betätigte sich u.a. auch auf den Gebieten Herpetofauna, Vögel, Säuger und Mollusken. Seine Engagement fand Niederschlag in einer Anzahl von Publikationen. So war er beispielsweise am Atlas der Brutvögel von Berlin (Ost), veröffentlicht im Jahr 1988, beteiligt.

In den letzten Jahren rückten die Hymenopteren in den Vordergrund seines Interesses. Neben umfangreichen eigenen Aufsammlungen ermunterte Jaeschke Freunde und Bekannte, Bienen und Wespen (und andere Insekten) von ihren jeweiligen Urlaubsreisen mitzubringen.

Auf diese Weise häufte sich im Laufe der Zeit Material aus der ganzen Welt an, welches Jaeschke nach der Präparation, Etikettierung und Vorsortierung an internationale Spezialisten zur Bearbeitung weiterleitete. Es lag ihm immer viel daran, daß das Material nicht in einem Kasten „verstaubt“, sondern daß damit wissenschaftlich gearbeitet wurde.

Ich lernte Jaeschke nach dem Fall der Mauer im Jahr 1989 kennen und schätzen. Wir arbeiteten seitdem gemeinsam an einigen Naturschutzprojekten in Berlin und auch in anderen Bundesländern, die wir zum Teil abschließen konnten, z.B. die Mitarbeit an der Ausweisung des Köppchenseegebietes in Berlin-Pankow als Naturschutzgebiet. Andere Projekte wie die Erfassung und Bewertung der Stechimmenfauna von Südostrügen und der Greifswalder Oie (Mecklenburg-Vorpommern) konnten leider nicht mehr vollendet werden. Ebensowenig die Erstellung einer Aculeatenfauna der Insel Porto Santo bei Madeira, die sich Jaeschke als längerfristiges Ziel setzte. Er hatte noch viele Pläne für die Zukunft und ist leider viel zu früh verstorben.

### Publikationen zum Thema Hymenoptera

JAESCHKE, G. (1987): Untersuchung zur Artzusammensetzung und Dominanz verkehrstoter Insekten – erste Ergebnisse. – Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg **23** (2/3): 70–83; Potsdam.

JAESCHKE, G. (1988): Dominanzverhältnis

se von Papierwespen (Vespidae). – Novius **7**: 100; Berlin.

JAESCHKE, G. (1990): Die Zusammensetzung der Hummel- und Schmarotzerhummelfauna in Berlin-Pankow anhand von Totfunden (Hymenoptera: Apoidea: *Bombus* et *Psithyrus*). – Novius **10**: 21 1; Berlin.

JAESCHKE, G. & R. LEHMANN (1993): *Ectemnius cavifrons* (Thomson, 1870) als Brüter in Schaumpolystyrol (Hymenoptera, Sphecidae). – Novius **15**: 317–318; Berlin.

bembiX

## Nachruf

### Karl Bleyl †

Joachim Oehlke, Eberswalde

Karl Bleyl, von seinen Freunden liebevoll Karlchen genannt, war bereits in seiner Schülerzeit durch seinen Vater auf vielen Spaziergängen für die Natur begeistert worden. Die erste ernsthafte Beschäftigung mit Insekten wurde durch den Wolfener Schmetterlings-Kenner Stehlick angeregt. Wahrscheinlich war es vor allem der erfahrene Entomologe Ernst Heidenreich aus Dessau, der ihn frühzeitig auf die interessante Lebensweise der Wildbienen aufmerksam

gemacht hat. Es ist außerordentlich verdienstvoll, daß Karl Bleyl dieser biologisch ebenso interessanten, wie systematisch schwierigen Insektengruppe ein Leben lang treu blieb, obwohl er stets auch andere Insektengruppen sammelte und darin Kennertum bewies.

Seine ersten Betätigungsfelder waren die Wörlitzer Elbauen, der Fläming und der Kyffhäuser, die er mit seinen entomologischen Freunden, Herrn Leopold Alwin Müller, dem Förster Hubertus Werner oder Herrn Felix Parré durchstreifte. Diese Aufsammlungen aus jener Zeit, wo so vieles noch intakt war in der Natur, sind für uns heute von unschätzbarem Wert. Mit Günther Olberg (Niemegk) und Professor Hans Bischoff vom Berliner Museum für Naturkunde gemeinsam war er einer der letzten, die im Fläming noch eine der wenigen deutschen Fundstellen mit Populationen der Eidechsenwespe *Batozonellus lacerticida*, der Sägehornbiene *Melitta wankowiczi* oder der Kuckucksbiene *Ammobatoidea abdominalis* beobachten konnte.

Sehr schnell errang Karl Bleyl über die lokalen Grenzen hinaus den Ruf eines versierten Kenners, obwohl er, wie viele Entomologen damals, seine Ergebnisse nicht in Publikationen niederlegte.

Als er und Else Ernst 1959 heirateten, war es ihr nicht geringes Verdienst, daß sie dem Sammeleifer unseres Freundes mit Toleranz und Verständnis begegnete und keine Grenzen setzte. Im Gegenteil, die nun einsetzende, meist gemeinsame Reisetätigkeit – vorerst nach Ungarn, Rumänien und auch mehrfach nach Bulgarien – diente ausschließlich

den Sammelexkursionen in diesen interessanten Faunengebieten.

Karl Bleyl blieb unter den Fachleuten auch dann eine Größe, als seine körperliche Stimme nach einer schweren Kehlkopfoperation 1966 beeinträchtigt war. Eigentlich wurde er erst recht zur Legende, als er kaum noch an Tagungen teilnahm. Der Kontakt zu den entomologischen Freunden, unter Ihnen Dr. Manfred Dorn von der Universität Halle, aber auch zu vielen anderen, blieb erhalten und wurde besonders durch große Reisen nach 1975 noch erweitert.

Er beteiligte sich allein, mit seiner Frau oder mit entomologisch interessierten Freunden wie Rosemarie und Peter Salik an großen Gesellschaftsreisen. Darunter waren vier Sammelreisen in die Mongolei und 9 Reisen in die Sowjetunion, mit Exkursionen im Kaukasus, in Armenien, auf der Krim und in den mittelasiatischen Republiken. Die letzte Reise unternahm er 1991 mit der Familie Salk in die Türkei. Bewundernswert waren stets trotz seines hohen Alters seine Energie und sein unvergleichlicher Enthusiasmus. Fast 80jährig traute er sich noch 1987 mit Renate und Joachim Oehlke in die unwirtlichsten Gegenden Transkaukasiens und Mittelasiens. Verließ ihn einmal die Kraft, so sorgte die dampfende Zigarre für neue „Anregung“ des Kreislaufs.

Auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen brachte er von diesen Sammelreisen sehr interessante Ergebnisse mit. Heinz Mucho (ehemals Radeberg) widmete ihm eine neue Blattwespenart aus Bulgarien, *Amasis bleyli*. Unser verehrter

Freund blieb so trotz seiner bewußten Zurückhaltung der Senior unter den Bienenspezialisten, unter den Freizeitentomologen ebenso bei wie den professionellen Wissenschaftlern.

Eine weitere bestimmende Eigenschaft darf hier nicht unerwähnt bleiben: Seine stete Gastfreundschaft, sein allzeit offenes Haus für Kollegen und Freunde, woran seine liebenswerte Frau ihren nicht unerheblichen Anteil hat. So ergab es sich, daß etliche junge Menschen von seinem detaillierten Wissen, seiner Formenkenntnis und seinem Engagement profitieren durften und heute selbst begeisterte Faunisten geworden sind.

Wir haben mit Karl Bleyl einen jener kenntnisreichen Freizeitforscher verlo-

ren, ohne die unser Wissen um diesen Teil unserer Umwelt nur einen Bruchteil betragen würde, die aber vor allem aus Liebe zur Natur, mit Ehrfurcht und Takt, versuchten, ihre Geheimnisse zu lüften, und die aus diesem Beweggründe diese Forschung zu ihrem Lebensinhalt machten, ohne materiell davon profitieren zu wollen.

Verneigen wir uns in Dankbarkeit vor unserem Freund Karl Bleyl, dessen Leben sich nun vollendet hat! Die Fachwelt hat allen Grund, sein Andenken als das eines nimmermüden Forschers und selbstlosen Entomologen in Ehren zu halten. Wir, die wir ihn gekannt haben, dürfen auch eines liebenswerten Menschen gedenken.

bembix

## Aktuelle Projekte und Bitten um Mithilfe

### Suche weiteres *Arachnospila*-Material (Pompilidae)

*Jane van der Smissen, Bad Schwartau*

Wer kann mir für die Diagnosen meines *Arachnospila*-Schlüssels Weibchen von *Arachnospila nuda*, *Arachnospila silvana* und *Arachnospila ausa* leihen?

bembix

### Faltenwespen-Plakate


*Jane van der Smissen, Bad Schwartau*

Interesse wecken wollten Design-Studenten der Lübecker Werkkunstschule mit 10 eindrucksvollen, grundverschiedenen Plakaten zum Thema „Faltenwespen“. Wer kann auf bislang nichtssagenden Wänden Wespen zu Wort kommen lassen? Bitte bei mir melden.

bembix

## Suche Material von *Osmia adunca*, *O. anthocopoides*, *O. lepeletieri*

Angela Niebel-Lohmann, Hamburg

In meiner Doktorarbeit über Bestäubungseffizienz verschiedener Bienenarten arbeite ich u.a. über *Echium vulgare* (Boraginaceae). Die drei o.g. *Osmia*-Arten sind oligolektisch auf *Echium*. Um meine Beobachtungen auch morphologisch hinreichend absichern zu können, suche ich noch Material der drei Arten. Für das Ausleihen von entsprechendem Material wäre ich sehr dankbar. 

## Wer kennt den Verbleib fehlender Typen bei *Osmia*, *Megachile* und *Anthidium*?

G. van der Zanden, NL-Eindhoven

Ich studiere seit Jahren die paläarktischen Bauchsammler und habe dazu in den vergangenen Jahren fast alle

Typen dieser Arten untersuchen können. Für eine kleine Anzahl habe ich aber bis jetzt das Typenmaterial noch nicht auffinden können. Deshalb meine Frage: Wer weiß etwas über den Verbleib dieser Typen? Es handelt sich um die folgenden Arten:

- Osmia magnicapitis* ŠTANEK, 1969
- purpurata* DUCKE, 1899
- nitidula* MORAWITZ, 1877
- minuta* BRAMSON, 1879
- mirabilis* FRIESE, 1899
- scutispina* GRIBODO, 1894
- Megachile rufoflagellata* ALFKEN, 1934
- boops* FRIESE, 1921
- fulvocrinita* ALFKEN, 1934
- mitis* FRIESE, 1921
- chiragra* PÉREZ, 1888
- confluens* PÉREZ, 1902
- hirsuta* MORAWITZ, 1894
- lucidula* MOCSARY, 1901
- melanura* HEDICKE, 1940
- burdigalensis* BENOIST, 1940
- Anthidium kashgarensis* COCKERELL, 1911



## Volucella – Die Schwebfliegen-Zeitschrift

In diesem Jahr wurde Volucella aus der Taufe gehoben, eine Zeitschrift mit ähnlicher Intention und Aufmachung wie *bembix*. Sie richtet sich in erster Linie an Bearbeiter der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae). Die bisher erschienene erste Ausgabe umfaßt 68 Seiten und enthält drei längere Fachartikel über Schwebfliegen sowie kleinere Anfragen und Projektbeschreibungen. Weiterhin wird ein Verzeichnis der aktuell erscheinenden Schwebfliegenliteratur erstellt.

Kontaktadresse: Ulrich Schmid (Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart, ☎ 0711-8936-236, ✉ 0711-8936-100)

## Neues in Taxonomie und Nomenklatur

*Hedychridium mosadunense* LEFEBER = *H. femoratum* DAHLBOM

Christian Schmid-Egger, Karlsruhe

Wie neuere Untersuchungen zeigten, ist die aus den Niederlanden beschriebene *Hedychridium mosadunense* LEFEBER identisch mit *H. femoratum* DAHLBOM, die über Südosteuropa, die Slowakei und Polen bis nach Ostdeutschland verbreitet ist (SCHMID-EGGER 1995). Es konnten weder morphologische Unterschiede noch Differenzen in der Habitatwahl und der Wirtsspezifität festgestellt werden. Auch die Verbreitung beider Taxa spricht nicht für die Hypothese zweier Arten. Die genannte Arbeit behandelt noch weitere südeuropäische Formen der *H. femoratum* und diskutiert auch morphologische Unterschiede zu dem inzwischen neu aus Deutschland nachgewiesenen *H. elegantulum* (BUYSSON).

## Literatur

SCHMID-EGGER, C. (1995): Ergänzungen zur Taxonomie und Verbreitung von zwei Arten der Gattung *Hedychridium* ABEILLE 1878 (Hymenoptera Chrysididae). - Linzer biol. Beitr. 27: 401-411. Linz.




## *Andrena fulvicornis* SCHENK, eine bisher verkannte Schwesterart von *A. nitidiuscula* SCHENK

Christian Schmid-Egger, Karlsruhe

Wie bereits bei STÖCKHERT (1930) als eigene Art betrachtete und später mit *Andrena nitidiuscula* SCHENK synonymisierte Sandbienenart *Andrena fulvicornis* SCHENK wird als Ergebnis einer neuen Untersuchung von SCHMID-EGGER & DOCZKAL (1995) wieder in den Artrang erhoben. Gründe für diese Statusänderung liegen in der unterschiedlichen Morphologie und Färbung beider Arten sowie in der abweichenden Phänologie (*A. fulvicornis* ist bivoltin, *A. nitidiuscula* ist univoltin). Weiterhin weisen beide Taxa in Südwestdeutschland ein unterschiedliches Verbreitungsmuster auf. *A. fulvicornis* ist in beiden Geschlechtern u.a. an den gelbroten Basitarsen I und Tibien III sowie an der schwach eingedrückten Mittellinie des Mesonotum zu erkennen. Bei *A. nitidiuscula* sind die Beine dunkel, die Mittellinie des Mesonotum ist tief eingedrückt. *A. fulvicornis* ist außerdem auf dem Scutellum und den Tergiten stärker als *A. nitidiuscula* punktiert.

## Literatur

SCHMID-EGGER, C. & DOCZKAL, D. (1995): Der taxonomische Status von *Andrena fulvicornis* SCHENCK, 1853 (Hymenoptera: Apidae). - Entomofauna 16: 1-12.

STÖCKHERT, E. (1930): *Andrena*. In: SCHMIEDKNECHT, O.: Die Hymenopteren Mitteleuropas (2. Aufl.) 986-1053. 



### Behörden und die Malaise-Falle

Klaus Mönch, Ratingen

**Ergänzende Bemerkungen zum Artikel: „Die Malaise-Falle als Instrument der faunistisch-ökologischen Arbeit“ von M. KUHLMANN in *bembiX* 3: 27-34**

Da die Malaise-Falle eine Falle ist, mit der man viele (auch besonders geschätzte und vom Aussterben bedrohte) Tiere fangen kann (konjunktivische Gesetzesformulierung!), bedarf das Aufstellen einer solchen Falle zum Zwecke der Lehre und Forschung einer Ausnahmegenehmigung durch die zuständige Naturschutzbehörde (1).

Die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung wird als Einzelfallentscheidung nach sachgerechter Abwägung durch die zuständigen Naturschutzbehörden vorgenommen. Der oft negative Bescheid ist aber nicht, wie im Artikel beschrieben, auf die grundsätzlich ablehnende Haltung der nach BNatSchG § 29 hinzuzuziehenden Naturschutzverbände zurückzuführen; denn sie haben nur sehr eingeschränkte Rechte. So haben sie z.B. ein Äußerungsrecht beim Aufstellen einer Malaise-Falle in Naturschutzgebieten und Nationalparks (2).

Die behördlichen Entscheidungsträger brauchen sich aber nicht der Empfehlung der §-29-Verbände anzuschließen. Die Entscheidung und damit letzt-

lich auch der „Schwarze Peter“ liegt allein bei den Naturschutzbehörden (Behördensoveränität).

Diese „Behördensoveränität“ treibt aber mittlerweile recht seltsame Blüten: während einige Kreise daran interessiert sind, daß ihre Flächen entomo-faunistisch untersucht werden, lehnen es andere Kreise und kreisfreie Städte wiederum kategorisch ab. Einige der abgelehnten Fälle müssen bereits von den höheren Naturschutzbehörden entschieden werden (3).

Das Manko vieler Naturschutzbehörden ist die personelle Besetzung. Oft sitzen hier reine Verwaltungsfachleute und weniger Biologen. Solche Behörden nehmen dann gerne die Empfehlungen der §-29-Verbände zur Hand und lehnen Ausnahmegenehmigungen ab.

Im Kreis Mettmann in NRW (407,1 km<sup>2</sup>) wurde in den letzten Jahren nur ein Antrag für eine Malaise-Falle gestellt und dieser, nach Begutachtung der Falle und des Standortes durch einen Dipl.-Biologen, positiv beschieden.

Die von H. Kuhlmann angeregte Diskussion über den Sinn und die Aussagekraft der verschiedensten Fangmethoden, das Für und Wider des Fangens überhaupt, auch unter dem Gesichtspunkt Ethik und Moral gegenüber unseren Mitgeschöpfen, kann ich nur begrüßen.

Bezüglich der rechtlichen Situation beim Insektenfang und Vernichtung verweise ich auf meinen u.a. Beitrag (4). Dieser Beitrag ist mittlerweile ergänzt und aktualisiert worden. Er beschäftigt sich mit Schutzmaßnahmen (gesetzl. Schutz

- in tabl. Übersicht der einzelnen Bundesländer; Zuständigkeiten; Befreiung; Ordnungswidrigkeiten; Bußgelder) und Bestand der Soz. Faltenwespen in Ratinen (Nestfunde und -vernichtungen der einzelnen Arten).

Den 32seitigen Beitrag können Interessierte durch Zusendung eines mit DM 3,- frankierten DIN-A5 Rückumschlages erhalten.

### Referenzen

- 1) Bundesartenschutzverordnung § 13 Abs. 1 Nr. 1.
- 2) Bundesnaturschutzgesetz § 29.
- 3) SCHWAN, H., Entomologischer Verein Krefeld, mündl. Mitteilung.
- 4) MÖNCH, K. (1993): Schutzmaßnahmen und Bestand der Sozialen Faltenwespen (Hym., Vespidae) dargestellt am Beispiel der Stadt Ratingen. - Verh. westd. Ent.Tag 1992: 201-208.

*bembiX*

### Beitrag zur Wirtsfrage von *Nomada moeschleri* ALFKEN

Jane van der Smissen, Bad Schwartau

Zu Herrn Wolfs Aufruf in *bembiX* 3 (1994) und den Beiträgen in *bembiX* 4 (1995) hinsichtlich *Nomada moeschleri* möchte ich mich nun doch zu Wort melden, obgleich ich zur Zeit mit meinen

Studien bei *Arachnospila*-Weibchen gut ausgelastet bin.

Die hiesigen Lebensräume von *Nomada moeschleri* sind in einem Fall eine feucht-kühle Waldsenke (mit *Urtica dioica*, *Rubus spec.*), ansonsten Waldlichtungen und Wald(weg)ränder. Mittlerweile konnte die Art an 5 Fundorten gefangen werden. Abgesehen von dem ehemaligen BGS-Übungsgelände Wulfsdorfer Heide, Lübeck, wo die Art in beachtlicher Dichte anzutreffen ist, konnte sie in den übrigen nur vereinzelt nachgewiesen werden.

Im Suchflug fliegt die auffällige rote Biene zwischen hohem, verdorrtem Gras oder über trockenem Laub umher, auf dem sie in der Ruhe durch die rauchig getriebenen Flügel vorzüglich getarnt ist. Sie hält sich bevorzugt in derartigen Bereichen auf. Das verrät, daß die Wirtsnester im Verborgenen angelegt sind, und erklärt unsere Wissenslücke.

Mir fiel immer wieder auf, daß es *Andrena haemorrhoa* war, die wie *Nomada moeschleri* in den beschriebenen Bereichen flog. Doch ein ernsthaftes Nachdenken wurde erst durch die in den letzten *bembiX*-Ausgaben geäußerten Vermutungen ausgelöst. Aufgrund der relativen Artenarmut in meinem Untersuchungsgebiet (Lübeck und südöstl. Schleswig-Holstein) ist die Auswahl an möglichen Wirten nur gering, und die Beobachtungen ergeben durch das Fehlen weiterer Arten ein ruhiges, leichter deutbares Bild. So ist schnell umrissen, welche der als Wirt angedachten Arten hier kaum oder gar nicht in Frage kommen:

*Andrena intermedia* wurde meines Wissens nur von HOOP (1961) bei Neumünster nachgewiesen. *Andrena helvola* ist zwar auf 4 der 5 *moeschleri*-Fundorten vertreten, jedoch lediglich in Einzelfunden. Noch kümmerlicher ist es mit Arten wie *Andrena bicolor*, *Andrena chrysoceles*, *Andrena fucata* oder gar *Andrena fulvida* bestellt. Von *Andrena varians* gelang der Nachweis von 2 Weibchen in 8 Jahren (möglicherweise wird die Art hier von *Andrena synadelpha* vertreten). Bedenkt man den Individuenreichtum von *moeschleri* in der Wulfsdorfer Heide, dann kommen diese Arten kaum als Wirte in Betracht.

In einem kleinen Bereich am Wegrand (Wulfsdorfer Heide), wo *N. moeschleri* erfahrungsgemäß zahlreich anzutreffen ist, flogen am 7.5.95 folgende Bienen: *Andrena fulva*, *Andrena helvola*, *Andrena ventralis*, *Andrena nitida*, *Andrena jacobii* und *Andrena haemorrhoea*, die dort unter dem Laub ein Nest verproviantierte, sowie *Nomada flava*, *Nomada panzeri*, *Nomada leucophthalma*, *Nomada bifida* und *Nomada moeschleri*.

Aufgrund seines Nachweises in einem feuchtkühlen Habitat in den Berchtesgadener Alpen vermutet VOITH (1995), daß nur ein klimatisch robuster Wirt in Frage kommt. Auf welche Biene – jedenfalls im Norden – trifft das besser zu, als auf *Andrena haemorrhoea*, die in meinem Untersuchungsbereich zahlenmäßig und auch nach Fundorten die häufigste Sandbiene ist? Gleichzeitig mit *Nomada moeschleri* fanden WOLF (1994) und NEUMEYER (1994) *Andrena haemorrhoea* und *Nomada bifida* in großer Zahl.

Alle Beobachtungen zusammengekommen bestärken meine Vermutung, daß *Nomada moeschleri* neben *Nomada bifida* als Parasit bei *Andrena haemorrhoea* vorkommt und zwar möglicherweise nur dann, wenn *Andrena haemorrhoea* unter den ganz bestimmten Bedingungen nistet, die den speziellen Ansprüchen von *Nomada moeschleri* genügen.

#### Literatur

NEUMEYER, R. (1995): Verbreitung von *Nomada moeschleri* in der Schweiz. – *bembiX* 4: 14-15

SMISSEN, J.V.d. (1991): Beitrag zur Bienen- und Wespenfauna des südöstlichen Schleswig-Holstein und des Wendlandes (Hymenoptera: Aculeata). – *Drosera* '91: 93-99.

SMISSEN, J.V.d. (1993): Zweiter Beitrag zur Bienen- und Wespenfauna im südöstlichen Schleswig-Holstein und nordöstlichen Niedersachsen (Hymenoptera: Aculeata). – *Drosera* '93: 125-134.

VOITH, J. (1995): Zur Wirtsfrage von *Nomada moeschleri* ALFKEN. – *bembiX* 4: 16-18.

WOLF, H. (1994): Wer hilft den Wirt von *Nomada moeschleri* zu finden? – *bembiX* 3: 6.

bembiX

#### Berichtigung

#### *Stelis minuta* bei *Chelostoma fuliginosum* (J. C. KORNMILCH in *bembiX* 4, 18-19)

Leider haben sich beim Abdruck des Artikels einige kleine Fehler eingeschlichen, die nachfolgend korrigiert werden sollen.

- Christoph Kornmilch und nicht Christof K.
- Im dritten Abschnitt muß es heißen: „Trotz sehr großer Wirtspopulationen in

den Nisthilfen (1993 mehr als 1000 Kokons..“ und nicht „100 Kokons“.

- Weiterhin weist J. C. KORNMILCH darauf hin, daß *Chelostoma fuliginosum* (PANZER, 1798) nach ZANDEN (1990) inzwischen *Chelostoma rapunculi* (LEPELETIER, 1841) heißen muß.

#### Literatur

ZANDEN, G.V.d. (1990): Nomenklatorische Änderungen für einige paläarktische Arten der Familie Megachilidae (Insecta, Hymenoptera, Apoidea). – *Reichenbachia* 28: 51-54. Dresden.

bembiX

## Veranstaltungsankündigung

### 2. Hymenopterologen-Tagung, Stuttgart

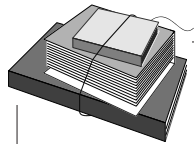
vom 4. bis 6. Oktober 1996

Vorträge können angemeldet werden zu den Themen: Phylogenie, Taxonomie, Faunistik, Ökologie, Morphologie und andere Aspekte der Hymenoptera Aculeata.

Anmeldungen für Vorträge und Poster (incl. schriftl. Kurzfassung) bis zum 15.5.1996  
Anmeldeschluß für Teilnehmer ist der 1.8.1996

Teilnehmerbeitrag DM 30.-, für Studenten DM 15.- (incl. Imbiß am Samstag Mittag)

Weitere Informationen zur Tagung und Anmeldung bei:  
Dr. Till Osten, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart  
Dr. K. Schönitzer, Zoologische Staatssammlung München, Münchhausenstr. 21, D-81247 München.



## Buchankündigung

### **Die Wildbienen und Wespen von Rheinland-Pfalz (Hymenoptera, Aculeata)**

Verbreitung, Ökologie und Bestandesentwicklung

CHRISTIAN SCHMID-EGGER, STEPHAN RISCH & OLIVER NIEHUIS

Das Werk enthält auf 296 Seiten ein kommentiertes Verzeichnis der Stechimmen von Rheinland-Pfalz. Datengrundlage sind alle bekannten Literaturangaben, weiterhin wurde zahlreiches unveröffentlichtes Material ausgewertet. Die Verbreitungsangaben sind nach den Hauptnaturräumen gegliedert, zu jeder Art werden kurze Angaben zur Ökologie angefügt. Weiterhin wird die Bestandessituation der Arten diskutiert und eine Einstufung in die Rote Liste der gefährdeten Tierarten vorgenommen. Außerdem erfolgt eine kurze Charakteristik der Naturräume und gefährdeter Biotoptypen. Für repräsentative Arten werden Verbreitungskarten erstellt. Zahlreiche Arten werden auf Photos dargestellt.

Das Buch soll noch 1995 erscheinen. Der Preis wird voraussichtlich zwischen DM 30.– und 35.– liegen (Änderungen vorbehalten).

Bezugsadresse, bzw. Vorbestellungen bei:  
GNOR (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz),  
Geschäftsstelle Rheinhessen, Teichstr. 4, 55128 Mainz

## Fachberichte

### Wer ist der Wirt von *Nomada moeschleri*?\*)

Christoph Saure, Berlin

Die Wirte vieler parasitisch lebender Bienenarten sind bis heute noch nicht hinreichend bekannt. Oftmals liegen nur vage Vermutungen vor, die sich aus dem Zusammenfliegen von Wirt und Parasitoid ergeben. Eindeutige Nachweise durch das Eintragen von Nestern und das Registrieren des Schlupferfolges sind in der Regel nur bei hypogäisch in dünnen Stengeln, Totholz, Schneckenhäusern u.ä. nistenden Arten möglich. Dagegen ist die Beobachtung von Spezies, die ihre Nester vereinzelt im Boden anlegen, außerordentlich schwierig.

Eine in Deutschland seltene Schmarotzerbiene aus der Gattung *Nomada* (Wespenbienen) ist *Nomada moeschleri*. Die Spezies wurde erst im Jahr 1925 von ALFKEN anhand von Tieren aus Polen und Rußland (Zoppot, Rossitten, Königsberg) von der ähnlichen *Nomada bifida* getrennt. In den Bestimmungsschlüsseln von HEDICKE (1930) und STOECKHERT in SCHMIEDEKNECHT (1930) wird *Nomada moeschleri* als seltene, in Deutschland im Nordosten verbreitete Art charakterisiert. Bei STOECKHERT in SCHMIEDEKNECHT (1930) sowie bei STOECKHERT (1954) werden als weitere Fundorte Elberfeld

(vermutl. Wuppertal/Nordrhein-Westfalen), Nakel a. d. Netze, Klein-Guja (Polen) und Steyr (Oberösterreich) genannt.

Die Verbreitung in Deutschland ist nicht auf den Nordosten beschränkt. SMISSEN (1991, 1993) führt die Art erstmals für Nordwestdeutschland an. Auch in Süddeutschland kommt *Nomada moeschleri* vor. Hier wurde sie bisher von mehreren Fundorten aus Bayern gemeldet (WESTRICH 1984 und 1990, WOLF 1994, VOITH 1995).

Die Gesamtverbreitung reicht von Finnland (ELFVING 1968) bis in die Schweiz (AMET 1991, NEUMEYER 1995) und nach Österreich (EBMER et al. 1994). Westlich von Deutschland wurde die Art bisher noch nicht nachgewiesen (vgl. z.B. RASMONT et al. 1992). Nach Osten reicht das Verbreitungsgebiet über Polen (BANASZAK 1991) bis nach Rußland (SCHWARZ in EBMER et al. 1994).

#### Material und Methoden

In Berlin und Umgebung wird *Nomada moeschleri* seit 1992 regelmäßig nachgewiesen. Neben eigenen Nachweisen (21 ♀, 44 ♂ aus den Jahren 1992–1995) werden nachfolgend aus dem Großraum Berlin noch 2 ♀, 4 ♂ aus den Jahren 1972, 1986 und 1988 (D. DÜRREN-

\*) Gerhard „Henry“ Jaeschke zum Gedenken.

FELD leg.) sowie 1♂ von 1994 (C. ERTELD leg.) berücksichtigt. Auch ein Fund aus Mecklenburg-Vorpommern geht hier ein (1♂ aus dem Jahr 1993, G. JÄESCHKE leg.). Genaue Angaben zu den Fundorten und Fundumständen können einer ausführlichen Darstellung in der Berliner entomologischen Zeitschrift 'Novius' entnommen werden.

Die Wespenbienen wurden ausnahmslos durch Kescherfang während der Nektaraufnahme von Blüten gestreift oder beim Suchflug über offenen und schütter bewachsenen Sandstellen erbeutet.

### Zur Biologie von *Nomada moeschleri*

Angaben zur Lebensweise von *Nomada moeschleri* sind in der Literatur kaum vorhanden. ALFKEN (1925) gibt in der Erstbeschreibung die Flugzeiten von Männchen (26. April–17. Mai) und Weibchen (5.–21. Mai) an. Bei STOECKHERT in SCHMIEDEKNECHT (1930) findet sich die Angabe „Im April und Mai an *Taraxacum*“. Nach STOECKHERT (1954) erbeutete STICH in Oberösterreich Mitte Juli ein Weibchen an *Leontodon hastilis*. Alle weiteren bei STOECKHERT (1954) aufgeführten Tiere wurden zwischen Anfang Mai und Ende Juni gefangen. WESTRICH (1990) gibt eine Flugzeit von Ende April bis Mitte Juni in einer Generation an. SMISSEN (1993) beobachtete *Nomada moeschleri* im Mai vorzugsweise in der Krautschicht, traf Männchen aber auch an *Salix spec.* an. WOLF (1994) wies die Art in beiden Geschlechtern im Mai an Blüten von *Rhamnus catharticus* nach. Als weitere Nektarquelle führen EBMER et

al. (1994) *Bellis perennis* an. Aus Oberösterreich nennen sie außerdem Funde aus einer Höhenlage von 1100 m.

Das von mir ausgewertete Material ergibt eine Flugzeit der Wespenbiene in Nordostdeutschland vom 25. April (Männchen und Weibchen) bis 20. Mai (Männchen) bzw. 23. Mai (Weibchen). Schwerpunktorkommen sind in gehölzdominierten Landschaftsräumen vorhanden, wo die Art an sonnenexponierten Stellen anzutreffen ist. *Nomada moeschleri* konnte beim Blütenbesuch an folgenden Pflanzen nachgewiesen werden: *Hieracium pilosella*, *Senecio vernalis*, *Taraxacum officinale* agg., *Potentilla neumanniana*, *Fragaria vesca*, *Prunus sp.* und *Vaccinium myrtillus*.

### Bisheriger Kenntnisstand zur Wirt-Parasitoid-Beziehung

In der Literatur finden sich kaum Hinweise auf potentielle Wirtsarten. WESTRICH (1990) faßt den Kenntnisstand zusammen und schreibt: „Wirte: Unbekannt. „In den letzten Jahren sind jedoch vereinzelte Hinweise auf Wirtsbeziehungen aufgetaucht. WOLF (1994) beobachtete *Nomada moeschleri* Ende Mai 1991 und Mitte Mai 1993 in der Umgebung von Augsburg in erheblicher Anzahl. Als potentiellen Wirt nennt er die Sandbiene *Andrena varians*, die er zur gleichen Zeit vorfand. Diese Wirtsbeziehung scheinen Beobachtungen aus Österreich zu bestätigen. So traf RESSL ebenfalls beide Arten gemeinsam an (s. WOLF 1995). Weitere Beobachtungen liegen aus der Schweiz vor. NEUMEYER (1995)

findet die Wespenbiene Ende Mai in einer Goldhaferwiese im Kanton Graubünden. Am gleichen Ort flogen *Andrena haemorrhoa*, *A. helvola* und *A. chrysoseles*. *Andrena varians* kommt nach NEUMEYER als Wirt nicht in Frage, da diese Sandbiene in der Schweiz bisher an keinem der Wespenbienen-Fundorten nachgewiesen werden konnte.

VOITH (1995) äußert sich zur Situation in Bayern. Er konnte *Nomada moeschleri* in den Berchtesgadener Alpen auf einer von Wäldern umgebenen Almweide nachweisen. Aus den Fundumständen schließt er, daß nur eine klimatisch robuste, an feuchtkühle Verhältnisse angepaßte Art als Wirt in Betracht kommt. *Andrena varians* schließt VOITH aufgrund der Verbreitungssituation als Wirt aus. Dagegen führt er als potentielle Wirte an: *Andrena bicolor*, *A. fulvida*, *A. helvola*, *A. fucata*, *A. haemorrhoa*, *A. humilis* und *A. intermedia*. Vor allem die letztgenannte Art kommt laut VOITH als Wirt in Frage, nicht zuletzt deshalb, weil von dieser Sandbiene bislang noch kein Brutparasit gemeldet wurde (WESTRICH 1990). Den Hinweis auf *Andrena intermedia* als möglicher Wirt findet sich bereits bei EBMER et al. (1994).

### Diskussion

Um es gleich vorwegzunehmen: Auch mir gelang bisher kein direkter Nachweis des Wirtes von *Nomada moeschleri*. Als eindeutiger Nachweis können nur Zuchtergebnisse oder zumindest kontinuierliche Beobachtungen des Parasitoiden an den Nestern des Wirtes gelten. Es soll

jedoch nachfolgend eine Annäherung an den potentiellen Wirt nach dem Ausschlußverfahren versucht werden. Die Aussagen beziehen sich dabei auf die Situation im Nordosten Deutschlands.

Zunächst einmal können die folgenden Prämissen festgelegt werden:

① Der Wirt ist sicherlich eine *Andrena*-Art, wie das auch bei den meisten *Nomada*-Spezies der Fall ist. Ein Hinweis dafür ist auch die frühe Flugzeit des Parasitoiden. Wirte von Wespenbienen, die nicht der Gattung *Andrena* angehören, fliegen in der Regel erst später im Jahr (z.B. *Melitta* spp. als Wirte von *Nomada flavopicta*, *Panurgus* spp. als Wirte von *Nomada fuscicornis* und *N. similis*). Gesucht wird demnach eine Sandbienenart, die synchron mit bzw. jahreszeitlich etwas früher als *Nomada moeschleri* erscheint. Die Überprüfung des eigenen Materials ergibt eine Flugzeit des Parasitoiden vom 25. April (Männchen und Weibchen) bis 20. Mai (Männchen) bzw. 23. Mai (Weibchen). Spät fliegende Sandbienenarten wie *Andrena humilis* scheiden demnach als Wirte aus.

② *Nomada moeschleri* ist univoltin. Es ist wahrscheinlich, daß der gesuchte Wirt ebenfalls nur eine Generation im Jahr ausbildet. Die bivoltine Sandbiene *Andrena bicolor* kommt daher als Wirt kaum in Betracht.

③ Der Wirt sollte die ungefähre Körpergröße der Kuckucksbiene besitzen. *Nomada moeschleri* ist mit einer Körperlänge von 7–10 mm (Männchen) bzw. 8,5–10,5 mm (Weibchen) vergleichsweise groß. Kleinere *Andrena*-Arten, darunter z.B. *Andrena chrysoseles*, können als

Wirte demnach ausgeschlossen werden.

④ Die gesuchte Sandbienenart besitzt dieselben Lebensraumsprüche wie der Parasitoid. *Nomada moeschleri* wurde von mir fast ausschließlich an sonnenexponierten Waldrändern, auf Waldlichtungen und entlang von Forstwegen beobachtet. Es ist davon auszugehen, daß der Wirt ebenfalls an gehölzdominierte Landschaftsräume angepaßt ist.

⑤ Die Wirtsart nistet sicherlich nicht in großen Aggregationen, die leicht zu beobachten wären. Trotz mehrjähriger intensiver Suche gelang mir kein Nachweis von Nestern des Wirtes. Vermutlich nistet die gesuchte *Andrena*-Art einzeln oder in kleinen, unscheinbaren Nestansammlungen an schütter oder auch dichter bewachsenen Bodenstellen.

⑥ Die Wirtsart besucht offensichtlich nur ungerne die krautige Vegetation zur Nektar- und Pollenaufnahme. Während ich *Nomada moeschleri* vorwiegend an *Taraxacum officinale* agg. und *Senecio vernalis* nachweisen konnte, fanden sich auf diesen Pflanzen oder in unmittelbarer Nähe ihrer Wuchsorte nur selten und immer nur einzelne Individuen von *Andrena*-Arten, die als Wirte in Frage kommen. Es ist davon auszugehen, daß der gesuchte Wirt vorwiegend die Baumblüte zur Nektar- und Pollenaufnahme anfliegt. An allen Fundstellen des Parasitoiden sind beispielsweise Eichenbestände (*Quercus petraea*, *Q. robur*) vorhanden.

⑦ *Nomada moeschleri* ist im Großraum Berlin in den letzten Jahren nicht selten und lokal sogar häufig. Die Sandbienen *Andrena varians*, *A. fulvida* und *A.*

*intermedia* kommen demzufolge zumindest als Hauptwirte kaum in Betracht. *Andrena varians* und *A. fulvida* sind in Berlin und Brandenburg äußerst selten, *Andrena intermedia* konnte hier bisher noch nicht nachgewiesen werden.

Aus den vorgenannten Punkten 1 bis 7 folgt, daß in Nordostdeutschland nur drei Spezies als Wirte von *Nomada moeschleri* zur Diskussion stehen, nämlich die Sandbienenspezies *Andrena haemorrhoa*, *A. helvola* und *A. fucata*. Meiner Ansicht nach ist *Andrena haemorrhoa* der Wirt oder zumindest der Hauptwirt. Dafür spricht folgendes:

① *Andrena haemorrhoa* ist eine häufige, weit verbreitete Art.

② Sie konnte bisher an allen Fundorten von *Nomada moeschleri* nachgewiesen werden.

③ Phänologie und Körpergröße entsprechen ungefähr denjenigen des Parasitoiden.

④ *Andrena haemorrhoa* besucht gern Baumblüten zur Nektar- und Pollenaufnahme, z.B. *Acer*, *Quercus*, *Alnus*, *Prunus*, *Malus*, *Crataegus*, *Salix* (WESTRICH 1990). In eigenen Untersuchungen zur Stechimmenfauna in Baumkronen war sie die mit Abstand häufigste Apidenspezies (SAURE, unpubl.).

⑤ Bisher ist *Nomada bifida* als Parasitoid von *Andrena haemorrhoa* bekannt. Diese Wespenbiene ist mit *Nomada moeschleri* eng verwandt. Wir kennen weitere Beispiele, wo verwandte *Nomada*-Spezies bei ein und derselben Wirtsart schmarotzen, z.B. *Nomada integra* und *N. facilis* als Kuckucksbienen von *Andrena humilis*.

⑥ In Berlin und Brandenburg hat sich *Nomada moeschleri* offensichtlich in den vergangenen Jahren stark ausgebreitet. Im umfangreichen Nachlaß von A. JAHN, der im Großraum Berlin zwischen 1919 und 1962 Bienen und andere Hymenopteren sammelte, ist *Nomada moeschleri* nicht vertreten. Die häufigste Wespenbienenpezies in der Sammlung JAHN ist *Nomada bifida*. Es scheint, als wäre der Bestand von *Nomada bifida* in den letzten Jahren parallel zur Zunahme von *Nomada moeschleri* zurückgegangen. So gelang mir im laufenden Jahr kein einziger Nachweis von *Nomada bifida*, auch nicht an Fundstellen von *Andrena haemorrhoa* und *Nomada moeschleri*.

⑦ Die Vermutung, *Nomada moeschleri* und *N. bifida* könnten parapatriisch verbreitet sein und die erste könnte die zweitgenannte Art in der östlichen Paläarktis als Parasitoid von *Andrena haemorrhoa* ersetzen, ist nicht zutreffend. Zwar handelt es sich bei *Nomada moeschleri* um eine „boreoalpine Art eher östlicher Verbreitung“ (EBMER et al. 1994). Dagegen erstreckt sich das Verbreitungsgebiet von *Nomada bifida* aber nicht nur auf West- und Mitteleuropa, sondern über Osteuropa nach Asien bis zum Ob (WARNCKE 1981). Es liegt damit keine Vikarianz der zwei *Nomada*-Arten vor.

Es spricht einiges für die Annahme, daß *Andrena haemorrhoa* der Hauptwirt von *Nomada moeschleri* ist. Als weitere (Haupt- oder Neben-) Wirte kommen noch *Andrena helvola* und *A. fucata*, sowie evt. auch *Andrena varians* und *A. lapponica* in Betracht. Nach WESTRICH

(1990) lebt bei allen vier Sandbienenarten derselbe Parasitoid, nämlich *Nomada panzeri*. Vielleicht tritt *N. moeschleri* bei der einen oder anderen Art als weiterer Parasitoid in Erscheinung.

Trotz einiger Argumente, die für eine Wirt-Parasitoid-Beziehung von *Andrena haemorrhoa* und *Nomada moeschleri* sprechen, steht ein direkter Beweis dafür noch aus. Die vorliegende Arbeit soll als Anregung verstanden werden, weiterhin an diesem interessanten Komplex zu arbeiten und in Gebieten, in denen *Nomada moeschleri* nachgewiesen wurde, Nester von *Andrena haemorrhoa*, *A. helvola* und *A. fucata* aufzuspüren und zu beobachten.

## Literatur

AMIET, F. (1991): Verzeichnis der Bienen der Schweiz. – Mitt. naturf. Ges. Kt. Solothurn 35: 141-175.

ALFKEN, J.D. (1925): *Nomada moeschleri* ALFK. (Hym. Apid.). – Dt. ent. Z. 1925: 126-128.

BANASZAK, J. (1991): A checklist of the bee-species (Apoidea) of Poland with remarks to their taxonomy and zoogeography. – Acta Univ. Lodz, Folia zool. anthr. 7: 15-66.

EBMER, A.W., F. GUSENLEITNER & J. GUSENLEITNER (1994): Hymenopterologische Notizen aus Österreich - I (Insecta: Hymenoptera aculeata). – Linzer biol. Beitr. 26: 393-405.

- ELFVING, R. (1968): Die Bienen Finnlands. - Fauna fenn. **21**: 1-69.
- HEDICKE, H. (1930): Hautflügler, Hymenoptera. - In: Brohmer, P., P. Ehrmann & G. Ulmer (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas. Band V, Insekten, 2. Teil, 246 S.; Leipzig (Quelle & Meyer).
- NEUMEYER, R. (1995): Verbreitung von *Nomada moeschleri* in der Schweiz. - *bembiX* **4**: 14-15.
- RASMONT, P., C. GASPARD, J. LECLERCQ, A. JACOB-REMACLE & A. PAULY (1992): The faunistic drift of Apoidea in Belgium. - Proc. EC workshop „Bees for Pollination“: 65-87.
- SCHMIEDEKNECHT, O. (1930): Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. - 2. Aufl., 1062 S.; Jena (G. Fischer).
- SMISSEN, J. v.d. (1991): Beitrag zur Bienen- und Wespenfauna des südöstlichen Schleswig-Holstein und des Wendlandes (Hymenoptera: Aculeata). - *Drosera* '91: 93-99.
- SMISSEN, J. v.d. (1993): Zweiter Beitrag zur Bienen- und Wespenfauna im südöstli-

chen Schleswig-Holstein und nordöstlichen Niedersachsen (Hymenoptera: Aculeata). - *Drosera* '93: 125-134.

- STOECKHERT, F.K. (1954): Fauna Apoideorum Germaniae. - Abh. bayer. Akad. Wiss. **65**: 187.
- VOITH, J. (1995): Zur Wirtsfrage von *Nomada moeschleri* ALFKEN. - *bembiX* **4**: 16-18.
- WARNCKE, K. (1981): Die Bienen des Klagenfurter Beckens (Hymenoptera, Apidae). - *Carinthia* **11** 171/91: 275-348.
- WESTRICH, P. (1984): Kritisches Verzeichnis der Bienen der Bundesrepublik Deutschland (Hymenoptera, Apoidea). - *Courier Forsch.-Inst. Senckenberg* **66**: 1-86.
- WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. - 2. Aufl., 2 Bde., 972 S.; Stuttgart (Ulmer).
- WOLF, H. (1994): Wer hilft, den Wirt von *Nomada moeschleri* zu finden? - *bembiX* **3**: 6.
- WOLF, H. (1995): Zum mutmaßlichen Wirt von *Nomada moeschleri*. - *bembiX* **4**: 16.

bembiX

## *Leucospis gigas* (Chalcidoidea: Leucospidae) als Parasit der Mörtelbiene *Megachile sicula* (Apoidea: Megachilidae).

Heinrich Bürgis, Worms

Literaturangaben zufolge soll *Leucospis gigas* eine einjährige Entwicklungszeit haben. Die Wespen sollen zum Verlassen des Wirtenestes auf benachbarte Gänge ihrer zuvor ausgeschlüpften, nicht parasitierten Wirte angewiesen sein, da sie sich wegen ihrer angeblich ungeeigneten Mundwerkzeuge nicht selbst aus dem Wirtsnest befreien können. Die in dem folgenden Artikel wiedergegebenen Beobachtungen zeigen, daß diese Lehrbuchmeinung revidiert werden muß.

### Beobachtungen 1991

Während eines meeresbiologischen Praktikums in Korsika, das von der Abteilung Hydrobiologie der Universität Essen unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. H. Schuhmacher durchgeführt wurde, sammelte ich am 24. September 1991 bei Stareso in der Umgebung von Calvi ein Mörtelbienennest von *Chalicodoma* spec. (Apoidea: Megachilidae). Das Nest hatte eine kugelförmige Gestalt mit einem Durchmesser von ca. 3 cm und war frei an dem Ast eines Zistrosenstrauchs angeheftet. FABRE (1823-1915), den Victor Hugo als den „Homer der Insekten“ bezeichnet, und dessen Begegnung und Beschäftigung mit den Mörtelbienen „fast als Zündschnur“ für seine an Besessenheit grenzende Leidenschaft für Insekten angesehen werden kann (FRANZ in FABRE 1989), beschreibt im 1. Band seiner Souvenirs Entomologiques für Frankreich zwei *Chalicodoma*-Arten (FABRE, 1985):

- *Chalicodoma muraria* F. („le Chalicodome des murailles“, Mauermörtelbie-

ne). Diese verwendet als Unterlage für ihre Nester neben Mauersteinen auch Geröll und Kiesel, was FABRE mit der Bezeichnung „le Chalicodome des Galets“ zum Ausdruck bringt. Heute trägt diese Art den Namen *Megachile (Chalicodoma) parietina* (FOURCROY).

- *Chalicodoma sicula* ROSSIUS („le Chalicodome de Sicile“, Sizilianische Mörtelbiene). Bei ihr unterscheidet FABRE je nach Platzwahl für das Nest zwischen „le Chalicodome des Hangars“, der Schuppen-Mörtelbiene und „le Chalicodome des Arbustes“, der Stauden-Mörtelbiene. Auch diese Art wird heute zur Gattung *Megachile* gestellt.

Im 2. Band der Souvenirs korrigiert FABRE allerdings seine früheren Angaben hinsichtlich *Chalicodoma sicula* dahingehend, daß es sich um zwei verschiedene Arten handelt, nämlich um die Schuppen-Mörtelbiene *Chalicodoma pyrenaica* LEP. bzw. die Stauden-Mörtelbiene *Chalicodoma rufescens* PER. Um nomenklatorischen Problemen auszuweichen, verwendet er in der Folge nur noch die seiner Meinung nach eindeutigeren

Bezeichnungen „Chalicodome des Hangars“ bzw. „Chalicodome des Arbustes“. Mit der zweiten Bezeichnung, nämlich Stauden-Mörtelbiene, dürfte FABRE aus heutiger Sicht *Megachile (Chalicodoma) sicula* gemeint haben.

Die Nestanlage der Stauden-Mörtelbiene schildert er folgendermaßen: „In dem buschigen Dickicht wählt sie einen Zweig von Strohhalmsdicke und führt auf dieser schmalen Grundlage ihren Bau aus Mörtel aus. Nach seiner Fertigstellung ist das Nest ein Erdball, durch den der Zweig in seitlicher Richtung hindurchgeht. Es ist so dick wie eine Aprikose, wenn es sich um die Arbeit eines einzelnen Insekts handelt, und wie eine geballte Faust, wenn mehrere zusammengearbeitet haben; der letztere Fall ist jedoch selten.“ (FABRE 1914). Innerhalb der Mörtelummantelung befinden sich mehrere nach oben orientierte Zellen, die mit Nektar und Pollen als Larvenfutter verproviantiert sind. Als Baumaterial dient ein Gemisch aus Erde und Sandkörnern. Die Komponenten werden durch ein Labialdrüsensekret aus langkettigen Kohlenwasserstoffen miteinander verkittet, so daß nach dem Trocknen eine steinharte Mörtelmasse entstanden ist (JACOBS & RENNER 1988).

Das von mir gefundene Nest stimmt von seiner Form her gut mit obiger Beschreibung überein. Um jedoch hinsichtlich der Artzugehörigkeit ganz sicher zu gehen, nahm ich das Nest mit in der Hoffnung, daß die daraus schlüpfenden Bienen die Diagnose bestätigen würden.

Die Imaginalhäutung der Mörtelbienen findet im frühen Herbst statt. Die

Imago überwintert in ihrer Zelle und arbeitet sich im April mit Hilfe ihrer Mandibeln aus dem Mörtelnest heraus (JACOBS & RENNER 1988 für *Megachile parietina*).

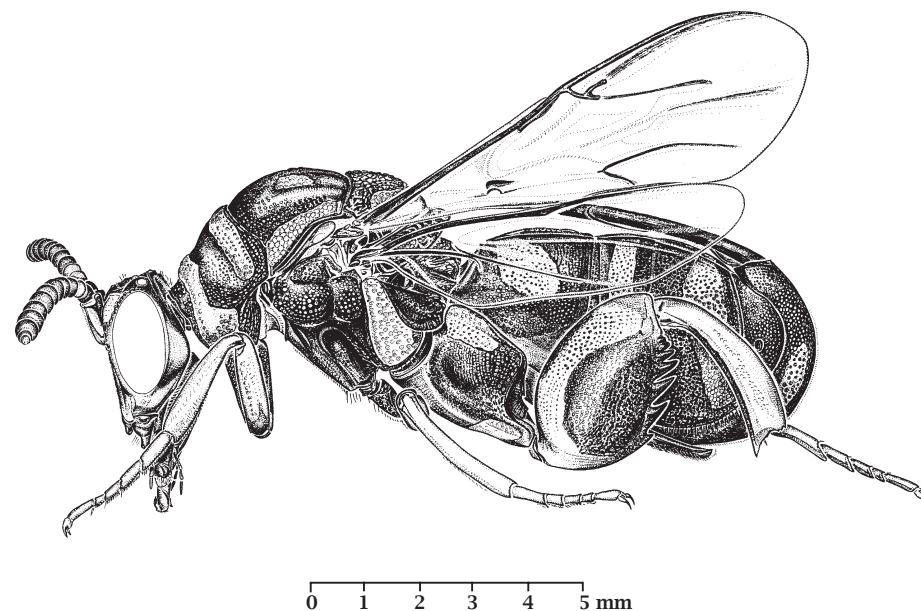
### Beobachtungen 1992

Auf obige Angaben bauend rechnete ich also für das Frühjahr 1992 mit dem Erscheinen der Mörtelbienen. Zu meiner Enttäuschung schlüpfte jedoch 1992 nichts aus dem Nest, woraus ich den Schluß zog, daß sein Inhalt infolge unsachgemäßer Aufbewahrung zugrunde gegangen sein müsse (Feuchtigkeit, Temperatur usw.).

### Beobachtungen 1993

Um so überraschter war ich daher, als im Juli des darauf folgenden Jahres zwar keine Mörtelbienen, dafür aber drei große, schwarz-gelb gezeichnete Wespen aus dem Mörtelbienennest schlüpften (2 Exemplare am 4. Juli 1993, ein drittes zwischen dem 11. und 13. Juli 1993). Jede hatte das Wirtsnest durch einen separaten, selbstgegrabenen Gang mit kreisrunder Öffnung verlassen. Es handelte sich um Weibchen der Erzwespe *Leucospis gigas* FABRICIUS (Chalcidoidea: Leucospidae), die bei Mörtelbienen parasitiert (BOUCEK 1959 und 1974).

Die Leucospidae sind leicht zu erkennen an ihren stark vergrößerten, bedorneten Hinterschenkeln und vor allem - im weiblichen Geschlecht - an dem über den Rücken nach vorn gebogenen Legebohrer (Abb. 1). Ihre Vorderflügel sind



**Abb. 1** *Leucospis gigas* F. ♀ - Habitus. Die in Ruhelage längsgefalteten Flügel sind zur Darstellung der Äderung ausgebreitet wiedergegeben worden. (Original)

in Ruhelage längs gefaltet und erinnern somit an Faltenwespen (Vespidae).

Spätestens seit Erscheinen der 2. Auflage von JACOBS & RENNER (1988): Biologie und Ökologie der Insekten, die als Titelbild *Leucospis gigas* bei der Eiablage zeigt, ist diese Wespe den meisten Entomologen ein Begriff. Dort wird zur Biologie von *Leucospis gigas* folgendes ausgeführt: „Die *Leucospis*-Weibchen erscheinen im Juni, nachdem die Mörtelbienen ihre Bautätigkeit abgeschlossen haben, landen nach Suchflügen auf den Bauten, betrillern deren Oberfläche Quadratmillimeter für Quadratmillimeter mit den Fühlern, suchen dabei geruch-

lich geleitet nach feinsten (bis zum Inneren der Zellen durchgängigen?) Spalten, fahren, fündig geworden, den langen Legestachel aus (der Legeapparat ist äußerst kompliziert gebaut) und führen ihn im Verlauf von 20-60 Minuten bis zu seiner Basis ein, sitzen dann zur Eiablage weitere 10-20 Minuten auf dem *Chalicodoma*-Bau... Männchen in Europa äußerst selten, bisher nur einige aus Südfrankreich und eines aus Istrien bekannt; Entwicklung somit (fast) ausschließlich parthenogenetisch; die anfangs sehr bewegliche Larve verspeist im Verlauf von 17 Tagen die Wirtslarve (gegebenenfalls auch Eier und Larven der eigenen Art).“

Abschließend heißt es: „Die Imagines können (im April und Mai des nächsten Jahres) erst nach den unparasitierten Mörtelbienen, die sich im selben Bau entwickelten, das Nest verlassen, da ihre Mundwerkzeuge zum Herausarbeiten aus der Tiefe des harten Mauerwerks ungeeignet sind.“

FRANZ zieht hieraus in seinem Kommentar zu dem Kapitel „Die Mörtelbienen“ in FABRE (1989) folgenden Schluß: „Hier wird klar, daß eine vollkommene Parasitierung, die alle Wirte vernichtet, sich buchstäblich das eigene Grab schaufeln würde, denn die Parasiten könnten allein gar nicht den Mörtelbau ihrer Wirte verlassen. Aus solchen Beispielen läßt sich ableiten, daß eine scheinbar vollkommene, die Ressourcen total nutzende Instinkthandlung keineswegs das ist, was die Evolution zustande bringt.“

Die obige Schilderung des Schlüpfvorgangs bei *Leucospis* zeigt verblüffende Parallelen zur Darstellung des Verhaltens eines weiteren Mörtelbienenparasiten, dem Wollschweber *Spongostylum tripunctatum* WIED. (Diptera: Bombyliidae): „Die bedornete Puppe arbeitet sich erst dann nach außen, wenn in benachbarten Zellen groß gewordene Mörtelbienen Gänge freigenagt haben (JACOBS & RENNER 1988).

Die zitierten Aussagen zum Schlüpfen von *Leucospis* stehen jedoch in deutlichem Gegensatz zu meinen Beobachtungen:

① Die Wespen schlüpften nicht bereits 1992, dem Jahr nach der Aufsammlung des Wirtsnestes, sondern erst im 2. Jahr danach; d.h. die Parasiten können über-

liegen, wie dies auch sonst bei vielen Hymenopteren der Fall ist (siehe auch weiter unten).

② *Leucospis* ist sehr wohl in der Lage, sich selbst aus dem Wirtsnest herauszuarbeiten, ohne fremde Gänge benutzen zu müssen. Dies beweist der vorliegende Fall, bei dem keine Mörtelbienen aus dem Nest geschlüpft waren und damit auch nicht als Wegbereiter dienen können.

③ Die Mundwerkzeuge von *Leucospis* sind durchaus zum Aufmeißeln und Aufbrechen des Wirtsnestes geeignet. Hierfür kommen der spachtelförmige Clypeus und die kräftigen zweizähligen Mandibeln in Frage, an denen anhaltende Mörtelspuren nachgewiesen werden konnten (Abb. 2). Vermutlich weicht *Leucospis* zunächst den steinharten Mörtel mit Speichel auf und bahnt sich dann den Weg ins Freie. Die übrigen Mundteile sind vorstreckbar und dienen dem Auflecken von Nektar aus flachen und mitteltiefen Blumen (BOUCEK 1974), z.B. Umbelliferen.

Im übrigen sind meine Befunde nicht neu. Bereits FABRE (1987) betont in dem Kapitel „Les *Leucospis*“, daß der Schlüpfvorgang unspektakulär abläuft und die Wespe dabei mit ihren Mandibeln ohne ernsthafte Schwierigkeiten die Decke ihres Domizils aufsprengt.

Somit hat FRANZ (1989) für seine zutreffenden Bemerkungen über die Auswirkungen einer vollkommenen Parasitierung ein unglückliches Beispiel gewählt.

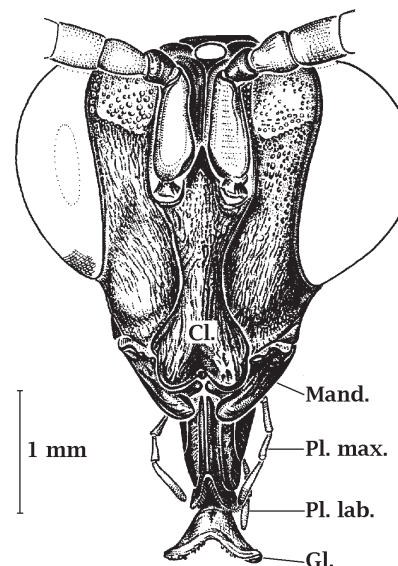


Abb.2 *Leucospis gigas* F. ♀. Kopf frontal. Cl. = Clypeus (das Labrum ist nicht nachweisbar) ; Gl. = Glossa (Ligula); Mand. = Mandibel; Pl. lab. = Palpus labialis; Pl. max. = Palpus maxillaris (Beschriftung nach BOUCEK 1974). (Original).

#### Beobachtungen 1994

Im März 1994 präparierte ich am steinharten Mörtelbienennest mühsam einen Bereich neben den drei Ausstiegsöffnungen der im Vorjahr geschlüpften *Leucospis*-Wespen auf, in dem ich noch eine weitere Zelle vermutete. In der Tat wurde ich fündig und legte eine Zelle mit einer (toten) schlüpfreifen Mörtelbiene frei. Herr WOLF bestimmte das Tier als Männchen von *Megachile (Chalicodoma)*

*sicula* (ROSSIUS), wodurch meine auf der Nestform basierende Vermutung hinsichtlich der Artzugehörigkeit bestätigt wurde.

Mit diesem Befund hielt ich eigentlich die Untersuchungen endgültig für abgeschlossen. Zu meiner Verblüffung fand ich jedoch bei einer Kontrollinspektion am 26. Oktober 1994 ein viertes *Leucospis*-Weibchen tot im Aufbewahrungsbehälter des Nestes vor. Auch dieses Tier hatte seinen eigenen Schlüpfunnel angefertigt. Somit ist diese Wespe 3 Jahre nach der Aufsammlung des Wirtsnestes geschlüpft. Zudem vermochte sie die inzwischen restlos ausgetrocknete, harte Mörtelmasse, die in der Zwischenzeit nie mit Wasser benetzt worden war, aufzuzugeln, ohne daß sie auf einen der offenen Nachbargänge ihrer Artgenossen zurückgegriffen hätte. Dies widerlegt wohl endgültig die oben angeführten Angaben zum Schlüpfvorgang von *Leucospis*.

Abschließend möchte ich noch erwähnen, daß ich 1994 bei einer weiteren Exkursion nach Korsika je ein Männchen und Weibchen von *Leucospis dorsigera* FABRICIUS am selben Fundort an den Blütenständen von Fenchel gesammelt habe (det. SCHMID-EGGER). Diese Art kommt auch in Deutschland vor (vgl. Verbreitungskarte in SCHMIDT 1969), während *Leucospis gigas* erst einmal bei Mainz gefangen worden sein soll, wobei dieser Fund jedoch nie betätigt wurde (SCHMIDT 1969).

Herrn Wolf (Plettenberg) und Herrn Dr. Schmid-Egger (Karlsruhe) danke ich herzlich für die Bestimmung der Hymenopteren.



## Literatur

- BERLAND, L. (1934): Un cas probable de parthénogenèse géographique chez *Leucospis gigas* (Hyménoptère). – Bull. Soc. zool. Fr. **59**: 172–175.
- BOUCEK, Z. (1956): A contribution to the knowledge of the Chalcididae, Leucospidae and Eucharitidae (Hym., Chalcidoidea) of the Near East. – Bull. Res. Coun. Israel **5** B: 227–259.
- BOUCEK, Z. (1959): A revised key to the West-Palaearctic species of *Leucospis* (Hym., Chalc.), with some new synonymy. – Acta Mus. natn. Pragae **33**: 435–444.
- BOUCEK, Z. (1974): A revision of the Leucospidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) of the world. – Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Ent.) Suppl. **23**: 1–241.
- CLAUSEN, C.P. (1940): Leucospidae. In: Entomophagous Insects, 236–238. New York, London.
- FABRE, J.H. (1914): Die Nestbauten der Mörtelebienen. In: Bilder aus der Insektenwelt. Dritte Reihe: 91–99. Kosmos; Stuttgart.
- FABRE, J.-H. (1985): XX. Les Chalicodomes. In: Souvenirs Entomologiques, Première Série: 195–209. Nouvelle Edition Illustrée – Sciences Nat. Compiègne.
- FABRE, J.-H. (1986): Souvenirs Entomologiques, Deuxième Série: 15, Fußnote. – Nouvelle Edition Illustrée – Sciences Nat. Compiègne.
- FABRE, J.-H. (1987): IX. Les *Leucospis*. In: Souvenirs Entomologiques, Troisième Série: 105–118. Nouvelle Edition Illustrée – Sciences Nat. Compiègne
- FABRE, J.-H. (1989): III. Die Mörtelebienen. In: LINDAUER, M., & FRANZ, J.M. (Hrsg.). Wunder des Lebendigen: 56–82. Artemis; Zürich, München.
- JACOBS, W. & RENNER, M. (1988): Biologie und Ökologie der Insekten, 2.Aufl. Fischer; Stuttgart, New York.
- MÜHLENBERG, M. (1974): *Leucospis gigas* (Chalcidoidea), Eiablageverhalten am Nest von *Chalicodoma muraria* (Freilandaufnahmen). – Publ. Wiss. Film. Biol. **7**: 444–452; Göttingen (Film E 2043).
- SCHMIDT, K. (1969): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna des Mittelrheingebietes, insbesondere des Mainzer Sandes. – Mainz. naturw. Arch. **8**: 292–302.
- SCHREMMER, F. (1960): Mörtelebiene – Nestbau und Brutfürsorgeverhalten der *Chalicodoma muraria* und *Chalicodoma manicata*. – Film W 444 im Sonderarchiv des Inst. Wiss. Film; Göttingen.
- Als BERNASCONI (1993) die Wildbienen der Stadt Zürich untersuchte, fand er die Sandbiene *Andrena gravida* (IMHOFF 1832) auf 3 von 7 Probeflächen und zwar jeweils nur vereinzelt (1–5 Individuen). Der entsprechende Cleptoparasit, die Wespenbiene *Nomada bifasciata* (OLIVIER 1811), konnte nur auf einer Probefläche, vereinzelt und ohne Wirt nachgewiesen werden.
- Eine der Probeflächen mit *A. gravida* war ein großer Rangierbahnhof. Nicht untersucht werden konnte hingegen der stillgelegte Bahnhof Letten, wohin im gleichen Jahr die Zürcher Drogenszene mit über 1000 Personen vom Platzspitz kommend wechselte. Einige Jahre zuvor waren allerdings im Bahnhof Letten samt Umgebung botanische und zoologische Erhebungen durchgeführt worden (BORER & NEUMEYER 1987), ohne daß dabei größere Ansammlungen von Wildbienen aufgefallen wären. Als ökologisch besonders wertvolle Fläche erkannte man damals eine steile, südwestexponierte Glatthaferwiese von rund 850 m<sup>2</sup>.
- Nach Auflösung der Drogenszene (14.2.1995) präsentierte sich im April 1995 auch diese Hangwiese infolge der massiven, während zweier Jahre ununterbrochen wirksamen Trittbelastung in extrem verarmtem Zustand. Die einst geschlossene Pflanzendecke war auf einzelne Grasbüschel reduziert, die den degradierten, kalkhaltigen, wasser-

## Massenvorkommen von *Andrena gravida* im Zürcher Lettenareal

Martina Funk & Rainer Neumeyer, CH-Zürich

durchlässigen und von Rattengängen durchsiebten Rohboden nurmehr zu einem Bruchteil bedeckten (NEUMEYER & FUNK 1995). Die meisten der 1987 festgestellten Tierarten waren verschwunden. Zu den wenigen, die sich nicht nur halten, sondern von den veränderten Bedingungen anscheinend sogar profitieren konnten, zählten neben der Wanderratte (*Rattus norvegicus*) und der Ameise *Formica cunicularia* zwei Wildbienenarten. Tatsächlich beobachteten wir *Andrena gravida* im ganzen Lettenareal, besonders aber beim erwähnten Wiesenhang buchstäblich zu Tausenden, wenn nicht Zehntausenden. Es gab kaum einen Quadratmeter, auf dem nicht mehrere Tiere beiderlei Geschlechtes dicht über dem Boden kreisten und auch kleine Erdlöcher anfliegen. Zu Dutzenden, wenn nicht Hunderten flog auch *Nomada bifasciata*.

WESTRICH (1989: 502) bezeichnet *Andrena gravida* als durchaus häufige Ubiquistin, deren Nester auch in Baden-Württemberg in schütter bewachsenen Böschungen und Rainen zu finden sind, allerdings – anders als im Letten – „meist in kleineren Aggregationen“. Das unerwartet große und dichte Vorkommen von *A. gravida* im Lettenareal läßt nun vermuten, daß dort für die betreffende Art zufälligerweise optimale Bedingungen geschaffen wurden, sei es, indem besondere, vielleicht noch unvollständig

bekannte Ansprüche an die Bodenbeschaffenheit erfüllt wurden, sei es, daß Konkurrenten ausgeschaltet wurden oder sei es, daß beide Faktoren zusammen (mit anderen?) wirkten.

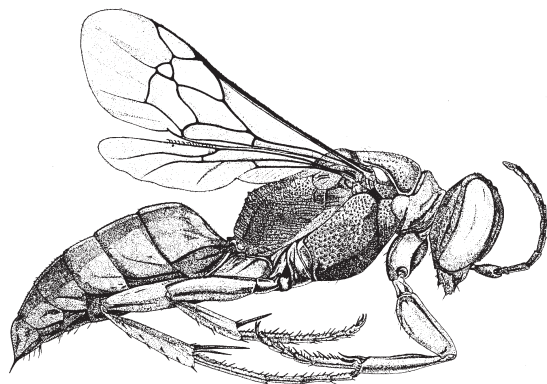
Inzwischen ist das Lettenareal gereinigt und teilweise als Sport- und Freizeitareal hergerichtet worden. Einige Flächen sollen naturnah gepflegt und weniger begangen werden. Wir erwarten deshalb, daß sich die Populationen von *A. gravida* und *N. bifasciata* bald auf das übliche Maß reduzieren werden.

## Literatur

BERNASCONI, M. (1993): Faunistisch-ökologische Untersuchung über die Wildbienen der Stadt Zürich. – unpubl. Diplomarbeit am Entomol. Inst. der ETH ZH. 63 S. + Anhang.

BORER, A. & R. NEUMEYER (1987): Ökologisches Gutachten über das Lettenareal in Zürich. – unpubl. Bericht i.A. Gartenbauamt Zürich. 14 S. + Anhang.

NEUMEYER, R. & M. FUNK (1995): Vorschläge zur Rettung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Lettenareal Zürichs. – unpubl. Gutachten i.A. Gartenbauamt Zürich. 13 S. + 27 Dias. bembiX



*Miscophus bicolor* JUR. ♀. Zeichnung Jvailo Stojanoff

## Beobachtungen zum Verhalten von *Hedychrum rutilans* (Hymenoptera: Chrysididae) bei seinem Wirt, dem Bienenwolf *Philanthus triangulum* (Hymenoptera: Sphecidae)

Hans-Thomas Baumgarten, Würzburg

In der Literatur sind viele verschiedene Angaben zum Verhalten der Goldwespe *Hedychrum rutilans* bei ihrem Wirt, dem Bienenwolf *Philanthus triangulum*, zu finden. VEENENDAAL (1987) beschreibt die Eiablage der Goldwespe an die Biene schon vor dem Eintragen in das Nest. Nach FERTON (1910) folgt das *H. rutilans*-Weibchen dem Bienenwolfweibchen beim Eintragen der Biene ins Nest und legt dort vermutlich das Ei ab. OLBERG (1953) hingegen vertritt die Meinung, daß die Goldwespenweibchen in die Nester eindringen, sich in die Zellen eingraben und dort die Eier ablegen. Auch für das Zusammentreffen von Parasitoid und Wirt im Nest wird oft angenommen, daß die Bienenwolfweibchen aggressiv auf die Goldwespenweibchen reagieren (KUNZ 1994) und auch evtl. das zum eigenen Schutz zusammengerollte Goldwespenweibchen aus dem Bau befördern (GRZIMEK 1979).

Im Rahmen eines tierökologischen Großpraktikums an der Universität Würzburg habe ich das Verhalten von *H. rutilans*-Weibchen sowohl im Freiland als auch im Labor beobachtet. Für die Beobachtungen im Labor wurden *H. rutilans*-Weibchen in die Flugkäfige von Bienenwolfweibchen gesetzt. Die Flugkäfige bestehen aus einem mit Gaze bespannten Flugteil, über welchem sich eine künstliche Lichtquelle befindet, und

aus einem Sandteil, welches aus zwei Glasplatten mit einer dazwischenliegenden, 1 cm dicken Sandschicht besteht, die den Bienenwölfen die Möglichkeit zum Nestbau gibt.

### Freilandbeobachtungen

Im Freiland konnte sowohl das von VEENENDAAL (1987) beobachtete Eiablageverhalten außerhalb des Nesteinganges beobachtet, als auch das Eindringen in offene und zugescharfte Nester beobachtet werden, und zwar unabhängig davon, ob das Bienenwolfweibchen im Nest war oder nicht. Die Goldwespen haben immer, sowohl beim Eindringen als auch beim Verlassen von verschlossenen Nestern, die Nesteingänge verschlossen. Bei dem Eindringen und Verlassen von offenen Nestern konnte ein solches Verhalten nicht beobachtet werden. Auffallend war auch die Zielsicherheit, mit der die Goldwespenweibchen die zugescharften Nesteingänge gefunden haben.

### Laborbeobachtungen

Wenn im Labor ein Bienenwolfweibchen im Nest auf ein Weibchen von *H. rutilans* traf, konnten regelmäßig Verhaltensänderungen bei dem *H. rutilans*-Weibchen beobachtet werden. Die Bewegungen wurden unruhiger, und sie stell-

ten oft ihre Flügel auf. Selbst bei unmittelbarem Kontakt von Bienenwolf- und Goldwespenweibchen konnte hingegen bei ersterem nur sehr selten eine Verhaltensänderung beobachtet werden. Meist war es gar nicht ersichtlich, ob das Bienenwolfweibchen das flinke Goldwespenweibchen überhaupt wahrnahm, und wenn es doch einmal sichtlich auf das Goldwespenweibchen reagierte (z.B. durch Hinwenden zum Parasitoiden), war dieses schon längst außer Reichweite. Es konnte sogar einmal beobachtet werden, wie das Goldwespenweibchen unter dem Bienenwolfweibchen im Zentralgang durchlief. Es waren bei sämtlichen Beobachtungen keinerlei aggressive Interaktionen zu bemerken. Die Goldwespenweibchen patroullierten nur am

Zentralgang des Nestes, in welchem die Bienenwolfweibchen die eingetragenen Bienen zwischenlagerten, bevor sie mit dem Bau einer Zelle begannen. Es konnte zu keinem Zeitpunkt beobachtet werden, daß die *H. rutilans*-Weibchen in eine bereits verschlossene Zelle eindringen, wie es OLBERG (1953) beschreibt.

Im Zentralgang konnten auch zwei Eiablagen beobachtet werden. Aus einem der Eier schlüpfte innerhalb von 4 Tagen eine Larve. Anhand der Videoüberwachung konnte verfolgt werden, wie sie zuerst die bereits geschlüpfte und noch kaum bewegliche Bienenwolf-Larve vollständig auffraß (siehe Foto) und anschließend an einer der eingetragenen Bienen zu fressen begann. Aus ungeklärter Ursache starb die Gold-

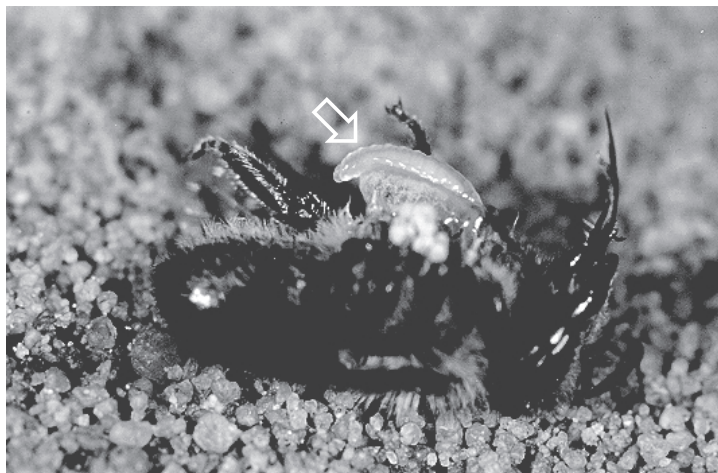
wespenlarve am 3. Tag nach dem Schlüpfen. Da die Bienenwolf-Larve nur die ersten zwei bis drei Tage nach dem Schlüpfen unbeweglich ist und damit keine Gefahr für die frischgeschlüpfte Goldwespenlarve darstellt, ist es auch nicht überraschend, daß die Goldwespen ihre Eier wohl nur an frisch eingetragene Bienen ablegen. Bemerkenswert ist außerdem die Ortstreue der *H. rutilans*-Weibchen. Von insgesamt 67 mit wasserfesten Modellbaufarben individuell markierten Tieren wurden 31 Tiere wiedergefangen, und keines hatte sich selbst über einen Zeitraum von bis zu 8 Tagen mehr als 9 m von seinem Markierungs-ort entfernt. Vielleicht deutet diese Tatsache darauf hin, daß sich auch die Weibchen dieser Art die einzelnen Wirtsnester merken und regelmäßig wieder aufsuchen, wie es ROSENHEIM (1987) für eine nordamerikanische Art beschreibt.

Ich möchte an dieser Stelle nochmals Erhard Strohm für die gute Betreuung und die vielen wertvollen Anregungen danken.

## Literatur

- FERTON, Ch. (1910): Notes détachées sur l'instinct des hyménoptères mellifères et ravisseurs, 6. Ser. – Ann. Soc. ent. Fr. 74: 56–104.
- GRZIMEK, B. (1979): Grzimeks Tierleben. – Deutscher Taschenbuch Verlag, München, Band 2.
- KUNZ, P.X. (1994): Die Goldwespen Baden-Württembergs. – Beih. Veröff. Naturschutz LandschPfl. Bad.-Württ. 77: 1–188.
- OLBERG, G. (1953): Der Bienenfeind *Philanthus* (Bienenwolf). – Die Neue Brehm-Bücherei, Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig, Leipzig, Heft 94.
- ROSENHEIM, J.A. (1987): Host location and exploitation by the cleptoparasitic wasp *Argochrysis armilla*: the role of learning (Hymenoptera: Chrysididae). – Behav. Ecol. Sociobiol. 21: 401–406.
- VEENENDAAL, R.L. (1987): The hidden egg of *Hedychrum rutilans* (Hym.: Chrysididae). – Ent. Ber. 47: 169–171.

bembiX



Die Larve der Goldwespe *Hedychrum rutilans* (Pfeil) liegt auf der Bienenwolf-Larve und frisst diese auf. Foto Erhard Strohm

# Das Deutsche Entomologische Institut und sein Verein der Freunde und Förderer

*Klaus Rohlfien, Eberswalde*

Das Deutsche Entomologische Institut (DEI) entstand 1886 als Stiftung deutscher Entomologen an die Stadt Berlin. Der *spiritus rector* war Gustav Kraatz, der jahrzehntelang Vorsitzender des Berliner Entomologischen Vereins und der Deutschen Entomologischen Gesellschaft und ebenso lange Redakteur ihrer Zeitschriften war. 1922 übergibt die Stadt Berlin das Institut an die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V (KWG). Ab 1946 gehört das Institut faktisch zur Biologischen Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft, ehe es 1949 von der Hauptverwaltung für Land- und Forstwirtschaft der Deutschen Wirtschaftskommission für die Sowjetische Besatzungszone direkt übernommen wird. Das ehemals in Berlin-Dahlem ansässige Institut erfährt 1943 wegen der Bombenangriffe auf Berlin seine Auslagerung nach Schloß Blücherhof bei Waren in Mecklenburg und kommt 1950 mit weitgehend unbeschädigten Beständen in den Ostteil Berlins zurück. Die Spaltung Deutschlands wirkt sich auf das Institut so aus, daß eine Rückkehr in sein Gebäude zu diesem Zeitpunkt nicht möglich ist., da das Haus von den Amerikanern besetzt ist. Außerdem untersteht das DEI der oben genannten Hauptverwal-

tung, aus der das Landwirtschaftsministerium der DDR hervorgeht.

Der weitere Weg des Instituts wird durch dieses land- und forstwirtschaftlich orientierte Ministerium bestimmt. 1952 wird es der neu gegründeten Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften (später Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR) als Institut unterstellt, 1964/65 nach Eberswalde umbesetzt, 1970 seines Status „Institut“ beraubt und zur „Abteilung Taxonomie der Insekten“ des aus der Biologischen Zentralanstalt hervorgehenden und neugegründeten Instituts für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow umgewandelt.

Nach der politischen Wende weist der Minister für Ernährung-, Land- und Forstwirtschaft der Übergangsregierung 1990 die Neugründung der Biologischen Zentralanstalt aus den Bestandteilen der bisherigen Instituts für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow und für Phytopathologie Aschersleben an. Zu seinen juristisch nicht selbständigen Einrichtungen gehört wiederum das Deutsche Entomologische Institut. Als wiedergegründetes Institut wird es im Rahmen dieser Zentralanstalt 1991 vom Wissenschaftsrat evaluiert. Dieser empfiehlt den Erhalt des Instituts und seiner wis-

senschaftlichen Arbeitsgruppe in einer Angliederung an das Naturkundemuseum Berlin als eines von vier Instituten.

Da die bisher übergeordneten Strukturen (Landwirtschaftsministerium, Landakademie, BZA) aufhören zu bestehen, ist das Institut bei der Umsetzung der Empfehlungen auf eigene Initiativen angewiesen. Dies ist auch der Zeitpunkt, wo der Gedanke zur Gründung eines Fördervereins aufkommt, ein Gedanke, der schon einmal in den Anfangsjahren des Instituts Realität angenommen hatte. 1992 gelingt es, die vom Wissenschaftsrat genannte Gruppe im Wissenschaftler-Integrationsprogramm als Projektgruppe Entomologie (nicht als Institut) zu verankern. Am 23.09.1993 findet die Gründungsversammlung des Vereins der Freunde und Förderer des Deutschen Entomologischen Instituts mit 29 ersten Mitgliedern statt. Am 16.11.1993 erfolgt die offizielle Eintragung in das Vereinsregister als gemeinnütziger Verein.

Auf Antrag wird das Projektgruppe genannte Institut mit Jahresbeginn 1994 durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg an die Fachhochschule Eberswalde vorübergehend angegliedert. Eine weitere Evaluierung durch den Wissenschaftsrat im Februar 1995 verlief gleichfalls positiv und im Sinne der ersten, auch wenn der Wortlaut der Empfehlung noch nicht bekannt ist. Das Land Brandenburg ist gegenwärtig dabei, seine bisherige Projektfinanzierung durch die Aufnahme eines Wirtschaftsplanes in den Haushalt zu erwägen.

## Entwicklungslinien

In seiner über 100jährigen wechselvollen Geschichte hat das Institut auch inhaltlich Wandlungen erfahren. Ursprünglich als Deutsches Entomologisches Nationalmuseum gegründet, welches gestiftete Sammlungen und Fachbibliotheken deutscher Entomologen vereinen und der wissenschaftlichen Arbeit zugänglich machen sollte, wurde es bei der Übernahme durch die Stadt Berlin 1911 in Deutsches Entomologisches Museum umbenannt und seine Sammlungsbestände nach modernen musealen Gesichtspunkten erschlossen und in einer Hauptsammlung aufgestellt. Die von Walther Horn 1920 beantragte Namensänderung in Deutsches Entomologisches Institut (DEI) war die Konsequenz einer Wichtung der Aufgaben. Sammlungen und Bibliothek wurden immer mehr als Mittel der Forschungsarbeit betrachtet, die Herausgabe von Zeitschriften diente der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse, aber auch dem internationalen Schriftentausch.

In der Zeit der Zugehörigkeit zur Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft entwickelte sich das Institut auf der Grundlage seiner umfassenden entomologischen Fachbibliothek und seiner darauf aufbauenden Kataloge zu einem international beachteten Auskunftsinstitut in allen entomologischen Fragen. Der „Index Litteraturae Entomologicae“ und der „Sammlungsverbleib“ sind dafür beredtes Zeugnis. Durch seinen guten Kontakt zu führenden Persönlichkeiten der an-

gewandten Entomologie (so Vertreter der Biologischen Reichsanstalt (BRA), so Prof. Escherich, Prof. Eckstein) erkannte Horn die Notwendigkeit, systematische Grundlagenforschung mit Grundlagen- und Anwendungsforschung der angewandten Entomologie zu verbinden. Daraus erwuchs die Aufgabe, das DEI in ein solches Verbindungsinstitut umzuwandeln, was durch eine Vereinbarung über eine Arbeitsgemeinschaft mit der BRA 1934 offiziell dokumentiert worden ist, in dem deren Zweck in der „Förderung der systematischen und morphologischen Forschung als Grundlage für die Arbeiten der Biologischen Reichsanstalt auf dem Gebiet der angewandten Entomologie“ formuliert war (§ 2 der Vereinbarung). Hans Sachtleben als Nachfolger von Horn, der selbst von der BRA kam, hat konsequent diesen beschrittenen Weg fortgesetzt, indem er neben dem Ausbau der Systematik und Bibliographie begann, eine „Abteilung für angewandte Entomologie“ (später Abteilung für Ökologische und Biozöologische Entomologie) aufzubauen. Es gelang ihm, in Willi Hennig einen der bedeutendsten Dipterologen dieser Zeit (Begründer der Theorie und Methode der phylogenetischen Systematik) und für die neue Abteilung in Walter Tomaszewski und Wolfgang Schwenke angesehene Mitarbeiter zu gewinnen.

Als diese vier aus den verschiedensten Gründen das Institut verließen, wandelte sich die Aufgabe der angewandten entomologisch arbeitenden Abteilungen mehrmals in kurzen Zeitabständen hin zu reiner Verfahrensforschung (biologi-

sche Bekämpfung, Schaderreger- und Bestandesüberwachung), was nicht zu international herausragenden Ergebnissen führen konnte. Auf systematischem und bibliographischen Gebiet gelang es, die Entwicklung fortzusetzen und - in einem von der Politik eingeschränkten Rahmen - als Verbindungsinstitut zu fungieren. Neben einer Serie II des „Index Litteraturae Entomologicae“ erschienen Spezialbibliographien zu Schadinsekten, wurden systematisch Gruppen wie land- und forstwirtschaftlich bedeutsame Insekten bearbeitet. In dieser Zeit profilierte sich die Abteilung Taxonomie zum methodischen und koordinierenden Zentrum an der Erarbeitung einer Insektenfauna Ostdeutschlands (DDR). Die einzelnen Beiträge erschienen hauptsächlich in der Institutszeitschrift „Beiträge zur Entomologie“ und waren mehr als nur eine Bestandsaufnahme, indem sie stets Erörterungen zur Systematik, Verbreitung, Biologie sowie Bestimmungsschlüssel der jeweiligen Gruppe enthielten.

Nach der politischen Wende konzentrierten sich die Forschungsvorhaben auf die Grundlagenforschung zu phylogenetisch-systematischen, evolutionsbiologischen und zoogeographischen Problemen. Bearbeitete Objekte sind Insekten aus unzureichend untersuchten und zugleich wirtschaftlich oder ökologisch bedeutsamen Gruppen der Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera und Lepidoptera. Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend die Palaearktis. Eine verantwortliche Mitarbeit erfolgt in Projekten zur analytischen

Biozönoseforschung und Inventarerkundung in nationalen Schutzgebieten, in geschädigten Agrarräumen und Waldlandschaften des Landes Brandenburg sowie durch Mitwirkung an der Dokumentation der nationalen Naturressourcen. Die im Hause vorhandenen Bestandsdaten und -kataloge werden in Referenzdateien gespeichert. Seit 1992 legen die Mitarbeiter in eigenständigen Jahresberichten ihre wissenschaftliche Tätigkeit und Dienstleistung offen.

### Leistungen

Für die wissenschaftliche Tätigkeit ist das arbeitsteilige Zusammenwirken mit anderen Institutionen, Museen und Personen aus dem In- und Ausland unerlässlich. Diese Zusammenarbeit umfaßt die Mitarbeit in nationalen und internationalen Fachgesellschaften, die gemeinsame Arbeit an Forschungsprojekten und im Rahmen von Kooperationsverträgen mit anderen Forschungsinstituten und Museen, die Teilnahme an Tagungen, den Arbeitsbesuch in anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, die Vorbereitung und Durchführung von Expeditionen und Forschungsreisen sowie die Betreuung von Gastwissenschaftlern.

Bei der phylogenetisch-systematischen, zoogeographischen und evolutionsbiologischen Grundlagenforschung befaßt sich in der Sektion Coleoptera Dr. L. Zerche mit Untersuchungen zur Familie Staphylinidae, Tribus Coryphiini. L. Behne konnte das Manuskript zum Supplementband (93. Familie Curculionidae) für „Die Käfer Mitteleuropas“, Band 14,

beenden. Dr. R. Gaedike hat in der Sektion Lepidoptera Untersuchungen zu den Familien Acrolepiidae, Douglasiidae, Epermeniidae und Tineidae durchgeführt und die Ergebnisse veröffentlicht. In der Sektion Hymenoptera beschäftigte sich Prof. Dr. J. Oehlke bis zu seinem Ausscheiden aus dem Institut Ende 1993 mit Forschungen zu den Familien Ichneumonidae, Pompilidae, Sphecidae. Prof. Dr. H. H. Dathe widmet sein Augenmerk den Apidae und Dr. A. Taeger den Tenthredinidae und Braconidae, Unterfamilie Orgilinae. In der Sektion Diptera bearbeiten F. Menzel die Familie Sciaridae und J. Ziegler die Familie Tachinidae. Alle sind in die internationale Kooperation eingebunden.

Im Forschungsschwerpunkt Biozönoseforschung und Inventarerkundung geht es einmal um eine quantitative und qualitative Erfassung von Gliedertieren in ausgewählten Gebieten des Landes Brandenburg und um gezielte Untersuchungen zur Ermittlung repräsentativer Arten bzw. -gruppen für diese Gebiete. Eine von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützte Forschungs-expedition in den Fernen Osten der Russischen Föderation hatte zum Ziel, Material für vergleichende Untersuchungen der Artendiversität des Fernen Ostens mit der mitteleuropäischen Insektenfauna zu gewinnen. Weitere Expeditionen werden folgen. Das Material soll von international anerkannten Spezialisten ausgewertet werden. Die Ergebnisse erscheinen in der Institutszeitschrift.

Auf bibliographischem Gebiet werden die Arbeiten an den bibliographischen

Standardwerken und Auskunftsmitteln und zu Spezialbibliographien fortgesetzt. So erscheinen demnächst eine Ergänzung zum „Sammlungsverbleib“ und eine „Bibliographie entomologischer Teilbearbeitungen in den europäischen Landes- und Regionalfaunen“. Es ist mit einem Sachkatalog, der Monographien und Serienwerke der Bibliothek begonnen worden, ebenso erfolgten Vorarbeiten für die weitere Erschließung des wissenschaftlichen Archivs. Auf der Grundlage von bisher nicht zugänglichen Quellen laufen Untersuchungen zur Instituts-geschichte. Die Bibliotheks- und Sammlungsbestände konnten zielgerichtet erweitert und bearbeitet werden. Der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse und der Bestandeserschließung dienen die Zeitschrift „Beiträge zur Entomologie“ und die Serie „Nova Supplementa Entomologica“.

Seit dem 29.09.1992 existiert eine öffentliche Ausstellung „Insekten - Faszination in Natur, Sammlung und Buchkunst“, die in drei Räumen gezeigt wird und bei der Bevölkerung, den Schulen und Weiterbildungszentren sowie Studenten großen Anklang findet.

## Verein

Der Verein der Freunde und Förderer des Deutschen Entomologischen Instituts e.V., er besteht gegenwärtig aus 55 Mitgliedern, hat es sich zum Ziel gesetzt, dieses Institut auch *de jure* wieder entstehen zu lassen. Sein Vereinszweck als gemeinnütziger Verein ist die Unterstützung und Förderung der entomologi-

schen Wissenschaft am DEI, des weiteren Ausbaus der der Umweltbildung dienenden Ausstellung, der zielgerichteten Erweiterung der Sammlungs-, Bibliotheks- und Archivbestände, der Vorhaben zur Veröffentlichung der Aktivitäten des DEI. So ruft der Verein dazu auf, durch Mitgliedsbeiträge, Spenden geldlicher und materiellen Art, Entomologennachlässe (wissenschaftliche Korrespondenz, Sammlungen, Spezialbibliotheken, Entomologenportraits) den Vereinszweck erfüllen zu helfen. Die Jahresberichte des DEI werden z.B. über den Verein finanziert.

Gerade jetzt, wo eine fachliche Bewertung des Bestandes und der Leistungen des Instituts durch den Wissenschaftsrat erfolgt ist und die Empfehlung zu seiner weiteren Existenz ansteht, bedarf das DEI jedweder Unterstützung, auch bei und gegenüber den verantwortlichen Politikern. In diesem Zusammenhang möchte sich der Vorstand bei all denen bedanken, die durch ihren Rat, ihre Spende, ihr Eintreten für die Belange des DEI Hilfe gegeben haben. Sie haben dazu beigetragen, daß das Institut noch faktisch existiert, obwohl juristisch gesehen nur eine Projektgruppe Entomologie vorhanden ist.

Wollen Sie Mitglied des Vereins werden, oder nur mit uns in Verbindung treten, so wenden Sie sich bitte an folgende Anschrift:

**Verein der Freunde und Förderer des Deutschen Entomologischen Instituts e.V., Geschäftsführer: Dr. Klaus Rohlfien, Schicklerstr. 5, in D-16225 Eberswalde.**

Bei Ihrem Wunsch, Mitglied zu werden, würden wir Ihnen einen Aufnahmeantrag und ein Statut zusenden. Der Mitgliedsbeitrag beträgt DM 20.-/Jahr, ist aber natürlich nach oben nicht begrenzt.

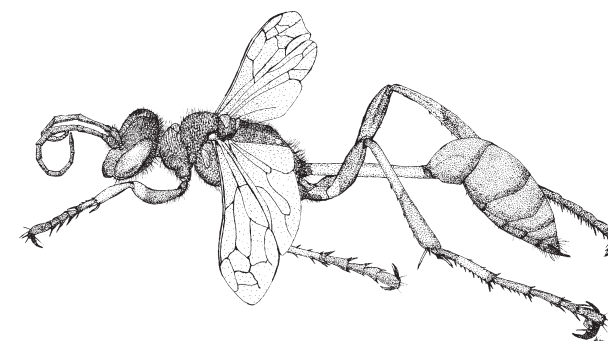
## Anmerkung

*Herr W. Lucht übermittelte uns freundlicherweise diesen Bericht über die Geschichte und die Aufgaben des Deutschen Entomologischen Instituts in Eberswalde. Wir halten es für sinnvoll, das Anliegen einer möglichst breiten entomologischen Öffentlichkeit vorzustellen, da das Institut eine wichtige Position in der*

*insektenkundlichen Forschung in Deutschland besitzt und haben uns daher für einen Abdruck entschieden. Vielleicht trägt der Bericht auch dazu bei, in den Reihen der Leser das eine oder andere Mitglied für den Förderverein zu gewinnen. Jede Form der Unterstützung kommt neben dem Institut auch der entomologischen Grundlagenforschung zugute, die ja immer noch einen schweren Stand innerhalb anderer Wissenschaftsdisziplinen besitzt. Hier besteht die Möglichkeit, eine Institution zu unterstützen, die langfristig unsere eigenen Interessen gegenüber Politik und Verwaltung wirksam vertreten kann.*

Die Herausgeber

bembiX



**Sceliphron spec. Zeichnung Alexander Kroupa**

## Wider den entomologischen Ernst

### Hymenopteren in der Musik

*Robert Wolf, Sigmaringen*

Bei der Fülle an programmatischer Musik, die Komponisten in den vergangenen Jahrhunderten geschaffen haben, mag man sich die - zugegeben - etwas abwegige Frage stellen, ob es auch solche Werke gibt, die Hymenopteren, vielleicht sogar aculeate Hymenopteren, zum Thema haben.

So mancher „Klassik“-Liebhaber kennt Musik, in der die Tierwelt thematisiert wird, zum Beispiel in Haydns „Schöpfung“, im „Karneval der Tiere“ von Camille Saint-Saens, oder auch als Vogelstimmen-Motive in zahllosen sinfonischen sowie Orgelwerken (hier sei Olivier Messiaen erwähnt). In Prokofieffs „Peter und der Wolf“ sind dem Hörer Bewegung und Gestik von Tieren sehr plastisch nachvollziehbar; Paul Lincke bringt gar ein Glühwürmchen zum Klingen.

Zurück zu den Hautflüglern: Hier kann die Musikgeschichte immerhin mit drei

Kompositionen aufwarten. Recht bekannt und häufig im Hörfunk gespielt ist Rimsky-Korsakows „Hummelflug“. Es handelt sich um ein Orchesterzwischenstück aus der um die Jahrhundertwende komponierten Oper „Zar Saltan“, nach einem Märchen von Alexander Puschkin. Durch die flinken, chromatisch geführten Streicherbewegungen wirkt der „Hummelflug“ lautmalerisch, ähnlich dem Summen der Flügel, darüberhinaus ausgesprochen virtuos, was nicht wenige Violin- und Flötensolisten dazu veranlaßt hat, ihn zu einem Bravourstück für Konzerte arrangieren zu lassen. Nikolai Rimsky-Korsakow lebte von 1844-1908, überwiegend in St. Petersburg, an dessen Konservatorium er tätig war.

Weniger bekannt und ebenfalls von einem Russen komponiert ist die Musik zu dem Film „Die Hornisse“. Dimitri

Schostakowitsch (1906-1975) gelang hier eine reizvolle, melodisch eingängige und rhythmisch abwechslungsreiche Partitur. Hauptfigur des Filmes (Regie: Alexander Fainzimer) ist ein Partisan namens Arthur, der auch den Decknamen „Hornisse“ (nach anderer Übersetzung „Stechfliege“!) trägt und Mitte des vergangenen Jahrhunderts gegen die Österreicher für ein vereinigtes Italien kämpfte.

Schostakowitsch schrieb die Musik 1955; seit Ende der 20er Jahre hatte er bereits zahlreiche Filmpartituren verfasst. Seine Bedeutung als Komponist liegt vor allem in seinem sinfonischen Schaffen. In der Stalin-Ära sah er sich oft der staatlichen Kritik ausgesetzt, da seine Musik nicht dem kommunistischen „Klangideal“ entsprach.

Ähnlich wie Schostakowitsch hat der Engländer Ralph Vaughan Williams (1872-1958) in erster Linie durch seine Sinfonien Berühmtheit erlangt. 1909 wurde seine Schauspielmusik zu Aristophanes’

„Die Wespen“ („The Wasps“) anlässlich einer Inszenierung dieser Komödie in Cambridge uraufgeführt. Das populärste Stück dieser für Männerchor und Orchester geschriebenen Musik ist die Ouvertüre, deren Melodie - teils witzig-kapriziös, teils stimmungsvoll-gravitätisch - unüberhörbar der englischen Folklore entlehnt ist. Gleich Rimsky-Korsakow gelingt es Vaughan Williams großartig, die Geräusche in einer Wespenkolonie mit den Mitteln eines großen Sinfonieorchesters zu imitieren und in die Ouvertüre einzuflechten. Der englische Musikwissenschaftler und Komponist Sir Donald Tovey kommentierte: „the normal Gregorian tones of a wasps’ nest“.

Warum die Honigbiene als populärster Hautflügler nicht in die Musikliteratur (wenn man von Volks- und Kinderliedern einmal absieht) eingegangen ist, ist kaum verständlich. Wären Bach oder Mozart Imker gewesen, sähe die Sache womöglich anders aus. bembIX

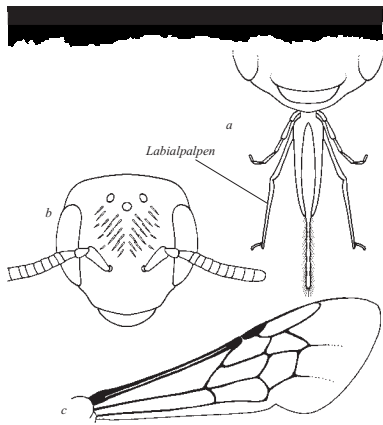


Musikbeispiel aus „Zar Saltan“ von N. Rimsky-Korsakow (aus Barlow/Morgenstern: A Dictionary of Musical Themes)

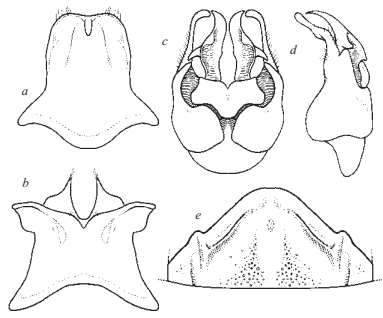


Versenke dich in das Leben  
Eines Bienchens, sein Wirken und Streben,  
Wie es wohlgenut  
Pflegt seine Brut.  
Still die Geheimnisse weben.

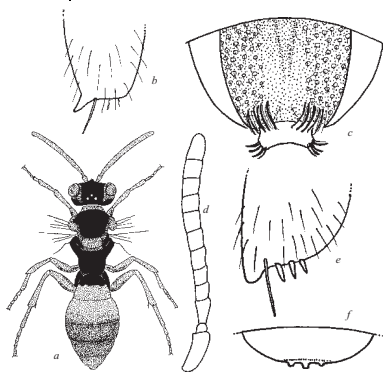
*Walter Stritt*



Rophites - a: Mundwerkzeuge - b: Kopf (♀) - c: rechter Vorderflügel



pollinosa - a: Sternum 8 - b: Sternum 7 - c, d: Genital - e: Sternum 6



blüthgeni - a: Färbungsschema - b: Mitteltibia - c: Sternum 5 - d: Fühler - e: Hintertibia - f: Labrum (von oben)

# Soeben erschienen!

## Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs Band I: Anthophoridae von Erwin Scheuchl

- weit über 1100 s/w-Abbildungen (Beispiele links ca. 70% der Originalgröße)
- übersichtlicher Aufbau: die Abbildungen stehen jeweils neben dem dazugehörigen Text
- ausführlicher Gattungsschlüssel
- Artenschlüssel für alle Gattungen der Familie Anthophoridae: Nomada, Anthophora, Eucera, Tetralonia, Melecta, Thyreus, Eupavlovskia, Ceratina, Xylocopa, Epeolus, Epeoloides, Biastes, Ammobates, Pasites und Ammobatoides
- 160 Seiten, DIN A 4, Paperback
- Auflage 500 Stück

Zu beziehen bei:  
Erwin Scheuchl, Dreissesselstraße 2,  
D-84149 Velden/Vils, Fax 08742-2333  
Preis DM 40,- bzw. ÖS 280,- zzgl. Kosten für Porto und Verpackung

## Literaturbesprechungen

### Bestimmungstabellen deutscher und österreichischer Wildbienen

Scheuchl, E. (1995): **Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band I: Anthophoridae.** 158 Seiten. Eigenverlag. Velden. (enthält neben den Schlüsseln zu den Arten der Anthophoriden auch einen Schlüssel zu allen Bienen-gattungen des Untersuchungsgebietes).

Nach nunmehr 65 Jahren ist endlich damit begonnen worden, eine empfindliche Lücke in der mitteleuropäischen Bestimmungsliteratur für die Wildbienen zu schließen. Durch den nun vorliegenden ersten Teil der „Illustrierten Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs“ ist zu hoffen, daß der zwar ausgezeichnete, aber durch veraltete Nomenklatur und das Fehlen von Zeichnungen schwer handhabbare „SCHMIEDEKNECHT“ nun endgültig durch ein aktuelles Werk abgelöst wird.

Die Arbeit von Scheuchl genügt allen modernen Ansprüchen an ein solches Bestimmungswerk. Der Text der Schlüsselalternativen ist kurz und prägnant, in kleinerer Schriftgröße werden zusätzliche Unterscheidungsmerkmale und Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten gegeben. Durch den zweispaltigen Textaufbau war es möglich, die Abbildungen im Schlüssel neben den entsprechenden Textteilen zu plazieren, lästiges

Hin- und Herblättern ist daher nicht erforderlich. Die Abbildungen sind von ausgezeichneter Qualität, neben zahlreichen Detailzeichnungen werden alle *Nomada*-Arten und zahlreiche andere Arten als Ganzbild dargestellt, was eine nicht unwesentliche Hilfe bei der Absicherung des Determinationsergebnisses bedeutet. Die Nomenklatur ist auf dem neuesten Stand, bei unklaren taxonomischen Verhältnissen wird dazu kurz Stellung bezogen. Das Werk wird abgerundet durch ein Verzeichnis der wichtigsten Synonyme. Da der Autor fast alle besprochenen Arten selbst untersuchen konnte, ist die Zuverlässigkeit des Schlüssels gewährleistet. Auch die Aufmachung (Paperback, DIN-A4-Format, gute Papierqualität) und der vergleichsweise niedrige Preis sprechen für die Arbeit. Obwohl die Determination vieler Wildbienengruppen aufgrund der Ähnlichkeit der Arten insbesondere für den Anfänger weiterhin nicht leicht sein wird, dürfte der Einstieg in die Gruppe durch den vorliegenden Schlüssel doch wesentlich erleichtert werden.

Die Reihe soll in der nächsten Zeit durch weitere Bände, teils mit anderen Autoren, fortgesetzt werden. Schon im nächsten Jahr ist mit dem Erscheinen der beiden nächsten Bände (Megachilidae und *Andrena*) zu rechnen.

Das hervorragende Werk kann jedem Bienenfreund wärmstens empfohlen werden. Ihm ist eine ähnliche Verbreitung und ein ähnlicher Bekanntheitsgrad wie dem „SCHMIEDEKNECHT“ zu wünschen.

Christian Schmid-Egger





## Stechimmen im Garten

HINTERMEIER, U. & M. (1994): **Die Bienen, Hummeln, Wespen im Garten und in der Landschaft. Obst- und Gartenbauverlag München.**

Dieses Büchlein, im quadratischen Format 21 × 21 cm, mit 130 Farbfotos, 28 Schwarzweiß-Zeichnungen und mit 7 Farbtafeln auf 116 Seiten können wir ohne Einschränkung zum Eingangsstudium der heimischen Stechimmen und, was uns noch wichtiger erscheint, als Anleitung zur Artenschutz-Praxis empfehlen. Nisthilfen für Wildbienen, soziale Faltenwespen und Solitärwespen nehmen einen breiten Raum ein. Gut illustrierte Betrachtung der Lebensweisen einiger exemplarisch behandelter Arten aus diesen Gruppen wecken auch beim fachfremden Leser Interesse an Stechimmen. Ein recht reichhaltiges Literaturverzeichnis kann ihm weiterhelfen. Insgesamt: Ein auf dem derzeitigen Wissensstand stehendes, trotzdem nicht wissenschaftlich überdehntes und dazu preiswerten Werkchen!

Heinrich Wolf



## Weltweiter Überblick über Stechimmenfamilien

GOULET, H. & J. T. HUBER (1993): **Hymenoptera of the world: An identification guide to families.** – Research Branch. Agriculture Canada. Publication 1984/E. Ottawa, Ontario.

Im beachtenswerten Aufsatz von Michael OHL und Volker MAUSS in *bembix* 4 (1995), behandelnd die verschiedenen Teilgruppen der akuleaten Hymenopteren, werden GOULET & HUBER, 1993, Hymenoptera of the World, erwähnt. Dieses umfangreiche Werk kann allen Hymenopteristen, gleich welcher Richtung, zur Kenntnis empfohlen werden. Vor der Anschaffung ist der Preis zu beachten: Eine knapp über hundert DM liegende Zahl!

Geboten werden Informationen über Morphologie, Terminologie, „Newsletters“ (*bembix* ist natürlich noch nicht geboren), Schlüssel für die Unterordnungen, Familien und deren Unterfamilien (leider nicht für die Bienen), dazu jeweils die wichtigste Literatur, auch wenn sie sich im wesentlichen auf den angelsächsischen Raum konzentriert. 290 ganzseitige Totalabbildungen sind eine durchweg hymenopteristische Augenweide; dazu kommen mehrere hundert die Schlüssel-Handhabung unterstützende Detail-Figuren. Die 668 Buchseiten teilen sich zu je etwa einem Drittel die Symphyten, Akuleaten, Terebrantier.

Wenigstens was die Pompiliden, auf 4 Buchseiten behandelt, betrifft, so ist eine gewisse Kritik an der Bibliographie wohl angebracht. Manche neueren Gattungsbearbeitungen bleiben unerwähnt; stattdessen werden längst antiquierte Schriften (zum Beispiel HAUPT 1927), oder flugs zusammengeschriebene (TOBIAS 1978) zitiert.

Wer sich eine unglaublich lange, oben drein womöglich erfolglose Bestellzeit beim Verlag ersparen möchte, schreibe

das englische Auslieferungslager an: Books Express, PO Box 10, GB Essex CB11 4EW UK.

## Literatur

HAUPT, H. (1927): Monographie der Psammodidae (Pompilidae) von Mittel-, Nord- und Osteuropa. – Dt. ent. Z. Beih. 1–367.

## Neue Literatur

ALEXANDER, B.A. (1994): Species-Groups and Cladistics Analysis of the Cleptoparasitic Bee Genus *Nomada* (Hymenoptera: Apoidea). – Univ. Kansas Sc. Bull. 55: 175–238. Lawrence, Kansas.

ARCHER, M.E. (1993): A phylogenetic study of the species of the genus *Vespa* (Hymenoptera: Vespinae). – Ent. Scand. 24: 469–479.

ARGAMAN, Q. (1994): Generic synopsis of Myzinidae (Hymenoptera: Scolioidea). – Ann. hist.-nat. Mus. natn. hung. 86: 85–104. Budapest.

BALDOVSKSI, G. (1983): Unsere Wildbienen – ein Beitrag zu ihrer Erforschung in der östlichen Oberlausitz (Hymenoptera, Apoidea partim). – Abh. Ber. NaturkMus. Görlitz 57: 1–32. Görlitz.

BERGLIND, S.-Ä. (1993): Biotopval och status för vägstekeln *Anoplius caviventris* (Hy-

OHL, M. & V. MAUSS (1995): Zur Benennung verschiedener Teilgruppen der aculeaten Hymenopteren. – *bembix* 4: 20–29.

TOBIAS, W. I. (1978): Pompiloidea. In: MEDWED, G. S.: Bestimmungstabellen für die Insekten des europäischen Teils der UdSSR, Band III. Hautflügler. Erster Teil: 1–548. Nauka Verlag. Sankt Petersburg.

Heinrich Wolf



menoptera, Pompilidae) i Sverige. [Habitat and status of the spider wasp *Anoplius caviventris* (Hymenoptera, Pompilidae) in Sweden.] – Ent. Tidskr. 114: 101–105. Uppsala.

BLANK, S. & F. BURGER (Hrsg.) (1995): Beiträge der 2. Hymenopterologen-Tagung in Görlitz (18.8.20.8.1995). – Eigenverlag, Dt. Ent. Institut Eberswalde, 20 Seiten. Eberswalde.

CARPENTER, J. et al. (1993): Phylogenetic relationships among paper wasps social parasites and their hosts (Hymenoptera: Vespidae Polistinae) – Cladistics 9: 129–146.

CÖLLN, K. & D. BEHR (1995): Hornissen im Regierungsbezirk Trier. Zusammenstellungen von Nachmeldungen und Beobachtungen aus dem Jahr 1994. – Dendrocoptes 22: 107–111.

- ELSE, G.R. & F.C. FELTON (1994): *Mimumesa unicolor* (VANDER LINDEN, 1829) (Hymenoptera: Sphecidae), a wasp new to the British list, with observations on related species. - Entomologist's Gaz. **45**: 107-114. London.
- EVERTZ, S. (1995): Interspezifische Konkurrenz zwischen Honigbienen (*Apis mellifera*) und solitären Wildbienen (Hymenoptera Apoidea). - Natur Landschaft **70**: 165-172. Stuttgart.
- GRIMM, H. (1984): Sandwespenaktivität und Witterungsbedingungen in der Dünenheide (Vitte/Hiddensee). - Ent. Nachr. Ber. **28**: 101-105.
- HAMON, J. M. TUSSAC & R. RICHT (1994): Données complémentaires sur la distribution en France de *Cerceris hortivaga* KOHL, 1880 (Hymenoptera, Sphecidae). - Bull. Soc. ent. Mulhouse **1994**: 29-34. Mulhouse.
- HEMBACH, J. & K. COLLN (1995): Die Hardt bei Birgel (Kr. Daun) im Interessenkonflikt zwischen Naturschutz- und Bauleitplanung. Eine Analyse anhand der Wildbienenfauna. - Dendrocopus **22**: 112-125.
- HAUSER, M. (1995): Aculeaten (Insecta: Hymenoptera) auf Binnendünen der Umgebung von Darmstadt. - Diplomarbeit Technische Hochschule Darmstadt, 78 Seiten. Darmstadt.
- HINTERMAIER H. & M. (1994): Bienen, Hummeln, Wespen im Garten und in der Landschaft. 116. Seiten, 130 Farbphotos, 28 Zeichnungen. Obst- und Gartenbauverlag. München.
- KAMINSKI, R. (1988): Weitere Funde der Kreiselwespe (*Bembix rostrata*) in der Bergbaufolgelandschaft des Bezirkes Cottbus. - Abh. Ber. NaturkMus. Görlitz **62**: 27-28. Görlitz.
- KLINGER, R. & G. REDER (1995): Die größte heimische Töpferwespe, *Delta unguiculatum* (VILLERS), in Rheinhessen-Pfalz. - Rhein. naturf. Ges. Mitt. **1995**: 16: 35-38. Darmstadt.
- KRÜSS, A. (1994): Die Stechimmen der Sandhausener Dünen. - Beih. Veröff. Naturschutz LandschPflege Bad.-Württ. **80**: 223-240. Karlsruhe.
- LECLERCQ, J. (1994): Un hyménoptère Sphecidae vert bleuté, *Chalybion zimmermanni* DAHLBOM *aztecum* (SAUSSURE), égaré en Belgique, à Tournai. - Lambillionea **44**: 367-370. Bruxelles.
- LEFEBER, V. (1986): Het genus *Hedychridium* ABEILLE in de Benelux (Hymenoptera: Chrysididae). - Ent. Ber. **46**: 105-110. Amsterdam.
- MADL, M. (1987): Über Gasteruptionidae aus Niederösterreich (Insecta, Hymenoptera, Evanioidea) - Faun. Abh. st. Mus. Tierk. Dresden **15**: 21-25. Dresden.
- MALEC, F. & H. WOLF (1994): Vorarbeiten zur Faunistik der Sozialen Faltenwespen (Insecta, Hymenoptera, Vespidae) von Hessen; faunistischer Artenschutz in Hessen; Naturschutzzentrum Hessen e.V. - Naturschutz heute **14**: 203-212. Wetzlar.
- OSTEN, T. (HRSG.) (1994): Beiträge der 1. Hymenopteren-Tagung in Stuttgart (30.9.-2.10.1994). - Staatl. Mus. Naturkunde Stuttgart, 27 Seiten. Stuttgart.
- OTTEN, H., H. WOLF & H.G. WOYDAK (1995): Bemerkenswerte Nachweise von Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) aus Westfalen seit 1992. - Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent. **11**: 25-28. Bielefeld.
- PIEK, T. (1986): *Sceliphron caementarium* (DRURY) supersedes *S. spirifex* LINNAEUS in the Provence, France (Hymenoptera: Sphecidae). - Ent. Ber. **46**: 77-79. Amsterdam.
- PRÖSCHEL, F. (1995): Hummeln - In: Jahresbericht 1994 über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Wollmatinger Ried - Untersee - Gnadensee“. - Naturschutzbund Deutschland NABU (Hrsg.): 31-32. Reichenau.
- RIEMANN, H. (1995): Zur Stechimmenfauna des Bremer Bürgerparks (Hymenoptera: Aculeata). - Abh. Naturw. Verein Bremen: **43**: 45-72. Bremen.
- RUDNICK, K. (1990): Zum Vorkommen „küstentypischer“ Hummeln im Bezirk Rostock. - Natur Umwelt Beitr. Bez. Rostock. **15**: 13-16. Rostock.
- SAURE, C. & D. DÜRRENFELD (1995): Bienen und Wespen (Hymenoptera: Aculeata) der Gabower Hänge bei Bad Freienwalde (Kreis Märkisch-Oderland). - Naturschutz LandschPflege Brandenburg **2**: 23-32. Potsdam.
- SCHARRER, S. (1991): Die Bienen (Hymenoptera, Apoidea) der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg. - Nachr. naturw. Mus. Stadt Aschaffenburg. **98**: 1-41. Aschaffenburg.
- SCHEUCHL, E.: (1995): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band. I: Anthophoridae. 158 Seiten. Eigenverlag. Velden.
- SCHMID-EGGER, C. (1995): Ergänzungen zur Taxonomie und Verbreitung von zwei Arten der Gattung *Hedychridium* ABEILLE 1878 (Hymenoptera Chrysididae). - Linzer biol. Beitr. **27**: 401-411. Linz.
- SCHMID-EGGER, C. & DOCZKAL, D. (1995): Der taxonomische Status von *Andrena fulvicornis* SCHENCK, 1853 (Hymenoptera: Apidae). - Entomofauna **16**: 1-12.
- TISCHENDORF, S. (1995): Charakterisierung von Lößhohlwegen und Steilwänden in der Gemarkung der Stadt Bensheim an der Bergstraße anhand von Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata). - Diplomarbeit Technische Hochschule Darmstadt, 134 Seiten. Darmstadt.
- THEUNERT, R. (1994): Neue Fundorte für einige nach dem zweiten Weltkrieg zur spärlich bekanntgewordenen Stechimmen Niedersachsens (Hymenoptera). - Ent. Nachr. Ber. **37**: 276-279.

VEGTER, K. (1994): Verbergt *Andrena barbilabris* (Hymenoptera: Apidae) een tweelingsoort? – Ent. Ber. **54**: 135–137. Amsterdam.

VERNIER, R. (1995): *Isodontia mexicana* (SAUSS.), un Sphecini américain naturalisé en Suisse (Hymenoptera, Sphecidae). – Mitt. schweiz. ent. Ges.: **68**: 169–177. Lausanne

VOIGHT, J. (1995): *Solierella compedita* (PICCOLI, 1869) nun auch in Bayern nachgewiesen. (Hymenoptera, Sphecidae). – NachrBl. bayer. Ent. **44**: 47–78. München.

WICKL, A. & K.-H. (1994): Seltene und bemerkenswerte Bienen und Wespen aus der

Oberpfalz (Hymenoptera Aculeata). – Acta albert. ratisb. **49**: 189–198. Regensburg.

WINTER, R. (1994): Bemerkenswerte Hymenopterenfunde aus Thüringen. – Abh. Ber. NaturkMus. Gotha **18**: 97–100. Gotha.

WOLF, H. (1994): Ein Zwitter von *Andrena humilis* IMHOFF (Hym., Apidae). – Linzer biol. Beitr. **26**: 905. Linz.

ZINNERT, K.D. (1995): Wildbienen – in: Jahresbericht 1994 über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Wollmatinger Ried – Untersee – Gnadensee“. – Naturschutzbund Deutschland NABU (Hrsg.): 28–31. Reichenau.

## Literatur über Ameisen

### Veröffentlichungen über Ameisen im Jahre 1994 aus Deutschland, Österreich und der Schweiz (Insecta, Hymenoptera: Formicidae)

Werner Schulze, Bielefeld

Beginnend mit den Arbeiten für das Jahr 1994 soll die jährlich in Deutschland, Österreich und der Schweiz erscheinende Literatur über Ameisen zusammengestellt werden. Dabei wird angestrebt, die entsprechenden Arbeiten vollständig für das gesamte Jahr zu er-

fassen, einzelne Nachträge können in der Bibliographie der jeweils folgenden Jahre berücksichtigt werden. Alle *bembix*-Leser/innen sind auch weiterhin gebeten, mich durch Hinweise auf etwas versteckt erscheinende Veröffentlichungen (z. B. in Kongreßberichten, Sammelwerken, kleineren regionalen Publikationsorganen usw.), Zusenden von Sonderdrucken oder evtl. Berichtigungen zu unterstützen. Auf jeden Fall soll durch zügiges Erscheinen eine hohe Aktualität erreicht werden.

Aufgenommen werden sollen die Titel sämtlicher Arbeiten, in denen Ameisen auf Artniveau behandelt werden.

Berücksichtigung finden alle in Deutschland, Österreich und der Schweiz erscheinenden wissenschaftlichen Publikationen, sowie solche, die sich auf Ameisendaten aus diesen drei Ländern beziehen oder wenn die Autoren aus diesen Ländern stammen.

Parallel zu der von Christian Schmid-Egger bearbeiteten und in *bembix* zusammengestellten Aculeaten-Literatur (excl. Formicidae) ab 1980 soll eine Bibliographie der ameisenkundlichen Literatur für den Zeitraum von 1980–1993 separat und komplett erstellt werden.

### Bibliographie 1994

AGOSTI, D. (1994): The phylogeny of the ant tribe Formicini (Hymenoptera: Formicidae) with the description of a new genus. – Syst. Ent. **19**: 93–117. Oxford.

AMBACH, J. (1994): Die Ameisenfauna der „Pleschinger Sandgrube“ bei Linz. – Naturkdl. Jb. Stadt Linz **37–39** (1991–1993): 259–269. Linz/D.

ANDERSEN, A.N. & A.D. PATEL (1994): Meat ants as dominant members of Australian ant communities: an experimental test of their influence on the foraging success and forager abundance of other species. – Oecologia **98**: 15–24. Berlin.

ARON, S., L. PASSERA & L. KELLER (1994): Queen-worker conflict over sex ratio: A comparison of primary and secondary sex ratios in the Argentine ant, *Iridomyrmex humilis*. – J. evol. Biol. **7**: 403–418. Basel.

ASSING, V. (1994a): Gegenwärtiger Stand der Ameisentaxonomie in Mitteleuropa. – *Bembix* **2**: 29–32. Bielefeld.

ASSING, V. (1994b): Faunistische Notizen zur Ameisenfauna Südniedersachsens (Hymenoptera: Formicidae). – Göttinger Naturkdl. Schr. **3**: 33–40. Göttingen.

Assing, V. (1994c): *Myrmica hellenica* FOREL, 1913, in Kärnten (Hymenoptera: Formicidae). – Carinthia II **184/104**: 298. Klagenfurt.

BARANDICA, J.M., F. LOPEZ, M.D. MARTINEZ & V.M. ORTUNO (1994): The larvae of *Leptanilla charonea* and *Leptanilla zaballosi* (Hymenoptera, Formicidae). – Dtsch. Ent. Z., N.F. **41**: 147–153. Berlin.

BARLOW, CH. (1994a): How overcrowding is avoided by ants - Investigations on *Lasius niger* L. (Hym., Formicidae). – Galathea **10**: 17–18. Nürnberg.

BARLOW, Ch. (1994b): Food supply and ants behaviour (Hym., Formicidae). – Galathea **10**: 78. Nürnberg.

BARTKE, P. (1994): Informationszentrum für Ameisenkunde „Professor Dr. Karl Gößwald“ der Ameisenschutzwerke LV Bayern e.V. – Ameisenschutz aktuell **8**: 71–73. Heringen.

BAUMANN, H. & M. KAIB (1994a): Interspecific function of the poison gland secretion in the ant *Myrmicaria eumenoides*. – Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent. **9**: 347–350. Gießen.

- BAUMANN, H. & M. KAIB (1994b): Funktion der Pygidialdrüse der Ameise *Myrmicaria*. - Verh. Dtsch. Zool. Ges. **87.1**: 235. Stuttgart.
- BAUMGARTEN, H.-Th. & K. FIEDLER (1994): Zum Abwehrverhalten der Raupen von *Saturnia (Eudia) pavonia* (Lepidoptera: Saturniidae) gegenüber Ameisen. - Nachr. ent. Ver. Apollo N.F. **15**: 315-322. Frankfurt/M.
- BEHR, D. & K. CÖLLN (1994): Ameisen (Formicidae) einer Eifelandschaft mit Untersuchungen zur Pflege von Kalkmagerrasen sowie einer vorläufigen Gesamtartenliste für den Eifelraum. - Dendrocopos **21**: 121-146. Trier.
- BISEAU, J.C. DE, M. SCHUITEN, J.M. PASTEELS & J.L. DENEUBOURG (1994): Respective contributions of leader and trail during recruitment to food in *Tetramorium bicarinatum* (Hymenoptera: Formicidae). - Insectes soc. **41**: 241-254. Basel.
- BRANDMAYR, T.Z., I. MARANO & W. PAARMANN (1994): *Graphipterus serrator*: a myrmecophilous carabid beetle with mandibular suctorial tube in the larva (Coleoptera, Carabidae, Graphipterini). In: Carabid beetles: Ecology and evolution (DESENDER, K., M. DUFRENE, M. LOREAU, M.L. KUFF & J.-P. MAELFAIT (eds.). Series Entomologica Vol. **51**: 87-91. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- BREDA, J.M. VAN & D.J. STRADLING (1994): Mechanisms affecting load size determination in *Atta cephalotes* L. (Hymenoptera, Formicidae). - Insectes soc. **41**: 423-434. Basel.
- BRETZ, D. (1994a): Ameisenschutz-Praxis (14)-(17). - Ameisenschutz aktuell **8**: 12 [129-136], 38 [137-140], 64 [141-148], 88 [149-156]. Heringen.
- BRETZ, D. (1994b): Ameisen-Dokumentationszentrum in Bad Dürkheim. - Ameisenschutz aktuell **8**: 69-70. Heringen.
- BUSCHINGER, A. (1994a): Formikarien für Ausstellungszwecke. - Ameisenschutz aktuell **8**: 1-5. Heringen.
- BUSCHINGER, A. (1994b): Waldameisen-Umsiedlung mit Hilfe von elektrischer Beleuchtung. - Ameisenschutz aktuell **8**: 36. Heringen.
- BUSCHINGER, A. (1994c): Bettel, Raub und Mord: Aus dem Leben sozialparasitischer Ameisen. - Verh. Westd. Entom. Tag **1993**: 7-20. Düsseldorf.
- BUSCHINGER, A. (1994d): Bärenreck mit Ameisen. - Ameisenschutz aktuell **8**: 66-67. Heringen.
- BUSCHINGER, A., R.W. KLEIN & U. MASCHWITZ (1994): Colony structure of a bamboo-dwelling *Tetraponera* sp. (Hymenoptera: Formicidae: Pseudomyrmecinae) from Malaysia. - Insectes soc. **41**: 29-41. Basel.
- BUSCHINGER, A. & R.D. SCHUMANN (1994): New records of *Leptothorax wilsoni* from western North America. - Psyche **101**: 13-18. Cambridge, Mass.
- BUSCHINGER, A., R.D. SCHUMANN & J. HEINZE (1994): First records of the guest ant *Formicoxenus quebecensis* FRANCOEUR from western Canada (Hymenoptera, Formicidae). - Psyche **101**: 53-57. Cambridge, Mass.
- CERDA, X. & J. RETANA (1994): Food exploitation patterns of two sympatric seed-harvesting ants *Messor bouvieri* (BOND.) and *Messor capitatus* (LATR.) (Hym., Formicidae) from Spain. - J. Appl. Ent. **117**: 268-277. Berlin.
- COLE, B.J. (1994): Nest architecture in the western harvester ant, *Pogonomyrmex occidentalis* (CRESSON). - Insectes soc. **41**: 401-410. Basel.
- DÉJEAN, A. & J.-P. LACHAUD (1994): Ecology and behavior of the seed-eating ponerine ant *Brachyponera senaarensis* (MAYR). - Insectes soc. **41**: 191-210. Basel.
- DELLA SANTA, E. (1994): Guide pour l'identification des principales espèces de fourmis de Suisse. - Misc. Faun. Helvet. **3**: 1-124. Neuchatel.
- DETTNER, K. & C. LIEPERT (1994): Chemical mimicry and camouflage. - Annu. Rev. Ent. **39**: 129-154. Palo Alto.
- DILLIER, F.-X. & R. WEHNER (1994): Patterns of nest-site distribution in two parapatric species of *Cataglyphis* ants (Formicidae, Hymenoptera). - Verh. Dtsch. Zool. Ges. **87.1**: 237. Stuttgart.
- DINIZ-FILHO, J.A.F., C.J. VON ZUBEN, H.G. FOWLER, M.N. SCHLINDWEIN & O.C. BUENO (1994): Multivariate morphometrics and allometry in a polymorphic ant. - Insectes soc. **41**: 153-163. Basel.
- DUMPERT, K. (1994): Das Sozialleben der Ameisen. 2., neubearb. Aufl., 260 S., 94 Abb.; Verlag Paul Parey, Berlin & Hamburg.
- DUNCAN, F.D. & R.M. CREWE (1994): Field study on the foraging characteristics of a ponerine ant, *Hagensia havilandi* FOREL. - Insectes soc. **41**: 85-98. Basel.
- ELMES, G.W. (1994): A population of the social parasite *Myrmica hirsuta* ELMES (Hymenoptera, Formicidae) recorded from Jutland, Denmark, with a first description of the worker caste. - Insectes soc. **41**: 437-442. Basel.
- FECHTER, R. (1994): Die Fauna verschieden bearbeiteter Wiesen im oberbayerischen Raum II. Nematoda, Oligochaeta (Enchytraeidae und Lumbricidae). - Spixiana **17**: 63-80. München.
- FERNANDES, W.D., P.S. OLIVEIRA, S.L. CARVALHO & M.E.N. HABIB (1994): Pheidole ants as potential biological control agents of the boll weevil, *Anthonomus grandis* (Col., Curculionidae) in Southeast Brazil. - J. Appl. Ent. **118**: 437-441. Berlin.
- FIALA, B., H. GRUNSKY, U. MASCHWITZ & K.E. LINSENMAIR (1994): Diversity of ant-plant interactions: protective efficacy in Macaranga species with different degrees of ant

- association. - *Oecologia* **97**: 186-192. Berlin.
- FIEDLER, K. (1994): Lycaenid butterflies and plants: is myrmecophily associated with amplified hostplant diversity? - *Ecol. Ent.* **19**: 79-82. Oxford.
- FIEDLER, K. & CH. SAAM (1994): Does ant-attendance influence development in 5 European Lycaenidae butterfly species? (Lepidoptera). - *Nota lepid.* **17**: 5-24. Basel.
- FISCHER, M. (1994): Amerika und die Welt der Ameisen (Hymenoptera, Formicidae). - *Entomofauna* **15**: 101-116. Ansfelden.
- FLOAT, K.D. & T.G. WITHHAM (1994): Aphid-ant interaction reduces chrysomelid herbivory in a cottonwood hybrid zone. - *Oecologia* **97**: 215-221. Berlin.
- GANDT, R. (1994): Ohrfeige für den Ameisenschutz. Pensionsreifer Forstamtsdirektor spielt aus falschverstandener Nachbarschaftshilfe vor Gericht den Ignoranten. - *Ameisenschutz aktuell* **8**: 37-38. Heringen.
- GRONENBERG, W. (1994): Functional morphology and biomechanics of an ultrafast reflex in trap-jaw ants. - *Verh. Dtsch. Zool. Ges.* **87.1**: 82. Stuttgart.
- HABERMANN, G. (1994): Waldränder: Ein Thema für Ameisenschützer? - *Ameisenschutz aktuell* **8**: 6-9. Heringen.
- HASEGAWA, E. & T. Yamaguchi (1994): Raiding behavior of the Japanese slave-making ant *Polyergus samurai*. - *Insectes soc.* **41**: 279-289. Basel.
- HEINZE, J. (1994): Reproduktive Konkurrenz bei Ameisen der Gattung *Leptothorax*. - *Verh. Dtsch. Zool. Ges.* **87.1**: 42. Stuttgart.
- HEINZE, J., J. GADAU, B. HÖLLDOBLER, I. NANDA, M. SCHMID & K. SCHELLER (1994): Genetic variability in the ant *Camponotus floridanus* detected by multilocus DNA fingerprinting. - *Naturwissenschaften* **81**: 34-36. Berlin.
- HEINZE, J., B. HÖLLDOBLER & C. PEETERS (1994): Conflict and cooperation in ant societies. - *Naturwissenschaften* **81**: 489-497. Berlin.
- HEINZE, J., D. ORTIUS, M. KALB & B. HÖLLDOBLER (1994): Interspecific aggression in colonies of the slave-making ant *Harpagoxenus sublaevis*. - *Behav. Ecol. Sociobiol.* **35**: 75-83. Berlin.
- HELLER, G. (1994): *Camponotus vagus* - eine in Deutschland stark bedrohte Ameisenart. - *Ameisenschutz aktuell* **8**: 77-80. Heringen.
- HERBERS, J.M. & S. GRIECO (1994): Population structure of *Leptothorax ambiguus*, a facultatively polygynous and polydomous ant species. - *J. evol. Biol.* **7**: 581-598. Basel.
- HEYDEMANN, B., W. GÖTZE & U. RIECKEN (1994): Ökologische Analyse der Fauna des NSG „Barker Heide“. - *Faun.-Ökol. Mitt. Suppl.* **16**: 13-47. Kiel.
- HÖLLDOBLER, B., CH. PEETERS & M. OBERMAYER (1994): Exocrine glands and the attractiveness of the ergatoid queen in the ponerine ant *Megaponera foetens*. - *Insectes soc.* **41**: 63-72. Basel.
- HÖLLDOBLER, B. & E.O. WILSON (1994): Journey to the ants. A story of scientific exploration. 228 pp.; The Belknap Press of Harvard University Press. Cambridge, Mass. & London, England.
- HORSTMANN, K., M. ROMMEL & S. BLASINSKI (1994): Untersuchungen zur Gründung neuer Völker bei *Formica pratensis* RETZIUS (Hymenoptera, Formicidae). - *Waldhygiene* **20**: 43-56. Eberswalde.
- IGLISCH, I. (1994a): Regulierung von Ameisenvölkern im Hygienebereich. I. Zur Lebensweise von Ameisenvölkern als Grundlage für sachgerechte Bekämpfungsmaßnahmen. - *Prakt. Schädl.Bekämpf.* **46**: 132-143. Lehrte.
- IGLISCH, I. (1994b): Regulierung von Ameisenvölkern im Hygienebereich. II. Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von Ameisenvölkern einschließlich Vergrämungsmaßnahmen. - *Prakt. Schädl.Bekämpf.* **46**: 318-327. Lehrte.
- ITO, F. & K. OHKAWARA (1994): Spermatheca size differentiation between queens and workers in primitive ants. Relationship with reproductive structure of colonies. - *Naturwissenschaften* **81**: 138-140. Berlin.
- ITO, F. & G. TAKAKU (1994): Obligate myrmecophily in an oribatid mite. Novel symbiont of ants in the oriental tropics. - *Naturwissenschaften* **81**: 180-182. Berlin.
- JOHNSON, R.A., S.W. RISSING & P.R. KILLEEN (1994): Differential learning and memory by co-occurring ant species. - *Insectes soc.* **41**: 165-177. Basel.
- KASPARI, M. & E.L. VARGO (1994): Nest site selection by fire ant queens. - *Insectes soc.* **41**: 331-333. Basel.
- KINIMURA, K. & K. YAMAUCHI (1994): Frequent occurrence of gynandromorphs in the natural population of the ant *Vollenhovia emeryi* (Hymenoptera: Formicidae). - *Insectes soc.* **41**: 273-278. Basel.
- KLEIN, R.W., D. KOVAC, U. MASCHWITZ & A. BUSCHINGER (1994): *Tetraponera* sp. nahe *attenuata* F. SMITH, eine südostasiatische Bambusameise (Hymenoptera: Formicidae: Pseudomyrmecinae), mit ungewöhnlichen Anpassungen an ihren Lebensraum. - *Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent.* **9**: 337-341. Gießen.
- KLOFT, W.J., A. BUSCHINGER & K. HUPPERICH (1994): Larvale Anlage von Flügel-Imaginalscheiben bei Normal- und Pygmäen-Arbeiterinnen der Wegameise *Lasius niger* (Hymenoptera: Formicidae). - *Ent. gener.* **19**: 9-13. Stuttgart.
- KLIMETZEK, D. & G. FAAS (1994): Influence of weather and nest site on the nuptial flight of hill-building wood-ants of the *Formica rufa*-group (Hym., Formicidae). - *J. Appl.*

- Ent. **117**: 508-518. Berlin.
- KOCH, M. (1994): Nachweis der Ameisengrille (*Myrmecophila acervorum* PANZER 1799) in Niedersachsen. - Göttinger Naturkd. Schr. **3**: 41-43. Göttingen.
- KOCKELKE, K., G. HERMANN, G. KAULE, M. VERHAAGH & J. SETTELE (1994): Zur Autökologie und Verbreitung des Kreuzenzian-Ameisenbläulings, *Maculinea rebeli* (HIRSCHKE, 1904). - *Carolinae* **52**: 93-109. Karlsruhe.
- KOVAC, D. (1994): DIE TIERWELT DES BAMBUS: Ein Modell für komplexe tropische Lebensgemeinschaften. - *Natur Museum* **124**: 119-136. Frankfurt/M.
- KRÄMER, D. (1994): Präsident Wolfgang Rohner ist 70. - *Ameisenschutz aktuell* **8**: 43-44. Heringen.
- KUNIN, W.E. (1994): Density-dependent foraging in the harvester ant *Messor ebeninus*: two experiments. - *Oecologia* **98**: 328-335. Berlin.
- LENOIR, A. & A. DEJEAN (1994): Semi-claustral colony foundation in the formicine ants of the genus *Polyrhachis* (Hymenoptera: Formicidae). - *Insectes soc.* **41**: 225-234. Basel.
- LIPSKI, N., J. HEINZE & B. HÖLLDOBLER (1994): Untersuchungen zu Koloniestrukturen und genetischem Verwandtschaftsgrad bei *Leptothorax muscorum* (Hym., Formicidae). - *Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent.* **9**: 355-359. Gießen.
- MAJER, J.D. & J.H.C. DELABIE (1994): Comparison of the ant communities of annually inundated and terra firme forests of Trombetas in the Brazilian Amazon. - *Insectes soc.* **41**: 343-359. Basel.
- MEIER, R. & T.R. SCHULTZ (1994): The fungus-growing ants are monophyletic. A cladistic analysis of the Attini (Formicidae) based on a comparative SEM study of larvae. - *Verh. Dtsch. Zool. Ges.* **87.1**: 230. Stuttgart.
- MORAIS, H.C. (1994): Coordinated group ambush: A new predatory behavior in Azteca ants (Dolichoderinae). - *Insectes soc.* **41**: 339-342. Basel.
- MÜNCH, W. & W. ENGELS (1994): Vorkommen der Knoten-Ameise *Myrmica gallienii* im Riedgürtel des Federsees (Hymenoptera: Formicidae). - *Entomol. Gener.* **19**: 15-20. Stuttgart.
- NEUMEYER, R. & R. WEHNER (1994): Food-size sorting in North African harvester ants, genus *Messor*. - *Verh. Dtsch. Zool. Ges.* **87**: 254. Stuttgart.
- NOVAK, H. (1994): The influence of ant attendance on larval parasitism in hawthorn psyllids (Homoptera: Psyllidae). - *Oecologia* **99**: 72-78. Berlin.
- OLDHAMS, N.J., S.J. Keegans, E.D. Morgan, R.V.S. Paiva, C.R.F. Brandao, E. Schoeters & J.P.J. BILLEN (1994): Mandibular gland contents of a colony of the queenless ponerine ant *Dinoponera australis*. - *Naturwissenschaften* **81**: 313-316. Berlin.
- PARASCHIVESCU, D. (1994): Untersuchungen zum Nestvolumen verschiedener Ameisenarten im Natur- und Kunstnest. - *Waldhygiene* **20**: 131-136. Eberswalde.
- PEETERS, C., B. HÖLLDOBLER, M. MOFFET & T.M. MUSTHAK ALI (1994): „Wall-paperying“ and elaborate nest architecture in the ponerine ant *Harpegnathos saltator*. - *Insectes soc.* **41**: 211-218. Basel.
- PRATT, S.C. (1994): Ecology and behavior of *Gynamptogenys horni* (Formicidae: Ponerinae). - *Insectes soc.* **41**: 255-262. Basel.
- PRATT, S.C., N.F. CARLIN & P. CALABI (1994): Division of labor in *Ponera pennsylvannica* (Formicidae: Ponerinae). - *Insectes soc.* **41**: 43-61. Basel.
- RIGATO, F. (1994): *Dacatria templaris* gen. n., sp. n. A new myrmicine ant from the Republic of Korea (Hymenoptera, Formicidae). - *Dtsch. Ent. Z., N.F.* **41**: 155-162. Berlin.
- ROCES, F. (1994): Odour learning and decision-making during food collection in the leaf-cutting ant *Acromyrmex lundii*. - *Insectes soc.* **41**: 235-239. Basel.
- ROCES, F. & B. HÖLLDOBLER (1994): Leaf density and a trade-off between load-size selection and recruitment behavior in the ant *Atta cephalotes*. - *Oecologia* **97**: 1-8. Berlin.
- RÖGENER, J. & J. PFAU (1994): Untersuchungen zur Ameisenfauna (Hym., Formicidae) eines Kalkmagerrasen-Gehölz-Komplexes des Halbesberges bei Witztenhausen (Werra-Meißner-Kreis). - *Braunschw. naturkd. Schr.* **4**: 553-574. Braunschweig.
- RÖHNER, W. (1994): Die Geschichte der DASW im Überblick. - *Ameisenschutz aktuell* **8**: 85-86. Heringen.
- SCHULZ, A. (1994a): *Aphaenogaster graeca* nova species (Hym: Formicidae) aus dem Olymp-Gebirge (Griechenland) und eine Gliederung der Gattung *Aphaenogaster*. - *Beitr. Ent.* **44**: 417-429. Berlin.
- SCHULZ, A. (1994b): *Epimyrma birgitae* nova species, eine sozialparasitische Ameisenart (Hym.: Formicidae) auf Teneriffa (Kanarische Inseln, Spanien). - *Beitr. Ent.* **44**: 431-440. Berlin.
- SEIFERT, B. (1994a): Zum Vorkommen und zur Biologie der Waldameisen in Sachsen. - *Ameisenschutz aktuell* **8**: 10-12. Heringen.
- SEIFERT, B. (1994b): Liste der im Freiland lebenden Ameisenarten Deutschlands (Stand vom 17.2.94). - *Ameisenschutz aktuell* **8**: 25-35. Heringen.
- SEIFERT, B. (1994c): Kommentiertes Verzeichnis der Ameisen (Hymenoptera, Formicidae) des Freistaates Sachsen. - *Mitt. Sächs. Entomol.* **27**: 20-23. [Mittweida, Dresden].
- SEIFERT, B. (1994d): Neufassung einer Roten Liste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) Sachsen-Anhalts, Thüringens und des Freistaates Sachsen. - *Ameisenschutz*

- aktuell **8**: 81-84. Heringen.
- SEJTKA, D. (1994): Nachtrag zur Nestschutzdiskussion.- Ameisenschutz aktuell **8**: 65. Heringen.
- SELLENSCHLO, U. (1994): Erfahrungen mit der Hälterung der Braunroten Blütenameise *Monomorium floricola* (JERDON, 1851) (Hym., Myrmicidae) und Beschreibung der Männchen. - Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent. **9**: 343-345. Gießen.
- SEPPÄ, P. (1994): Sociogenetic organization of the ants *Myrmica ruginodis* and *Myrmica lobicornis*: Number, relatedness and longevity of reproducing individuals. - J. evol. Biol. **7**: 71-95. Basel.
- SOMOGYI, K. & I. KARSAI (1994): Verhaltensforschung bei den Hymenopteren heute - Ein Bericht vom 23. Internationalen Ethologischen Kongress. - *bembiX* **2**: 35-37. Bielefeld.
- SOROKER, V., C. VIENNE, A. HEFETZ & E. NOWBAHARI (1994): The postpharyngeal gland as a „Gestalt“ organ for nestmate recognition in the ant *Cataglyphis niger*. - Naturwissenschaften **81**: 510-513. Berlin.
- TAUTZ, J., B. HÖLLDOBLER & T. DANKER (1994): The ants that jump: different techniques to take off. - Zoology **98**: 1-6. Jena.
- THEUNERT, R. (1994): Kommentiertes Verzeichnis der Stechimmen Niedersachsens und Bremens (Insecta: Hymenoptera Aculeata). - Ökologieconsult-Schr. **1**: 1-112. Peine.
- TRAVAN, J. (1994a): Beobachtungen über mögliche Schutzwirkungen von Ameisen (Hym., Formicidae) gegen Schwammspinne-Fraß (*Lymantria dispar* L.). - Ameisenschutz aktuell **8**: 13-14. Heringen.
- TRAVAN, J. (1994b): Über Prof. Gößwalds vieljährige Versuche mit der künstlichen Ansiedlung und Vermehrung von Völkern der Roten Waldameisen (Hym., Formicidae) in Unterfranken. - Waldhygiene **20**: 97-130. Eberswalde.
- TRAVAN, J. (1994c): Eine praktikable Methode zur Quantifizierung von Waldameisennestern. - Ameisenschutz aktuell **8**: 39-42. Heringen.
- TRAVAN, J. (1994d): Ist der praktische Nestschutz für die Entwicklung ungefährdeter Waldameisenvölker förderlich oder schädlich? - Ameisenschutz aktuell **8**: 53-63. Heringen.
- TRAVAN, J. (1994e): Stellungnahme zur Nestschutzproblematik. - Ameisenschutz aktuell **8**: 90. Heringen.
- TSUJI, K. (1994): Inter-colonial selection for the maintenance of cooperative breeding in the ant *Pristomyrmex pungens*: a laboratory experiment. - Behav. Ecol. Sociobiol. **35**: 109-113. Berlin.
- TSUJI, K. & K. YAMAUCHI (1994): Colony level sex allocation in a polygynous and polydomous ant. - Behav. Ecol. Sociobiol. **34**: 157-167. Berlin.
- VERHAAGH, M. (1994): Neue Fundstellen einiger Ameisen in Südwestdeutschland. - *Carolina* **52**: 115-118. Karlsruhe.
- WANG, J.-F. & J. TANG (1994): Food abundance and foraging patterns of natural colonies of *Polyrhachis vicina* ROGER (Hymenoptera: Formicidae). - Insectes soc. **41**: 141-151. Basel.
- WEHNER, R. (1994a): The polarization-vision project: championing organismic biology. In: SCHILDBERGER, K. & N. ELSNER (eds.), Neural basis of behavioural adaptations. - Fortschr. Zool. **39**: 103-143. Stuttgart, New York.
- WEHNER, R. (1994b): Himmelsbild und Kompaßauge - Neurobiologie eines Navigationssystems. - Verh. Dtsch. Zool. Ges. **87.2**: 9-37. Stuttgart.
- WEHNER, R., S. WEHNER & D. AGOSTI (1994): Patterns of biogeographic distribution within the bicolor species group of the North African desert ant, *Cataglyphis* FOERSTER 1850 (Insecta: Hymenoptera: Formicidae). - Senckenbergiana biol. **74**: 163-191. Frankfurt/M.
- WETTERER, J.K. (1994): Ontogenetic changes in forager polymorphism and foraging ecology in the leaf-cutting ant *Atta cephalotes*. - Oecologia **98**: 235-238. Berlin.
- WISNIEWSKI, J. (1994): Kurpfuscherei mit Ameisen. - Ameisenschutz aktuell **8**: 87-88. Heringen.
- WOLF, H. (1994): Die Ohelle - eine verlorene naturgeschichtliche Kostbarkeit. - Jb. nass. Ver. Naturk. **115**: 163-170. Wiesbaden.

bembiX

## Autorenverzeichnis

**Hans-Thomas Baumgarten**, Egloffsteinstraße 3, D-97072 Würzburg.

**Dr. Heinrich Bürgis**, Hardtgasse 11, D-67547 Worms.

**Martina Funk & Rainer Neumeyer** Am Glattbogen 69, CH-8050 Zürich.

**Klaus Mönch**, Breslauer Str. 21, D-40880 Ratingen.

**Angela Niebel-Lohmann**, Institut für Allgemeine Botanik, Ohnhorststr. 18, D-22609 Hamburg, Tel. 040-82282394 oder 040-6080533.

**Dr. Klaus Rohlfien**, Schicklerstr. 5, in D-16225 Eberswalde.

**Chrisoph Saure**, Oranienstr. 24, D-10999 Berlin.

**Dr. Christian Schmid-Egger**, Waldstr. 4, D-76133 Karlsruhe.

**Werner Schulze**, Samlandweg 15a, D-33719 Bielefeld.

**Jane v. d. Smissen**, Jesse-Owens-Str. 10, D-23611 Bad Schwartau.

**Heinrich Wolf**, Uhlandstr. 15, D-58840 Plettenberg.

**Dr. Robert Wolf**, In der Vorstadt 18, D-72488 Sigmaringen.

**G. van der Zanden** ing., Jongkindstraat 2, 5645 JvNL-Eindhoven.

## Hinweise für Autoren

Manuskripte sind als Ausdruck, bei mehr als zwei Seiten möglichst auch auf Diskette (bevorzugt WinWord-2.0-Format), an C. Schmid-Egger zu senden. Es gelten die üblichen Regeln des Publizierens. Fahnenkorrekturen werden nur bei sehr langen Manuskripten oder in Problemfällen versandt. Eine Bestätigung für angenommene Artikel erfolgt nicht.

Texte sind möglichst wenig zu formatieren, der Text sollte einspaltig und ohne Textformate u.a. erstellt werden. Autorennamen können in KAPITÄLCHEN gesetzt werden, wissenschaftliche Artnamen können *kursiv* geschrieben werden. Abbildungen sind als saubere SW-Zeichnung oder als SW-Photo einzureichen.