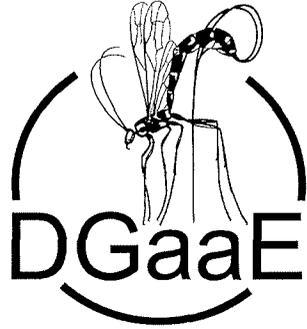


DGaaE

Nach- richten



Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.
14. Jahrgang, Heft 1 ISSN 0931-4873 April 2000

INHALT

AUS DEN ARBEITSKREISEN

Bericht über die Tagung des AK „Medizinische Arachno- Entomologie“, Leipzig, 30.09.-1.10.1999	2
Bericht über die Tagung des AK „Populationsdynamik und Epidemiologie“,	15
Bericht über die Tagung des AK „Epigäische Raubarthropoden“, Gießen, 9.-10.03.2000	26
Einladung zur Tagung des AK „Nutzarthropoden und entomo- pathogene Nematoden“	32

AUS MITGLIEDERKREISEN

Ehrungen	33
Ausschreibungen von Förder- und Studienpreisen	33
Neue Mitglieder, Kündigungen, Todesfälle,	34
Buchbesprechungen	36
Bücher und Filme von Mitgliedern	37
Anschrift der Geschäftsstelle	41
Mitgliedsbeiträge	42

TERMINE VON TAGUNGEN

ANKÜNDIGUNGEN

Datensammlung über die Gattung <i>Bombus</i> im Internet	25
Nun wird es achtbeinig! Spinne des Jahres 2000	31
New CD: Butterflies of Europe	43

AUS DEN ARBEITSKREISEN

Bericht über die Tagung des AK Medizinische Arachno-Entomologie der DGaE und der DGP in Leipzig, 1999

Am 30. September und 1. Oktober 1999 fand in Leipzig das Treffen des Arbeitskreises „Medizinische Arachno-Entomologie“ zum Thema: „Phthiraptera – Läuse, Federlinge und Haarlinge“ statt. Zunächst wurden den Teilnehmern wichtige morphologische Merkmale der Läuse und Mallophagen erläutert und eine Übersicht über die Systematik gegeben. Relevante Bestimmungsliteratur für diese Ektoparasiten wurde vorgestellt. Unter der fachlichen Anleitung von Dr. MEY (Rudolstadt) führten die Teilnehmer des Arbeitskreises Bestimmungsübungen an verschiedenen Haarlings- und Läusearten der Haus- und Wildtiere durch. Prof. MAIER (Bonn) gab einen Überblick über die beim Menschen parasitierenden Läusearten. Bei den anschließenden Bestimmungsübungen wurde besonderer Wert auf die Unterscheidungsmöglichkeit von Kopf- und Kleiderlaus gelegt.

Dr. SCHMÄSCHKE und Prof. EULENBERGER (Leipzig) referierten über Taxonomie, Systematik, Morphologie, Verbreitung und Biologie der Elefantenlaus (*Haematomyzus elephantis*). Es folgten eigene Erfahrungen zur Bekämpfung dieser Ektoparasiten beim Asiatischen Elefanten.

Dr. MEY (Rudolstadt) zeigte in seinem Vortrag, wie man mit der Parasitophyletik stammesgeschichtliche Abläufe bei Vögeln und Säugetieren auf Grund von taxonomischen Merkmalen ihrer Läuse- und Mallophagenarten rekonstruieren kann.

Frau REDLICH und Dr. SCHMÄSCHKE (Leipzig) stellten erste Ergebnisse von Untersuchungen zum Federlingsbefall bei Mäusebussarden (*Buteo buteo*) vor. Die häufigste Federlingsart war *Kelerinirmus fulvus* mit einer Befallsextenstität von 69,2%. Ebenfalls sehr häufig wurde die Federlingsart *Craspedorrhynchus platystomus* (61,5%) und am seltensten *Neocolpocephalum buteonis* gefunden (30,8%).

Frau DITTMAR (Leipzig) berichtete über die Haarlingsarten des Meerschweinchens. In Peru werden Meerschweinchen als traditionelles Nahrungsmittel in großen Farmen gehalten. Neben dem Flohbefall spielt dort der Haarlingsbefall eine große Rolle. Außerdem wurden wildlebende Meerschweinchen und Meerschweinchenmumien aus der Chiribayakultur, ca. 1000 Jahre alt, auf das Vorhandensein von Ektoparasiten untersucht.

In dem Vortrag von Herrn VISSER und Frau WINTER (Rohrdorf) wurden Ergebnisse zum Infektionsverlauf eines Haarlings- bzw. Läusebefalls bei ektoparasitenfreien Kälbern nach Kontakt zu mit Läusen und Haarlingen befallenen Tieren bei unterschiedlichem Infektionsdruck vorgestellt.

Prof. MAIER (Bonn) gab einen Überblick über die Biologie der Menschenläuse und therapeutische Möglichkeiten der Pediculosis.

Bekämpfungsmaßnahmen gegen Kopflausbefall wurden auch von Herrn BURMEISTER (Neustrelitz) dargestellt, der besonders auf die fehlenden gesetzlichen Bestimmungen für eine erfolgreiche Bekämpfung einging.

Dr. WOLF und Herr KLEEBERG (Lahnau) wiesen in ihrem Vortrag auf die Möglichkeit der Verwendung von NeemAzal zur Kopflausbekämpfung hin. Sie stellten die Vor- und Nachteile dieser Formulierung aus dem Neembaum (*Antelaea azadirachta*) gegenüber konventionellen Produkten vor.

Frau Dr. HABEDANK, Frau SCHRADER, Frau FABER und Dr. SCHEURER (Berlin) stellten die Laborzucht der Kleiderlaus vor. Neben der Ernährung der Läuse an Kaninchen wurde die Möglichkeit der *In-vitro*-Zucht durch Ernährung der Läuse mit überlagerten Blutkonserven dargestellt.

Abschließend ließ Dr. SCHMÄSCHKE (Leipzig) die Tagung mit kulturhistorischen Aspekten über Läuse im Zusammenleben mit den Menschen ausklingen.

Es entwickelte sich eine angeregte Diskussion zur „Läuse- bzw. Mallophagenproblematik“ unter den 27 Teilnehmern aus Österreich und Deutschland.

Wie bereits bei den anderen Tagungen des Arbeitskreises herrschte während der Tagung eine ungezwungene und freundschaftliche Atmosphäre.

Als Thematik für das nächste Treffen des Arbeitskreises wurden die „Zecken“ ausgewählt. Das Treffen wird im September dieses Jahres dankenswerterweise von Frau Dr. HABEDANK organisiert und in Berlin stattfinden.

(SCHMÄSCHKE)

Die Parasitophyletik – eine Methode, stammesgeschichtliche Abläufe bei Vögeln und Säugetieren zu rekonstruieren

EBERHARD MEY

Naturhistorisches Museum im Thüringer Landesmuseum, Schloßbezirk 1, 07407 Rudolstadt

Seit etwa 100 Jahren hat sich mit wechselndem Erfolg die Erkenntnis etabliert, daß das gemeinsame Vorkommen von bestimmten Ekto- und Endoparasiten bei Wirbeltieren Hinweise auf deren systematische Zusammengehörigkeit abzugeben vermag. Insbesondere die Phthiraptera („Mallophagen“ und „Läuse“) bilden dafür eine formenreiche Modellgruppe, da ihre Arten ausnahmslos permanent-obligate Ektoparasiten sind, bei denen es kein freilebendes, abseits vom Wirt existierendes Entwicklungsstadium gibt. Diese Form des Angewiesenseins auf den Wirt hat sich vermutlich spätestens am Ende der Kreide (vor über 80 Mill. Jahren) herausgebildet und seither Kospeziationen bei Vögeln bzw. Säugetieren und den jeweiligen wirtsspezifischen Phthiraptera im Laufe ihrer Evolution bewirkt. Auf diesem Fundament steht die Parasitophyletik, die es sich zur Aufgabe macht, nach authentischem Material in gut untersuchten Fällen die Hypothese zu prüfen, daß naheverwandte Wirtgruppen von naheverwandten Parasiten besiedelt werden (Parasitophyletische Korrelationsregel). Ausnahmen (Sekundärbefall „host switching“, methodische Fehler) und sekundäres Fehlen stören bzw. verkomplizieren das manchmal zu einfach gedachte Bild von der stammesgeschichtlichen Gleichläufigkeit. Eine

unabhängige Rekonstruktion des Stammbaumes der Wirtsgruppe von dem ihrer Parasitengruppe ist Grundvoraussetzung für deren objektiven Vergleich von Kongruenzen bzw. Inkongruenzen. Auf verschiedenem Erkenntnisniveau, von bloßer Empirie bis zur computergestützten Analyse (parsimony analysis) reichend, werden in diesem Lichte fünf Beispiele bei Phthiraptera besprochen.

1. Greifvögel und Eulen besitzen eine unikate Garnitur von Mallophagen-gattungen, obwohl sie in ihrer Evolution millionenfach Gelegenheit hatten, die Mallophagen oder Läuse ihrer Beutetiere aufzunehmen und ihre dauerhafte Ansiedlung zu ermöglichen.
2. Ein ähnliches Beispiel liefern Brutparasitische Kuckucke (incl. unserem *Cuculus canorus*).
3. Strauß und Nandu stehen sich nach ihren Federlingen (und anderen Parasitengruppen) viel näher, als man früher glaubte. Nach dem Vorkommen der Ischnozeren *Struthiolipeurus* und *Archolipeurus* stehen sich Darwinstrauß und Nandu ferner als Nandu und Strauß.
4. Auf fast allen Singvogelgruppen (mit mehr als 5000 Arten), den Faul- und Glanzvögeln und einigen Racken leben verschiedene Gattungen der Kopfläuslinge aus der Familie der Philopteridae, die sich durch ein kompliziertes synapomorphes Merkmal auszeichnen. Ihre weitere Untersuchung läßt auf hochinteressante parasitophyletische Deduktionen hoffen.
5. Die nächsten Verwandten der Großfußhühner sind nicht die südamerikanischen Kokkohühner sondern viel eher die Fasanen. Bestimmte näher untersuchte eckköpfige Federlinge (Goniodidae) liefern wichtige Hinweise für die infrafamiliäre Gliederung der Großfußhühner.

Die Ordnung Phthiraptera mit den Unterordnungen Amblycera, Ischnocera, Anoplura und Rhynchophthirina

EBERHARD MEY

Naturhistorisches Museum im Thüringer Landesmuseum, Schloßbezirk 1, 07407 Rudolstadt

Phthiraptera Ernst HAECKEL, 1896: Systematische Phylogenie. Entwurf eines natürlichen Systems der Organismen auf Grund ihrer Stammesgeschichte. Teil II: Systematische Phylogenie der wirbellosen Tiere (Invertebrata), Berlin.

Von griechisch *ho phtheir* die Laus, a als privatum eine Verneinung oder ein Fehlen, *to pterón* der Flügel. Unklar ist, ob HAECKEL bei seiner Wortschöpfung „... parasitische Läuse, Phthiraptera oder Pediculida“ die „Mallophagen“ einbezogen hat. Das ändert natürlich nichts am heutigen systematischen Sinngehalt des Namens. Der moderne Gebrauch des Namens für die Insektenordnung Phthiraptera geht zurück auf H. WEBER (1939): Beiträge zur Kenntnis der Überordnung Psocoidea: ..., Biol. Zentralbl. **59**(7/8): 397-409 (p. 408 f.).

Deutscher Name: **Tierläuse**

Amblycera Vernon L. KELLOGG, 1896: New Mallophaga, I, - with special reference to a collection made from maritime birds of the Bay of Monterey, California. – Proc. Cal. Acad. Sci., 2d ser., 6, 31-168 + Plates II-XV.

Von griechisch *amblyós* schwach, stumpf und *to keras* das Horn bzw. der Fühler. Bezieht sich auf die charakteristischen keulenförmigen Antennen aller Vertreter der Amblycera. Von KELLOGG (1896, p. 62) als „suborder Amblycera“ zur „order Mallophaga“ eingeführt.

Deutscher Name: **Haftfußläuslinge**

Ischnocera Vernon L. KELLOGG, 1896: New Mallophaga, I, - with special reference to a collection made from maritime birds of the Bay of Monterey, California. – Proc. Cal. Acad. Sci., 2d ser., 6, 31-168 + Plates II-XV.

Von griechisch *ischnós* dünn, mager und *to keras* das Horn bzw. der Fühler. Bezieht sich auf die charakteristischen zumindest bei den Weibchen perlschnurförmigen Antennen aller Vertreter der Ischnocera. Von KELLOGG (1896, p. 61) als „suborder Ischnocera“ zur „order Mallophaga“ eingeführt.

Deutscher Name: **Kletterfußläuslinge**

Anoplura William Elford LEACH, 1817: The zoological miscellany being descriptions of new or interesting animals. Vol. 3, London .

Von griechisch *ánoplos* unbewehrt und *he urá* der Schwanz. Von LEACH (1817) als Ordnung eingeführt, die die „Mallophaga“ mit einschloß, also im Sinne der heutigen Phthiraptera gebraucht. Später ist der Name Anoplura von DALLAS (1857) nur auf die echten Läuse (der heutigen Unterordnung Anoplura) angewendet worden, wofür LATREILLE (1825) den neuen, heute ungültigen Namen Siphunculata in Vorschlag brachte.

Deutscher Name: **Echte Läuse**

Rhynchophthirina Gordon Floyd FERRIS, 1931: The louse of elephants *Haematomyzus elephantis* PIAGET (Mallophage: Haematomyzidae). – Parasitology 23: 112-127.

FERRIS (1931) hat den Namen „Rhynchophthirina“ eingeführt, sprachlich richtig ist aber „Rhynchophthirina“. Der emendierte Name hat sich inzwischen in der Literatur durchgesetzt, wenngleich man auf die ursprüngliche Schreibweise gelegentlich noch stößt.

Von griechisch *to rhýnchos* der Rüssel bzw. der Schnabel, die Schnauze und *ho phtheir* die Laus. Eingeführt als Unterordnung der "Mallophaga".

Deutscher Name: **Rüsselläuse**

Elefantenläuse

R. SCHMÄSCHKE & K. EULENBERGER

Institut für Parasitologie der Universität Leipzig, Margarete-Blank-Str. 4, 04103 Leipzig

Es wird eine zusammenfassende Darstellung über Taxonomie, Morphologie, Biologie, Schadwirkung, Verbreitung und Bekämpfung der Elefantenlaus, *Haematomyzus elephantis* PIAGET, 1869, gegeben. Aus der Familie Haematomyzidae sind bisher drei verschiedene Arten bekannt. Neben *H. elephantis* vom Asiatischen Elefanten (*Elephas maximus*) und Afrikanischen Elefanten (*Loxodonta africana*), wurden noch *H. hopkinsi* 1963 durch CLAY vom Warzenschwein (*Phacochoerus aethiopicus*) und von EMERSON und PRICE 1988 *H. porci* vom Buschschwein (*Phacochoerus porcus*) beschrieben.

Über eigene Erfahrungen bei der Bekämpfung dieser Ektoparasiten bei Asiatischen Elefanten im Zoologischen Garten Leipzig mit Dectomax® (Doramectin, Pfizer) wird berichtet.

Federlingsbefall bei Mäusebussarden (*Buteo buteo*)

KARINA REDLICH & R. SCHMÄSCHKE

Institut für Parasitologie der Universität Leipzig, Margarete-Blank-Str. 4, 04103 Leipzig

Die Federlingsfauna auf Mäusebussarden (*Buteo buteo*) aus dem Raum Sachsen-Anhalt wird in diesem Vortrag vorgestellt. Von den 5 bisher aus der Literatur bekannten Federlingsarten konnten drei nachgewiesen werden. Die häufigste Federlingsart war *Kelerinirmus fulvus*. Dieser Federling wurde bei 69,2% der untersuchten Bussarde gefunden mit einer durchschnittlichen Befallsintensität von 100 Exemplaren je Tier. Auch *Craspedorrhynchus platystomus* trat recht häufig auf (61,5%), allerdings in einer geringeren Befallsintensität (durchschnittlich 35 Exemplare je Tier). Am seltensten wurde *Neocolpocephalum buteonis* gefunden. Neben der geringsten Befallsintensität von 30,8% aller untersuchten Mäusebussarde, wies er mit durchschnittlich 22 Exemplaren je Bussard auch die geringste Befallsintensität auf.

Haarlingsbefall auf Meerschweinchen, einschließlich Meerschweinchenmumien aus Peru

KATHARINA DITTMAR

Institut für Parasitologie, Veterinärmedizinische Fakultät, Universität Leipzig

Das domestizierte Meerschweinchen (*Cavia porcellus* Linnaeus, 1758) ist in europäischen Breiten, sowie weiten Teilen des englischsprachigen Raumes vorwiegend als Versuchstier oder als Heimtier bekannt.

In seinem Ursprungsgebiet Südamerika dient es traditionell als Nahrungsmittel, vor allem für die ländlichen Bevölkerungsschichten. Erkrankun-

gen, Befall mit Ektoparasiten oder Endoparasiten haben somit stärkere ökonomische Bedeutung, da sie direkte Auswirkungen auf die Nahrungsversorgung der Bevölkerung haben.

Durch das Vorhandensein der letzten wildlebenden Bestände in den peruanischen Anden sowie Funden von präinkaischen Meerschweinchenmumien der Chiribayakultur (ca. 1000 Jahre alt) ergab sich die einmalige Möglichkeit, vergleichende Untersuchungen zum Ektoparasitenbefall von *Cavia* sp. auf verschiedenen Kontinenten über eine lange Zeitspanne hinweg durchzuführen.

Im Vortrag wird dabei im Besonderen auf den Haarlingsbefall mit *Gliricola porcelli* (EWING, 1924), *Gyropus ovalis* (BURMEISTER, 1838) und *Trimenopon hispidium* (BURMEISTER, 1838) eingegangen.

Untersuchungen zur Infektion ektoparasitenfreier Kälber nach Kontakt zu mit Läusen und Haarlingen befallenen Tieren bei unterschiedlichem Infektionsdruck

MARTIN VISSER

Merial GmbH, 83101 Rohrdorf

Zu Prüfung der Persistenz von Antiparasitika wurde ein Modell geprüft, bei dem weitgehend natürliche Bedingungen für eine Ansteckung mit *Linognathus vituli* und *Damalinia bovis* herrschten.

Material und Methoden

Für diese Studie wurden 24 männliche laus- und haarlingsfreie Fleckvieh-Rinder (130-197 kg) als Empfängertiere und 36 männliche, natürlich mit Läusen und Haarlingen infizierte Fleckvieh-Rinder als Spendertiere (128-187 kg) verwendet.

Der Verlauf der Infestation bei den Empfängertieren (April/Mai) wurde an den Tagen 7, 15, 21, 28, 35, 42, 49 und 56 durch Zählung der Läuse und Haarlinge an 12 Prädilektionsstellen (rechtes und linkes Auge, Maul, rechte und linke Wange, Wamme, rechter und linker Hals, Widerrist, Rückenlinie zwischen Widerrist und Schwanzansatz, Schwanzansatz, Hinterschenkelinnenfläche) verfolgt. Ebenso wurden die Laus- und Haarlingszahlen bei den Spendertieren an den Tagen 1, 3, 6, 14, 27 und 34 ermittelt.

Um die Empfängertiere einem unterschiedlichen Infektionsdruck auszusetzen, wurden diese am Tag 0 zusammen mit 1 bzw. 2 Spendertieren für 3 oder 6 Tage in einer Box von 2,5 m x 3,0 m auf Stroh gehalten, d.h. 4 Gruppen (Gr. 1-1 Empfänger/1 Spender für 3 Tage, Gr. 2-1 Empfänger/2 Spender für 3 Tage, Gr. 3-1 Empfänger/1 Spender für 6 Tage, Gr. 4-1 Empfänger für 6 Tage) mit 6 Wiederholungen sind gebildet worden.

Ergebnisse

Am Tag 7, d.h. 4 Tage bzw. 1 Tag nach Entfernen der Spendertiere von den Empfängertieren konnten bei 21 Empfängertieren Haarlinge und bei 22 Empfängertieren Läuse nachgewiesen werden. Am Tag 15 waren alle Empfängertiere mit *L. vituli* infiziert und die Lauszahl stieg über den Versuchszeitraum kontinuierlich an. Die Infestation mit *D. bovis* zeigte keinen deutlichen

Anstieg, sondern hielt sich auf einem niedrigen Niveau. Es war ein gegensätzlicher Verlauf der Infestation von *L. vituli* und *D. bovis* zu beobachten. Der unterschiedliche Infektionsdruck, d.h. Anzahl der Spendertiere und Expositionszeit hatte keinen signifikanten Einfluß auf die Übertragungsraten (Anzahl infizierter Tiere und Höhe der Laus- bzw. Haarlingszahlen). Die Daten lassen den Schluß zu, daß sich die Empfängertiere leichter mit *L. vituli* als mit *D. bovis* infizieren lassen.

Mikroskopische Übungen an Menschenläusen.

Zur Biologie der Menschenläuse und therapeutische Möglichkeiten der Pediculosis

WALTER A. MAIER

Institut für Medizinische Parasitologie der Universität Bonn

In den letzten Jahrzehnten ist die Prävalenz der drei Läusearten des Menschen in Europa dramatisch angestiegen, dennoch beschäftigt sich mehr die populäre Presse mit dem Thema als die Entomologen. Ich kann mir vorstellen, daß sich mit der Aufklärungsarbeit in Kindergärten und Schulen durchaus ein Entomologe seinen Lebensunterhalt verdienen könnte.

Als Einstieg werden Präparate der drei Arten: *Pediculus capitis*, *Pediculus humanus* und *Phthirus pubis* zum Mikroskopieren angeboten. Während die Gattung *Phthirus* leicht von *Pediculus* zu unterscheiden ist – der Laie mag an *Ixodes*-Larven denken – ist die Differenzierung der Kopf- und Kleiderläuse schwierig. Es wird gezeigt, daß Unterschiede in der Gestalt des Abdomens oder der Haftkrallen allein schwer zu bewerten sind, dagegen ist die Länge der mittleren Tibia ein gutes Merkmal, das fast immer eine sichere Zuordnung zulässt. Zwar halten sich die beiden Arten normalerweise an die Regel „Kopfläuse gehören auf den Kopf, Kleiderläuse in die Kleider“ aber ein Entomologe sollte die Identifizierung auch ohne Kenntnis der Herkunft leisten können.

Aus der Kenntnis der Biologie der Läuse können auch Bekämpfungsmaßnahmen abgeleitet werden. Dabei ist es verhängnisvoll, die Biologie der beiden *Pediculus*-Arten für identisch zu halten. Kleiderläuse sind naturgemäß viel robuster als Kopfläuse, die den Menschen nie freiwillig verlassen. Daher werden sie nur bei direktem Körperkontakt übertragen. Alle Versuche, andere Infektionswege, z.B. über Polsterkissen, Teddybären etc. zu konstruieren, lenken von den wesentlichen Maßnahmen der Bekämpfung ab als da sind:

Eine adäquate Behandlung der befallenen Personen durchzuführen: entweder kahl rasieren oder als wirksam nachgewiesene Insektizide einsetzen und die Behandlung nach 8 Tagen wiederholen, um Larven, die trotz Behandlung aus überlebenden Eiern geschlüpft sind, ebenfalls abzutöten. Die meisten Insektizide sind nur mäßig ovizid. Außerdem müssen Kontaktpersonen (Familienangehörige, gute Freunde und Freundinnen) informiert werden, um durch gezielte Behandlung die Ausbreitung beziehungsweise Reinfektion zu verhindern. Das größte Problem liegt offenbar darin, daß aus psychologischen Gründen (Entomophobie, Angst vor sozialer Ausgrenzung) diese Spurensuche nicht oder nicht konsequent durchgeführt wird.

Kopflausbefall

G. BURMEISTER

Landeshygieneinstitut Mecklenburg-Vorpommern, Außenstelle Neustrelitz,
Schloßstr. 8, 17235 Neustrelitz, Tel 03981/272-102

1. Biologie und Entwicklung der Kopflaus

Die Kopflaus (*Pediculus capitis*) ist ein spezifischer Ektoparasit des Menschen, der fast ausschließlich im Bereich des Kopfhaares lebt.

Die 2,4-4,2 mm großen Weibchen legen nach der Begattung durch die Männchen (Körperlänge 2,0-3,0 mm) Eier (Nissen) an den Kopfharen meist in Nähe des Haaransatzes ab und werden dort mittels eines schnell härtenden und widerstandsfähigen Kiebesekretes fest angekittet. Bei sehr starkem Befall können Nissen gelegentlich auch an anderen behaarten Stellen des Oberkörpers angetroffen werden, unter Umständen sogar an Stofffasern von Kopfbedeckungen, Halstüchern und Schals. Aus den Eiern schlüpfen nach etwa 8,5 Tagen Larven, die sich über 3 Larvenstadien innerhalb von 9-14 Tagen zu adulten Läusen entwickeln.

Die erste Eiablage ist bereits 1-2 Tage nach Häutung des letzten Larvenstadiums möglich. Ein Weibchen kann bis zu 3 Wochen leben und in dieser Zeit täglich 2-9 (im Durchschnitt 4) Eier absetzen, so daß eine Gesamtzahl von maximal 90 Eiern zu erreichen ist.

Die Generationsdauer beträgt mindestens 18 Tage. Sie ist von der Temperatur und Luftfeuchtigkeit abhängig.

Beide Geschlechter sowie die Larven saugen Blut, wobei die adulten Läuse mehrmals am Tage stechen.

2. Erkennen eines Befalls

In der Regel halten sich Kopfläuse in Nähe der Kopfhaut auf. Bei einer Überpopulation weichen sie auch auf das Deckhaar aus, so daß sie dann äußerlich sichtbar werden.

Zu beachten ist, daß der im allgemeinen durch den Stich hervorgerufene Juckreiz nicht bei jedem Befallenen zur Ausprägung kommt.

Ein sicheres Befallzeichen sind die an den Kopfharen festgekitteten Läuseeier (Nissen). Nach ihnen ist bei einer Kontrolle systematisch zu suchen. Als bevorzugte Stellen der Eiablage kommen vor allem die Schläfen- und Ohrenregion sowie der Nackenbereich und obere Haarwirbel in Betracht. Bei starkem Befall wird der gesamte behaarte Kopf erfaßt. Um die Nissen zu finden, ist das Kopfhaar strähnchenweise auseinander zu kämmen. Eine Leselupe erleichtert das Erkennen. Die Eier fühlen sich wie kleine Sandkörnchen an und können nur schwer vom Haar abgestreift werden. Sie bleiben selbst als leere Eihüllen und auch nach einer Behandlung mit einem Läusemittel am Haarschaft haften. Allmählich wachsen sie mit den Haaren aus. Bei gewissenhafter Kontrolle und Zuhilfenahme einer Lupe läßt sich ein gewesener von einem frischen Befall unterscheiden. Intakte, lebensfähige Eier sind perlmuttglänzend, anfangs weißlich, später gelblich und dann bräunlichgelblich; der Inhalt ist durchscheinend und füllt mehr oder weniger das ganze Ei aus (Ei prall mit glatter Schale).

3. Übertragung

Die Übertragung erfolgt durch direkten Kontakt von Mensch zu Mensch oder indirekt über gemeinsam benutzte bzw. eng beieinander liegende und mit Läusen behaftete Käämme, Haarbürsten, Kopfbedeckungen, Schals, Handtücher, Kissen, Decken, Bettwäsche, textiles Spielzeug u.a.

4. Maßnahmen

Ein Kopflausbefall muß unverzüglich behandelt werden. Dabei sollten ausschließlich die vom *Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte* zugelassenen Läusemittel Anwendung finden (siehe 4.1).

Um eine Weiterverbreitung möglichst zu unterbinden, sind Personen mit engem Kontakt zum Betroffenen (Familienangehörige, Kinder und Erwachsene in Einrichtungen des gemeinschaftlichen Zusammenlebens usw.) einer Kontrolle auf Kopflausbefall zu unterziehen (siehe unter 2.) und bei Feststellung von Läusen sofort zu behandeln.

Nach § 45 (1) Bundesseuchengesetz (BseuchG) dürfen Lehrer, zur Vorbereitung auf den Beruf des Lehres in Schulen tätige Personen, Schüler, Schulbedienstete und in Schulgebäuden wohnende Personen, die verlaust sind, die dem Unterricht dienenden Räume nicht betreten, Einrichtungen der Schule nicht benutzen und an Veranstaltungen der Schule nicht teilnehmen, bis nach dem Urteil des behandelnden Arztes oder des Gesundheitsamtes eine Weiterverbreitung der Kopfläuse durch sie nicht mehr zu befürchten ist.

Gemäß § 48 (1) BSeuchG gelten die Bestimmungen des § 45 (1) auch für Schülerheime, Schullandheime, Säuglingsheime, Kinderheime, Kindergärten, Kindertagesstätten, Lehrlingsheime, Jugendwohnheime, Ferienlager und ähnliche Einrichtungen.

Eine Wiederzulassung Befallener zur Benutzung von Schulen und anderen Gemeinschaftseinrichtungen wäre bei sachgerechter Anwendung eines der unter 4.1 aufgeführten Mittel nach Ablauf der Einwirkzeit möglich.

In Kindereinrichtungen und Schulen könnte zum Zwecke des Schutzes der Kinder empfohlen werden, auf der Grundlage einer Benutzungsordnung oder eines mit den Eltern geschlossenen Vertrages bei Wiederaufnahme eines von Kopfläusen befallenen Kindes eine ärztliche Bescheinigung oder Bescheinigung des Gesundheitsamtes über eine durchgeführte Behandlung (fehlende Läuse, geschädigte Nissen) abzuverlangen.

Damit ist jedoch die Läusefreiheit nicht gesichert. So sind die unter 4.1 aufgeführten Hinweise zu der geforderten Nachkontrolle und ggf. notwendigen Wiederholungsbehandlung unbedingt zu beachten.

Sind in einer Kindereinrichtung, einer Schulklasse oder einer anderen Gemeinschaftseinrichtung Läuse aufgetreten, sollten über etwa 6 Wochen einmal wöchentlich gründliche Kontrollen auf Kopflausbefall vorgenommen werden.

Eine ähnliche Verfahrensweise wäre auch innerhalb einer betroffenen Familie erstrebenswert.

Da die Untersuchung auf Kopflausbefall mit keinem körperlichen Eingriff verbunden ist und auch keine Körperverletzung darstellt, könnten in einer

Kindereinrichtung solche Kontrollen von den Erziehern übernommen werden (ggf. Regelung im Aufnahmevertrag oder einer Benutzungsordnung).

§ 58 (3) des Schulgesetzes für das Land Mecklenburg-Vorpommern (SchulG M-V) ermöglicht dem Gesundheitsamt in Schulen Untersuchungen auf Läusebefall durchzuführen. Eine vergleichbare Regelung gibt es allerdings für Kindertageseinrichtungen nicht.

Um evtl. auftretende Kopflausprobleme in Kindereinrichtungen und Schulen erfolgreich zu lösen, bedarf es einer engen Zusammenarbeit von Gesundheitsamt, Einrichtung und Eltern. Dabei sollte die koordinierende Rolle dem Gesundheitsamt vorbehalten sein.

4.1. Behandlung

Vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte sind in Deutschland zur Kopflausbehandlung folgende Präparate zugelassen (s. Tabelle):

Goldgeist forte, Jacutin Gel, Jacutin N Spray, Organoderm Lösung, Quellada P Pyrethrine Shampoo.

Nach Auskunft des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte gelten darüber hinaus nachstehend aufgeführte Kopflausmittel in Deutschland als zugelassen (s. Tabelle):

Quellada H Hexachlorcyclohexan Shampoo, Delitex-Haarwäsche N.

Die Gebrauchsanweisung der Mittel muß genauestens eingehalten werden. Die Ursache eines fortbestehenden Kopflausbefalls ist nicht selten im Zusammenhang mit einer fehlerhaften Anwendung der Präparate zu sehen. Die Mittel sind vom Haaransatz an zur Kopfmittle hin aufzutragen (nicht umgekehrt!), um ein potentielles Abwandern von Läusen zu verhindern.

Nach Abschluß der Behandlung empfiehlt es sich, die Läuseeier mit einem lang- und feinzinkigem Nissenkamm aus dem Haar zu entfernen. Der Vorgang kann durch ein vorheriges mehrfaches Spülen der Haare mit lauwarmem Essigwasser (3 Eßlöffel Essig auf 1 l Wasser) erleichtert werden.

9-10 Tage nach der Behandlung ist eine Nachkontrolle erforderlich, zumal keines der o.g. Mittel eine ausreichende abtötende Wirkung der Nissen garantiert. Läßt sich im Ergebnis der Kontrolle ein Fortbestand des Befalls nicht ausschließen, sollte die Applikation noch am gleichen Tag wiederholt werden.

Häufige Fehler mit der Folge einer unzureichenden Wirkung der Präparate:

- "Verdünnung" des Mittels im vorher gewaschenen zu nassen Haar,
- fehlende oder zu frühe Nachkontrolle,
- unterlassene Nachbehandlung im Falle ihrer Notwendigkeit.

Es wäre darauf hinzuweisen, daß bei Verdacht auf Resistenz gegenüber einem der o.g. Präparate ein anderes Mittel mit einem anderen Wirkstoff appliziert werden sollte. Ein solcher Verdacht erhärtet sich, wenn im Falle eines persistierenden Befalls die Anwendungsvorschrift des Präparates und alle unter 4.2 aufgeführten Maßnahmen konsequent eingehalten wurden. Anzumerken ist, daß bei einer Resistenz gegen Pyrethrum auch eine solche gegenüber Pyrethrinen zu erwarten ist.

Kopflausmittel (Stand 01.08.1999)

Präparat	Wirkstoff	Als Arzneimittel in Deutschland zugelassen	Einwirkzeit nach Gebrauchsinformation des Herstellers	Maximale Häufigkeit der Anwendung ohne toxikologische Bedenken	Besondere Hinweise zur Anwendung und Toxikologie (Nach Gebrauchsinformation des Herstellers)
Goldgeist forte	Pyrethrum (mit Piperonyl-butoxid als Synergist)	ja	30 Min. (höchstens 45 Min.)	3 x (bis zu dieser Häufigkeit vom UBA* geprüft)	- Kleinkinder während der Anwendung unter Aufsicht (jeweils mit höchstens 25 ml behandeln) - Säuglinge nur unter ärztlicher Aufsicht behandeln
Jacutin Gel	Lindan (γ-Hexachlorcyclohexan)	ja	3 Tage	3 x (bis zu dieser Häufigkeit vom UBA* geprüft)	- Keine Anwendung während der Schwangerschaft und Stillzeit - Behandlung von Säuglingen und Kleinkindern (bis zu 3 Jahren) unter ärztlicher Aufsicht
Jacutin N Spray	Bioallethrin (mit Piperonyl-butoxid als Synergist)	ja	30 Minuten	3 x (bis zu dieser Häufigkeit vom UBA* geprüft)	- nicht anwenden in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft und während der Stillzeit - Säuglinge nicht behandeln
Organoderm Lösung	Malathion	ja	12 Std.	2 x (bis zu dieser Häufigkeit vom UBA* geprüft)	- Keine Anwendung bei Säuglingen
Quellada P Pyrethrine Shampoo	Pyrethrine (mit Piperonyl-butoxid als Synergist)	ja	10 Min.	- dem UBA* wurde das Präparat zur Prüfung nicht vorgelegt, deshalb eine Aussage nicht möglich. - Nach Angabe des Herstellers sollen unter Einhaltung der Anwendungsdauer bei einer Anwendungshäufigkeit von 2 x innerhalb von 7-10 Tagen keine Nebenwirkungen oder Schädigungen als Folge einer Wirkstoffresorption zu erwarten sein.	Gegenanzeigen: Schwangerschaft erstes Drittel, Stillzeit, Säuglinge und Kleinkinder (Es liegen keine ausreichenden Erfahrungen beim Menschen vor.)
Quellada H Hexachlorcyclohexan Shampoo	Lindan (γ-Hexachlorcyclohexan)	gilt als zugelassen	mindestens 4 Minuten gründlich massieren	- Dem UBA* wurde das Präparat zur Prüfung nicht vorgelegt, deshalb eine Aussage nicht möglich.	- keine Anwendung bei Säuglingen sowie während der Schwangerschaft und Stillzeit - bei Kleinkindern nur mit besonderer Vorsicht und nur auf Anweisung des Arztes anwenden.
Delitex - Haarwäsche N	Lindan (γ-Hexachlorcyclohexan)	gilt als zugelassen	Nach intensivem Massieren den gebildeten Schaum bis zu 4 Minuten einwirken lassen.	- Dem UBA* wurde das Präparat zur Prüfung nicht vorgelegt, deshalb eine Aussage nicht möglich. - Nach Angabe des Herstellers höchstens 3malige Anwendung	Nicht anwenden während der Schwangerschaft, der Stillzeit und bei Säuglingen.
Infectopedicul (identisch mit dem früheren Präparat Delixi liquidum)	Permethrin	nein als verkehrsfähig eingestuft bis 2004	30 Min.	- Keine Prüfung durch das UBA*, deshalb keine Aussage. - Aufgrund der Resistenzproblematik in Zusammenhang mit Permethrin sollte das Präparat ohnehin nicht mehrere Male hintereinander angewendet werden.	Keine Behandlung während der Schwangerschaft, der Stillzeit und bei Säuglingen

* UBA = Umweltbundesamt

4.2 Weitere Maßnahmen

- Wechsel von Handtüchern, Leib- und Bettwäsche
- Handtücher, Leib- und Bettwäsche bei einer Mindesttemperatur von 60° C waschen. Unter Einhaltung dieser Temperatur sind 15 Min ausreichend.
- Bei Oberbekleidung, Kopfbedeckungen und Schals ebenso verfahren oder sie in einem gut schließbaren Plastikbeutel bzw. -sack mindestens 3 Wochen aufbewahren (Zimmertemperatur, optimal wären Temperaturen > 24° C).
- Läuse in Kleidungsstücken können auch mit feuchter Hitze (Dampf 50° C über 15 Min) oder trockener Hitze (Heißluft 45° C über 60 Min) abgetötet werden.
- Ein Besprühen der Oberbekleidung mit läusetötenden Mitteln (z. B. Jacutin N Spray) wäre eine weitere Variante.
- Nicht waschbare textile Gegenstände (z.B. textiles Spielzeug) können auch in Kälteboxen eingebracht und bei Temperaturen unter -1°C eingefroren werden. Sie sollten dann mindestens 24 Stunden diesem Temperaturniveau ausgesetzt sein.
- Matratzen, Rückenlehnen an Stühlen, Sofas und Sesseln sollten mit dem Staubsauger gründlich abgesaugt werden. Ggf. wäre auch ein Besprühen mit läusetötenden Mitteln (z. B. Jacutin N Spray) denkbar.
- Entwesen von Kämmen, Haar- und Kleiderbürsten durch Einlegen in mindestens 60° C heißes Seifenwasser über 15 Minuten.
- Im Zusammenhang mit starkem Auftreten von Kopfläusen können in Räumen ausgestreute Läuse durch Temperaturen von 28°-30° C in wenigen Tagen sicher abgetötet werden. Ist solch eine Situation beispielsweise in einer Kindertagesstätte oder einem Kindergarten gegeben, wäre zu empfehlen, die betroffenen Räume bei Abwesenheit der Kinder über ein Wochenende (Freitagmittag bis Montagmorgen) auf den o.g. Temperaturbereich hochzuheizen. Dabei sollten 26°C nicht unterschritten werden. Des weiteren ist zu beachten, daß die Kopflaus bei 25°-30° C maximal noch 2 Tage überleben kann. – Zuvor ist es ratsam, die Fußböden und Polstermöbel durch gründliches Staubsaugen von losen Haaren zu reinigen, da Läuseeier diese Temperaturen unbeschadet überstehen.

Zur In-vitro-Zucht von *Pediculus humanus corporis*, der Kleiderlaus des Menschen, durch Ernährung mit überlagerten Humanblutkonserven

B. HABEDANK*, G. SCHRADER**, E. FABER* & S. SCHEURER***

* Freie Universität Berlin, Institut für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin;

** Umweltbundesamt, Berlin; *** Institut für Tropenmedizin, Berlin

Die Kleiderlaus des Menschen, *Pediculus humanus corporis*, findet vor allem als Überträger der Erreger des Fleckfiebers, *Rickettsia prowazeki*, des Rückfallfiebers, *Borrelia recurrentis*, und des Wolhynschen Fiebers, *Bartonella quintana*, Beachtung. Gezüchtet werden Kleiderläuse u.a. im Umweltbundesamt (UBA), um gemäß §10c Bundes-Seuchengesetz Mittel und Verfahren zur Bekämpfung der Pediculiden prüfen zu können. Diese Kleiderläuse nehmen am Ersatzwirt

Kaninchen Blutnahrung auf. Im UBA werden für die Erhaltungszucht etwa 64 Tiere/Jahr eingesetzt; die Anzahl kann sich bei Wirksamkeitsprüfungen von Insektiziden auf etwa 80 - 120 Tiere/Jahr erhöhen. Die obligate Blutaufnahme der Kleiderläuse erfolgt am Bauch der Kaninchen, welche dazu in Rückenlage an ihren Extremitäten fixiert werden müssen. Dieses Verfahren wird bisher von Seiten des Tierschutzes nur aufgrund fehlender Alternativen toleriert.

Experimentelle Untersuchungen zur *In-vitro*-Fütterung eines an Kaninchen adaptierten Stammes von *P. humanus corporis* ergaben, daß diese Anopluren auch über eine Parafilm M®-Membran Nahrung aufnehmen können. Als Nährmedien kamen heparinisiertes Humanblut, heparinisiertes Schweineblut und Blut überlagerter Humanblutkonserven (DRK) zum Einsatz. Diese induzierten bei Larven und Imagnalstadien hohe Saugraten und resultierten in hohen Körpermassezunahmen. Jedoch führte die Phagie von Schweineblut wiederholt zu erhöhten Mortalitätsraten. Durch ausschließliche Ernährung mit humanem Konservenblut wurden die *P. humanus corporis* bis zur 9. Generation im Labor gezüchtet. Bei täglicher Fütterung über Membranen benötigten die Kleiderläuse überwiegend 14-15 d für ihre Entwicklung bis zum Imago, bei täglicher Fütterung an Kaninchen überwiegend 13-14 d.

Die bisherigen Ergebnisse belegen, daß eine alternative *In-vitro*-Zucht von *P. humanus corporis* prinzipiell möglich ist und damit eine Rückkehr zum natürlichen Nährmedium (Humanblut) dieser streng stenoxenen Humanparasiten erfolgen kann. Die derzeitig erreichte Entwicklungsdauer zeigt jedoch, daß weitere Studien zur Optimierung des Nährmediums durchgeführt werden sollten. *In-vitro*-Fütterungen von *P. humanus corporis* ermöglichen sowohl eine tier-schutzgerechte Massenzucht dieser Parasiten als auch den Einsatz definierter Nährmedien für angewandte Studien (z.B. zur Wirksamkeitsprüfung von Insektiziden, Pathogenübertragung, Physiologie) und eröffnen damit ein breites Anwendungsspektrum.

NeemAzal Formulierungen:

Verwendung gegen Ektoparasiten bei Mensch und Tier

REINHARD WOLF & HUBERTUS KLEEBERG
Trifolio-M GmbH, Sonnenstraße 22, 35633 Lahnau

Extrakte und Zubereitungen von Inhaltsstoffen des tropischen Neembaumes (*Antelaea azadirachta*) werden im Herkunftsland Indien seit altersher zur Bekämpfung von Ektoparasiten bei Mensch und Tier eingesetzt.

Durch die Entwicklung eines Verfahrens zur standardisierten Herstellung des Extraktes NeemAzal (Wirkstoff: Azadirachtin A) steht erstmals ein wirkungssicheres Mittel mit dem Potential zur Zulassung als Arzneimittel zur Verfügung. Die Formulierung NeemAzal T/S ist seit Oktober 1998 im Bereich des Pflanzenschutzes gegen eine Vielzahl beißender und saugender Insekten zugelassen.

In Vorversuchen wurde die Wirksamkeit von NeemAzal gegen Kopfläuse und Scabiesmilben festgestellt.

Im veterinärmedizinischen Bereich scheinen sich NeemAzal-Formulierungen gegen Ektoparasiten, wie Katzenflöhe und Haarlinge, zu bewähren.

Es erscheint wahrscheinlich, daß NeemAzal in verschiedenen Zubereitungen gegen eine Vielzahl weiterer Lästlinge effektiv sein kann.

Die äußerst positive toxikologische und ökotoxikologische Bewertung nebst dem totalen Verzicht auf chemisch synthetische Verfahrensschritte runden die Vorteile von NeemAzal gegenüber konventionellen Produkten ab.

Kulturhistorische Aspekte über Läuse im Zusammenleben mit dem Menschen

R. SCHMÄSCHKE

Institut für Parasitologie der Universität Leipzig, Margarete-Blank-Str. 4, 04103 Leipzig

In dem Vortrag wird ein kulturgeschichtlicher Überblick über das „Zusammenleben“ der Menschen und der Läuse in verschiedenen Zeitepochen gegeben. Beginnend in der Antike, werden Kenntnisse über Biologie und Herkunft von Läusen aus verschiedenen Zeitepochen sowie verschiedenen geografischen Regionen vorgestellt.

Neben der Rolle der Läuse in Kunst und Literatur, z.B. in Märchen und Legenden, in Sprichwörtern und Fabeln, in Malerei und Musik werden auch Informationen über das „Lausen“ dargestellt.

Im Zusammenhang mit diesen kulturgeschichtlichen Aspekten werden auch erste Bekämpfungsversuche gegen Läuse beschrieben.

Arbeitskreis Populationsdynamik und Epidemiologie

Der Arbeitskreis Populationsdynamik und Epidemiologie der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie und der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft traf sich am 23. und 24. März 2000 an der Universität Halle. Nach längerer Unterbrechung wurde diese zweitägige Veranstaltung von der Arbeitsgruppe Entomologie am Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz organisiert. Die 25 Teilnehmer kamen von den Universitäten Göttingen, Gießen, Innsbruck und Halle, der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, der Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen, dem staatlichen Pflanzenschutzdienst, der Industrie und anderen Institutionen.

Die 13 Vorträge waren überwiegend entomologisch ausgerichtet, lediglich im Vortrag von Prof. KRANZ wurde unter dem Thema „Die Epidemiologie und die Pflanzengesundheit“ die mögliche thematische Bandbreite dieses Arbeitskreises deutlich.

Weitere Schwerpunktthemen waren z.B.:

- Zur Populationsdynamik und Ökologie von Getreideaphiden und Zikaden unter Freilandbedingungen
- Simulationsmodelle von Schädling-Prädator-Interaktionen – das Dauerproblem der Datenbasis und die Chancen der Anwendung als Lernmodelle

Die ausführlichen Diskussionen wurden als konstruktiv und gewinnbringend eingeschätzt. In den Abendstunden entwickelte sich im gemütlichen Rahmen ein interessanter Gedankenaustausch.

Bei der Tagung wurde Frau PD Dr. habil. CHRISTA VOLKMAR, Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, für 4 Jahre einstimmig zur Arbeitskreisleiterin gewählt. Die Wahl wurde vom Landessprecher der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft für Sachsen-Anhalt, Herrn Prof. E. FUCHS (Universität Halle) geleitet.

CHRISTA VOLKMAR (Halle)

Die Epidemiologie und die Pflanzengesundheit

J. KRANZ, Universität Gießen

SCHÖNBECK (1998) fand, dass die Epidemiologie der Pflanzenkrankheiten über das Studium der Populationsdynamik von Erregern auf ihren Wirtspflanzen unter dem Einfluss von Umweltfaktoren und menschlichen Eingriffen hinaus, verstärkt Beiträge zur Pflanzengesundheit schulde. In der Humanmedizin arbeite die Epidemiologie der Sozialmedizin zu. Ähnlich solle es auch in der Phytopathologie sein. Zunächst, was ist eine gesunde Pflanze(npopulation)? Wir definieren sie, wenn befallen, als gesund, solange sie auf Befallsintensitäten nicht mit einem messbaren Abfall des Ertrages reagiert, der Befall also unter einer physiologischen Schadensschwelle bleibt. Es wird dann gezeigt, wie die Epidemiologie, die sich als Bindeglied zwischen Laborforschung und praktischem Pflanzenschutz versteht, bereits erhebliche Beiträge zur Pflanzengesundheit geleistet hat. Erinnert sei an Befalls- und Terminprognosen, Befalls/Verlust-Relationen, wirtschaftliche Schadens- und Bekämpfungsschwellen (wenigstens in Ansätzen), Erhebungsmethoden und Richtwerte für *ad hoc*-Entscheidungen als Grundlage für einen überwachten oder integrierten Pflanzenschutz, Identifikation von Risiko- und Gunstgebieten für bestimmte Krankheiten beim Anbau von Kulturpflanzen und -sorten, das Management von Sorten- und Fungizidresistenz, etc. Ausführlicher wird jedoch beschrieben, was noch zu tun bleibt. Das sind einerseits Krankheits- und Standortprofile, mit denen die ökologischen und agronomischen Bedingungen für das Auftreten und die epidemische Entwicklung einer einzelnen Krankheit, oder das Potential für Schadorganismen an einem Standort eingehender als bisher üblich beschrieben werden. Andererseits geht es um Entscheidungshilfen, wie geophytopathologische Untersuchungen über die Verteilung und das Vorkommen von Krankheiten, Langfristprognosen (z.B. was bewirken veränderte Anbaumethoden, was bedingt ein Mehntaujahr), Risikoanalysen, z.B. für Entscheidungen im Anbau, Pflanzenquarantäne, Folgenabschätzung, und Verlustprofile. Verlustprofile

diene unmittelbar dem Entwurf realistischer Pflanzenschutz-Systeme (z.B. IPM) auf der Basis der tatsächlichen Beiträge von Schadorganismen zum Ertragsverlust. Schliesslich wird angesichts eines begrenzten Personals gefragt, wer das alles schaffen kann. Den üblichen Sorten- und Fungizidversuchen könnten einige zusätzliche und abgestimmte Erhebungen hinzugefügt werden, die sachgerecht erfasst und einer posterioren Auswertung zugeführt werden. Epidemiologen könnten Projekte vorschlagen, koordinieren und betreuen, die die Mitwirkung von „Freizeitforschern“ in Netzwerken oder gar Konsortien einbeziehen. Ein möglicher Einsatz von Freizeitforschern sollte m.E. mehr Aufmerksamkeit finden.

Vorläufige Ergebnisse zur Biologie und Ökologie (Populationsdynamik) der Zikade *Psammotettix alienus* Dahlb. (Homoptera, Auchenorrhyncha)

B. MANURUNG¹, W. WITSACK¹, & E. FUCHS²

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, ¹Institut für Zoologie-Naturschutz, ²Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz-Virologie

Die Zwergzikade *Psammotettix alienus* DAHLB. ist als Vektor von Pflanzenvirosen wirtschaftlich von besonderer Bedeutung, da sie das *Wheat dwarf virus* (Weizenverzwergungs-Virus, WDV) überträgt. Über die Biologie und Ökologie des Vektors ist bisher noch wenig bekannt. Deshalb wurden diesbezügliche Untersuchungen zur Embryonal- und Larvalentwicklung dieser Zikade unter Laborbedingungen durchgeführt und ihre Populationsdynamik an Wintergerste im Freiland ermittelt. Zur Bereitstellung von Material für die dargestellten experimentelle Untersuchungen wurde eine Stammzucht mit im Gebiet von Micheln (Kreis Köthen) gefangenen Tieren begründet.

Bei einer Temperatur von 20 °C, 70-95 % Luftfeuchtigkeit und unter Langtagbedingungen (L18 : D6) betrug die Dauer der Embryonalentwicklung insgesamt 17 Tage. Für *P. alienus* konnten sieben Embryonalstadien morphologisch unterschieden werden. Die Larvalentwicklung dauerte insgesamt ca. 32 Tage. Die fünf Larvenstadien zeigten folgende Entwicklungszeiten: L1 ca. 6 Tage, L2 ca. 5 Tage, L3 ca. 6 Tage, L4 ca. 6 Tage und L5 ca. 9 Tage. Unter den genannten Laborbedingungen erschienen nach etwa 49 Tagen die ersten Imagines der Folgegeneration.

Die populationsökologischen Untersuchungen erfolgten im Jahre 1999 auf einem Wintergerstenfeld (Sorte Regina) bei Micheln (Kreis Köthen, Sachsen-Anhalt), von dem auch das Material für die Stammzucht stammt. Die Zikaden überwinterten offensichtlich im Eistadium. Im Frühjahr erfolgte die Larvalentwicklung. Die ersten Imagines von *P. alienus* erschienen im Jahre 1999 Mitte Juni an der Wintergerste. Anfang Juli wurden keine Tiere mehr auf dem Wintergerstenfeld festgestellt. Erst im Ausfallgetreide wurden ab Anfang August wieder Larven und Imagines gefangen. Das Populationsmaximum konnte im September vorgefunden werden. Mit Biozönometern wurde eine relativ hohe Populationsdichte von 103 Männchen, 108 Weibchen und 222 L5 pro 5 m² festgestellt. Dies entspricht einer Dichte von 87 Tieren pro m². Der Anteil Eier tragender Weibchen

gibt einen guten Einblick in die Hauptfortpflanzungszeit einer Art. So hatten im Juni 1999 etwa 61 % der Weibchen ablagereife Eier. Im August waren es 29 %, im September nur 16 %, im Oktober aber etwa 89 % und Anfang November 100 % der gefangenen Weibchen. Ab der zweiten Oktoberdekade fehlten im Freiland die Larven. Nach den ersten Kälteeinbrüchen konnten ab Mitte November keine Imagines mehr gefunden werden. Da zu der Zeit auch keine Larven mehr gefunden wurden, ist eine Eiüberwinterung in der Gerste sehr wahrscheinlich.

Monitoring des Blattlausfluges in Sachsen-Anhalt

E. SCHLIEPHAKE

BAZ, Institut für Epidemiologie und Resistenz Aschersleben, Theodor-Roemer-Weg 4, 06449 Aschersleben

Aus der Beobachtung des Blattlausfluges ergeben sich wesentliche Informationen über:

1. Diversität und Dominanz der Arten in einer bestimmten Region,
2. die Abundanz der einzelnen Arten anhand der Dynamik der Flugaktivität,
3. den zeitlichen Verlauf der Flugaktivität, insbesondere Flugbeginn und Ende.

In Aschersleben in Sachsen-Anhalt wird seit 1985 eine 12,2 m hohe Saugfalle betrieben. Diese entspricht einem in England entwickelten und europaweit eingesetzten, standardisierten Typ, der insbesondere die Aphiden im Distanzflug erfasst. Es wurden bisher etwa 105 Arten der Überfamilie Aphidoidea sowie nicht näher bestimmte Arten der Familien Adelgidae und Phylloxeridae aus der Überfamilie der Phylloxeroidea gefangen. Da die genaue Determination bestimmter Arten ohne Kenntnis der Wirtspflanzen eine mikroskopische Präparation der Tiere erfordert, ist nicht in jedem Fall eine eindeutige Zuordnung erfolgt.

Untersuchungen aus dem Jahr 1997 zeigten, dass über das Jahr der Aphidenanteil 11,8 % des Frischgewichtes des gesamten angesaugten Luftplanktons ausmacht. Die mittlere Flugdichte über den Fangzeitraum beträgt 1,7 Aphiden/1000m³ Luft. Aufgrund der Fangintervalle von 8 h lässt sich eine maximale Flugdichte bis zu 27,3 Aphiden/1000 m³ Luft ermitteln.

Die Summe der gefangenen Aphiden schwankt über die Jahre beträchtlich. Massenflüge einzelner Arten können die Fangsumme wesentlich beeinflussen wie z.B. 1992 durch *Brevicoryne brassicae* und *Metopolophium dirhodum*. In den Fängen dominieren die Aphididae, während der Anteil von Arten anderer Familien durchschnittlich 11,4 % beträgt, über die Jahre aber zwischen 4,6 % bis 41,3 % variieren kann. Die auftretenden Arten sind in hohem Maße abhängig von der Verbreitung ihrer Wirtspflanzen. Damit ist zu erklären dass in einer ausgeprägten Agrarlandschaft wie dem nördlichen Harzvorraum entsprechend den Hauptkulturen die Getreideaphiden sowie Raps besiedelnde Arten vorherrschen.

Häufigste Aphidenart in der Saugfalle im Zeitraum von 1985 bis 1999 ist die Haferblattlaus *Rhopalosiphum padi* mit 41,4 % am Gesamtfang, danach folgen die Bleiche Getreideläus, *M. dirhodum* mit 11,0 %, die Mehligle Kohlblattlaus mit 7,3 %, die große Getreideläus, *Sitobion avenae* und die Kleine Pflaumenlaus *Brachycaudus helichrysi* mit je 4,8 % sowie die Mehligle Pflaumenlaus *Hyalopterus pruni* 3,0 % und die Schwarze Bohnenblattlaus mit 2,8 %. *Myzus persicae* hat einen Anteil von 1,7 %.

Blattläuse sind im wesentlichen tagaktive Flieger. Der Gesamtflug folgt deutlich der Tagesrhythmik und zeigt eine gute Übereinstimmung von Blattlausflug und mittlerer Sonneneinstrahlung. Für einzelne Arten bzw. Familie lassen sich jedoch davon abweichende Flugaktivitäten finden, wie z.B. Drepanosiphidae oder *Thelaxes dryophila*, die die späteren Abendstunden bevorzugen. Die Flugaktivität der Aphiden, insbesondere der wirtswechselnden Arten beginnt etwa im Mai mit dem Wechsel vom Primärwirt zum Sekundärwirt. In Jahren mit anholozyklischer Überwinterung fällt in diesen Zeitraum bereits der erste Ausbreitungsflug der Nachkommen der anholozyklischen Virgines. Während dieser Zeit werden meist nur einzelne Individuen gefangen. Der Zeitpunkt des Erstfanges ist bedeutend, da er den Befallsbeginn signalisiert. Nach der Besiedlung der Sommerwirte beginnt der sommerliche Ausbreitungsflug. Er erreicht in der Regel seinen Höhepunkt im Juli. Durch den hohen Anteil Getreideaphiden am Artenspektrum steigt zu dieser Zeit die Fangdichte mit der beginnenden Abreife des Getreides. Durch die Reife des Getreides sowie die Wirkung der Gegenspieler brechen diese Populationen im August praktisch zusammen und es werden nur noch einzelne Aphiden registriert. Erst im September beginnt das zweite Flugmaximum, das sowohl durch den Ausbreitungsflug der sich neu aufbauenden Populationen sowie den beginnenden Rückflug der Remigranten auf den Winterwirt bedingt ist. Dabei steigt der Anteil der auf den Winterwirt wechselnden Gynoparae und der der Männchen. Diese Phase dauert in der Regel bis zum Beginn der Frostperiode. Der beschriebene Flugverlauf lässt sich sehr deutlich am Beispiel von *R. padi* demonstrieren. Auffällig ist, dass die Abundanz im Herbst meist größer als während des Sommers ist. Obwohl *M. dirhodum* ebenfalls wirtswechselnd ist, wird diese Art im Herbst nur vereinzelt in der Falle gefangen. *S. avenae* ist dagegen nicht wirtswechselnd, aber auch hier werden in der Regel nur einzelne Tiere in der Saugfalle registriert.

Dieser Flugverlauf der genannten Arten lässt sich auch über die vorliegenden Beobachtungsjahre verfolgen. Zwischen den Jahren gibt es jedoch deutliche Unterschiede in der Flugstärke. Dabei sind in erster Linie Einflüsse durch den Witterungsverlauf anzunehmen. Der Witterungsverlauf beeinflusst den Flugbeginn. Insbesondere nach Jahren mit milden Wintern und dadurch ermöglichter anholozyklischer Überwinterung ist bei *R. padi*, *S. avenae* sowie *M. persicae* ein deutlich früherer Flugbeginn zu registrieren. Am Beispiel *M. persicae* und *A. fabae* lässt sich erkennen, dass in den letzten Jahren ein ausgesprochen später Flugbeginn nicht mehr zu verzeichnen ist.

Untersuchungen zur Tagfalterfauna in Bergbaufolgelandschaften um Gräfenhainichen

KLAUS EPPERLEIN

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz, E.-Abderhaldenstr. 27, D-06108 Halle/Saale

Die Landschaft um Bitterfeld/Gräfenhainichen wird wesentlich durch den Braunkohlebergbau geprägt. Im Gefolge der Nutzung entstanden typische Bergbaufolgelandschaften mit unterschiedlichen Sukzessions- und Rekultivierungszuständen. Im Jahre 1999 erfassten wir in den ehemaligen Tagebauen Golpa-Nord und Gröbern sowie deren zugehörigen benachbarten Halden die Tagfalter und Widderchen (*Zygaenidae*). Nach der ersten Begehung wurden nach Einschätzung aller tagfalterrelevanten Strukturen am Standort Golpa Nord 14 Probeflächen von mindestens 0,5 ha (50 m x 100 m) und am Standort Gröbern 11 Probeflächen gleicher Größe ausgewählt. Auf diesen zählten und bestimmten wir an 5 Terminen (10.5., 27.5., 15. 6., 21.7. und 2.9.) die Schmetterlinge in der Regel nach Sichtbonitur oder in Zweifelsfall mittels Kescher und Freilassung nach der Determination.

Die Untersuchungen ergaben insgesamt etwas über 1000 Individuen, die sich 34 Tagfalterarten aus 6 Familien und 2 Species Widderchen zuordnen ließen. Hiervon sind 7 Arten vom Aussterben bedroht, was sich in einer Schutzkategorie in Sachsen-Anhalt widerspiegelt. Allgemein war die Tagebaulandschaft individuen- und artenärmer als die Halden. Bei letzteren fand sich in Golpa Nord auf Halde 2 eine so interessante Falterzönose, dass vorgeschlagen wird zu prüfen, ob nach weiteren Untersuchungen eine Schutzkategorie vergeben werden sollte.

Zur Populationsdynamik von Schädlingen und Nützlingen am Straßenbaum Linde

KRISTINA SCHNEIDER, HARTMUT BALDER, BARBARA JÄCKEL & BARBARA PRADEL
Pflanzenschutzamt Berlin, Mohriner Allee 137, 12347 Berlin

Im Rahmen eines Forschungsvorhabens (gefördert vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn) wird seit 1998 die Populationsdynamik von Nützlingen am Straßenbaum Linde untersucht. Der Hauptschädling, die Lindenspinnmilbe (*Eotetranychus tiliarum* HERMANN), kann bei günstigen Klimaverhältnissen zu starkem Blattfall führen. Die ausgewählten Standorte bestehen jeweils aus drei Bäumen. Bei jeder Bonitur wurden pro Baum 10 Blätter entnommen und von drei Seiten eines Baumes die Äste mit dem Klopfrichter geklopft. Die Nützlinge wurden wie folgt eingeteilt: Raubmilben, räuberische Wanzen, Marienkäfer, Schlupfwespen, Florfliegen, Spinnen und Ohrwürmer. Raubmilben und Wanzen wurden von Spezialisten (Prof. W. KARG und Dr. U. GÖLLNER-SCHEIDING) bestimmt.

Am häufigsten traten Raubmilben, Wanzen und Marienkäfer auf. Von den Raubmilben wurde bisher *Euseius finlandicus* am häufigsten und an verschiedenen Lindenarten vorgefunden. Für zwei Arten, *Anthoseius foenilis* und *Seiulus aceri* wurde für Deutschland der Erstnachweis erbracht. *Seiulus aceri* ist zudem erstmals für ein Stadtgebiet nachgewiesen worden und trat hauptsächlich an Winterlinde auf. Von den Wanzen wurde die Weichwanze *Deraeocoris lutescens* in beiden Jahren am häufigsten angetroffen. *Deraeocoris flavilinea* ist als Kulturfolger erst seit 1988 in Berlin bekannt. Neben zoophagen und phytophagen Weichwanzen traten Blumenwanzen auf, am stärksten *Anthocoris confusus*. *Propylaea quatuordecimpunctata* und *Adalia bipunctata* kamen am häufigsten von den Marienkäfern vor. Der auf Spinnmilben spezialisierte *Stethorus punctillum* konnte verschiedentlich beobachtet werden.

In diesem Vortrag wurden die Nützlingspopulationen der Jahre 1998 und 1999 an drei unterschiedlich gestalteten Baumstandorten in der Innenstadt von Berlin verglichen. Die Kriterien für die Auswahl der Standorte waren Verkehrsbelastung, versiegelte Flächen, Gestaltung der Baumscheibe (verdichtet, bewachsen), Pflanzenbewuchs im Umfeld und Einstrahlung. Das Umfeld der Bäume von Standort 1 ist durch negative und das von Standort 3 durch positive Eigenschaften charakterisiert. Standort 2 steht unter den gleichen Bedingungen wie Standort 1, allerdings stehen die Bäume auf der Schattenseite der von West nach Ost verlaufenden Straße. Ausgewählt wurden pro Standort 3 junge Kaiserlinden (*Tilia x europaea* 'Pallida'), die 1992 bzw. 1995 gepflanzt wurden.

Wie erwartet, waren im ersten Beprobungsjahr die Bäume von Standort 1 am stärksten befallen, die Bäume von Standort 2 weniger und für Standort 3 konnte kein nennenswerter Befall festgestellt werden. Die Hauptantagonisten, die Raubmilben, wurden an den drei Standorten etwa in gleicher Anzahl vorgefunden. In 1999 baute sich an den Standorten 1 und 2 erst zu Vegetationsende eine geringfügige Spinnmilbenpopulation auf. Raubmilben traten auch in dem zweiten Beprobungsjahr an allen Standorten ungefähr in gleicher Anzahl auf. Auch die polyphagen Nützlinge kamen in beiden Jahren an allen Standorten vor, jedoch in Abhängigkeit von dem Blattlausauftreten.

Als Antagonist für die Lindenspinnmilbe spielen die Raubmilben die größte Rolle, sie können allerdings nicht generell eine Schädlingspopulation unterdrücken. Ihre Leistung steht in Zusammenhang mit dem Klima der Monate Mai und Juni. Bei ungünstigen klimatischen Bedingungen, die durch den Baumstandort noch zusätzlich verschlechtert werden, sind die Raubmilben nicht effektiv genug. Für die Beschreibung ihrer Effizienz wurde das Spinnmilben-Raubmilben-Verhältnis gebildet. Der höchste Wert für 1998 ergab im Mai 901. Dies bedeutet, daß 901 mal mehr Spinnmilben als Raubmilben gezählt wurden. Hingegen war das Verhältnis an Standort 3 sehr gering. Es ist denkbar einen Schwellenwert zu finden, der anzeigt, ob eine Schädigung durch die Lindenspinnmilbe zu erwarten ist.

Um die Effektivität der Raubmilben zu erhöhen, wurde in 1999 mit der Förderung dieser Nützlinge begonnen. Dazu wurden Baumscheiben bepflanzt und das Laub mit Mulch am Boden festgehalten. Weiterhin wurden mit Raubmilben besetzte Filzstreifen von Parkbäumen in die Kronen der Straßenbäume umgesetzt.

Zur ökologischen Situation in herbizidtoleranten bzw. konventionellen Rapsbeständen im mitteldeutschen Agrarraum in den Jahren 1996 bis 1998

C. VOLKMAR¹, T. KREUTER¹, L. RICHTER¹, M. LÜBKE-AL HUSSEIN¹, D. JANY¹, K. SCHMUTZLER² & TH. WETZEL³

¹Institut für Pflanzenerziehung und Pflanzenschutz, Landwirtschaftliche Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, D-06099 Halle (Saale), e-mail: volkmar@mluagis1.landw.uni-halle.de

²Hoechst-Schering AgrEvo GmbH, Pflanzenschutz Deutschland, Werftstr. 37, D-40511 Düsseldorf

³Steinbeis Transferzentrum Integrierter Pflanzenschutz und Ökosysteme, Untere Kirchstr. 6, D-07952 Pausa/Vogtl.

Die Untersuchungen zur Arthropodenfauna im Winterraps am Standort Halle/Saale (Land Sachsen-Anhalt) in den Jahren 1996 bis 1998 lieferten Ergebnisse zum Aktivitätsverhalten der für natürliche Regulationsprozesse im Kulturpflanzenbestand bedeutsamen epigäischen Raubarthropoden Webspinnen (Araneae), Laufkäfer (Carabidae) und Kurzflügelkäfer (Staphylinidae).

Es galt zu prüfen, ob durch den Anbau gentechnisch veränderter (transgener), herbizidtoleranter Rapspflanzen und unter dem Einfluss des Herbizids Liberty (Glufosinat) Veränderungen im Aktivitätsverhalten bei wichtigen taxonomischen Gruppen epigäischer Raubarthropoden induziert werden. Als Kontrolle fungierten unbehandelte transgene bzw. konventionelle Rapspflanzen. Die im vorliegenden Beitrag mitgeteilten Ergebnisse geben somit Auskunft über die ökologische Situation im glufosinatoleranten Winterraps bzw. im gentechnisch nicht veränderten Pflanzenbestand in den Jahren 1996 bis 1998.

Im Winterraps 1996/97 wiesen die Fänge zwischen den konkurrierenden Arthropodengruppen große Unterschiede auf, wobei eine deutliche Dominanz der Kurzflügelkäfer unverkennbar war. Die niedrigsten Fangzahlen wurden bei den Spinnen ermittelt. Insgesamt konnten 31.241 Gliedertiere im 1. Untersuchungsjahr gefangen werden, wobei die höchsten Individuen- und Artendichten der Liberty-Variante zuzuordnen waren. Mit mindestens 112 Spezies wies dieser Feldbereich eine beachtenswerte Faunenausstattung auf. Die Resultate zeigen, dass die Laufkäfer und Kurzflügler im transgenen, herbizidbehandelten Bestandesteil am aktivsten waren, während die Spinnen die unbehandelte transgene Parzelle bevorzugten.

Im Winterraps 1997/98 konnten 25.076 Individuen in den Bodenfallen gefangen werden. Fast die Hälfte (44,4 %) der Tiere waren im 2. Kontrolljahr Webspinnen, gefolgt von Kurzflüglern und Laufkäfern. Diese Veränderungen im Dominanzgefüge hatten zur Folge, dass die Liberty-Variante die geringsten Aktivitätszahlen der epigäischen Raubarthropoden aufwies. Carabidae und Staphylinidae fingen sich wie im Vorjahr häufiger auf der Versuchsfläche mit weniger Verunkrautung, während die epigäischen Spinnen die unbehandelten Feldbereiche favorisierten.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass beim Anbau transgener Rapspflanzen am Standort Halle/Saale (Sachsen-Anhalt) nur eine Herbstapplikation von Liberty zur Unkrautregulation notwendig war. Unter den Versuchsbedingungen konnte

Letzte Meldung ! Letzte Meldung ! Letzte Meldung

Entomologentagung 2001 in Düsseldorf

26. März – 31. März 2001

Tagungsorte und örtliche Veranstalter

Zoologisches Institut der Heinrich-Heine-Universität,
– Prof. Dr. H. Mehlhorn, Prof. Dr. H. Greven, Prof. Dr. K. Lunau –
Löbbecke-Museum + Aquazoo Düsseldorf
– Dr. S. Löser –

Themenschwerpunkte

1. Artendynamik in der Kulturlandschaft
2. Multitrophische Interaktionen
3. Insekt / Pflanze Interaktionen
4. Fortpflanzungsstrategien
5. Systematik, Phylogenie und Biogeographie
6. Parasitologie / Medizinische Entomologie
7. Funktionelle Morphologie
8. Bodenarthropoden
9. Naturschutz
10. Biodiversität / Datenverarbeitung
11. Chemische Ökologie
12. Forstinsekten
13. Entomologie und Pflanzenschutz

Anmeldung von Referaten (20 Minuten einschließlich 5 Minuten Diskussion) und Postern mit Kurzangabe des Inhaltes von etwa 5 Zeilen Umfang bis 15. Oktober 2000. Einreichung einer Kurzfassung von max. 1 Seite Umfang bis spätestens 15. Dezember 2000.

Arbeitskreistreffen und Symposien anlässlich der Entomologentagung bitte baldmöglichst der Tagungsleitung mitteilen.

Letzte Meldung ! Letzte Meldung ! Letzte Meldung

Exkursionen (vorläufig):

- Pflanzenschutzzentrum der Fa. Bayer in Monheim
- Rekultivierungsflächen im Braunkohleabbaugebiet

Tagungsgebühren

Bei Zahlung bis 31.12.2000:

DGaaE-Mitglieder DM 100,00, Nichtmitglieder DM 140,00

Bei Zahlung ab 1.01.2001:

DGaaE-Mitglieder DM 120,00, Nichtmitglieder DM 160,00

Studenten zahlen jeweils die Hälfte.

Tagungsbüro

Entomologentagung 2001, Prof. Dr. H. Mehlhorn,
Heinrich-Heine-Universität,
Institut für Zoomorphologie, Zellbiologie und Parasitologie,
Universitätsstraße 1, D-40225 Düsseldorf,
Tel +49 (0) 211/81-11331, Fax +49 (0) 211/81-14499,
e-mail: entomologentagung@uni-duesseldorf.de
homepage: www.uni-duesseldorf.de/entomologentagung

Die Homepage befindet sich derzeit im Aufbau und steht in Kürze zur Verfügung.

Das 2. Zirkular mit den Anmeldeunterlagen wird zusammen mit den DGaaE-Nachrichten 14(2) im August 2000 an die DGaaE-Mitglieder versandt werden. Die Unterlagen werden auch auf der Homepage der Entomologentagung bereitgestellt. Die Unterlagen können auch direkt bei der Tagungsleitung angefordert werden.

**Entomologentagung 2001, Düsseldorf
1. Zirkular**

eine hohe Artendichte und eine beachtliche biologische Aktivität der epigäischen Raubarthropoden in den Vegetationszeiten der zwei Versuchsjahre festgestellt werden. Den Ansprüchen der betrachteten Arten an ihren Lebensraum (Licht, Temperatur, Feuchtigkeit) wurde in den Arealen mit differenzierter Verunkrautung unterschiedlich entsprochen, hier finden sich auch die Gründe für die statistisch nachweisbaren Unterschiede zwischen den Varianten. Eine Beeinträchtigung des Arten- und Lebensgefüges auf der Bodenoberfläche durch den Anbau transgener Rapspflanzen konnte nicht ausgemacht werden. Gestützt wird diese Aussage auch durch den Nachweis zahlreicher Arten, die in den Roten Listen Sachsen-Anhalts bzw. Deutschlands geführt werden.

Phänologie, Altersstruktur, Lebenszyklen und räumliche Verteilung von Stutzkäfern (Col.: Histeridae) in einer biologisch bewirtschafteten Kartoffelkultur

MICHAEL TRAUGOTT

Institut für Hochgebirgsforschung & Alpenländische Land- und Forstwirtschaft, Universität Innsbruck, Technikerstraße 13, A-6020 Innsbruck Tel: ++43 (0) 512/507-5693 Fax: ++43 (0) 512/507-2817, e-mail Michael.Traugott@uibk.ac.at

Stutzkäfer sind u.a. typische Bewohner von ephemeren Habitaten (z.B. Kuhdung). Auch in Äckern können diese räuberischen Käfer angetroffen werden, jedoch ist unser Kenntnisstand über ihre Lebensweise und Bedeutung innerhalb der Prädatorengilde gering. Die Auswertung von Bodenfallenfängen, die innerhalb des Jahres 1996 in einer ökologisch bewirtschafteten Kartoffelkultur gemacht wurden, zeichnen folgendes Bild der Histeridenzönose:

(i) Von den vier festgestellten Histeridenarten war *Hister bisexstriatus* mit einem Anteil von 98% am Gesamtfang die eudominante Art. (ii) Aufgrund des unterschiedlichen Abnutzungsgrades der Pro-Tibien konnten die Käfer drei Altersgruppen zugeordnet werden (ein, zwei und drei Jahre alt). Der Großteil der gefangenen Individuen war im ersten oder zweiten Lebensjahr, nur ein Anteil von ca. 5% war drei Jahre oder älter. (iii) Die epigäische Aktivität war besonders im Frühjahr und zu Sommerbeginn hoch, zu dieser Zeit wurden in Bodenfallen sogar mehr Histeriden als Carabiden gefangen. (iv) Der univoltine Lebenszyklus von *H. bisexstriatus* ist durch die Paarungs- und Eiablageperiode zwischen April und Ende Mai, der Larvalentwicklung im Mai, Juni und Juli und dem Erscheinen von frisch geschlüpften Käfern im August und September gekennzeichnet. (v) Die Präferenz von zentralen Feldbereichen und die Entwicklung im Feld weisen *H. bisexstriatus* als Mitglied der autochthonen Prädatorengilde des untersuchten Feldes aus. Eine mögliche regulative Wirkung gegenüber bestimmten Schädlingen bzw. speziellen Stadien (z.B. Kohlfliegenlarven) ist vorstellbar, muss jedoch noch genauer untersucht werden.

Über Rückmeldungen von Kolleginnen und Kollegen, die Histeriden in landwirtschaftlichen Kulturflächen ebenfalls zahlreich feststellen konnten, würde ich mich freuen.

Zur Ökologie des *Wheat dwarf virus* (WDV) im südlichen Teil von Sachsen-Anhalt

S. MEHNER¹, M. GRÜNTZIG¹, W. WITSACK² & E. FUCHS¹

Martin Luther Universität, Halle-Wittenberg, ¹Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz-Virologie; ²Institut für Zoologie-Naturschutz

Das persistent durch die Zikade *Psammotettix alienus* DAHLB. übertragbare *Wheat dwarf virus* (WDV) befällt in Sachsen-Anhalt vorrangig Wintergerste, in weitaus geringerem Umfang Winterweizen, Triticale und Hafer. Im Herbst infizierte Pflanzen reagieren mit einer Vergilbung der älteren Blätter, starker Bestockung und Wuchsreduktion. Die Symptome verstärken sich im Verlauf des Winters und sind im Bestand nicht von denen der Gerstengelverzweigung zu unterscheiden. Einige Arten von Wild- und Kulturgräsern gehören zum Wirkkreis des WDV. Sie besitzen als Überhälter für den Vektor und das Virus vermutlich eine nicht zu unterschätzende Bedeutung.

Im Frühjahr 1999 wurden 40 ausgewählte Grasarten in einem stark mit dem WDV befallenen Wintergerstenschlag eingepflanzt und somit einer natürlichen Infektion ausgesetzt. Im Juni erfolgte eine serologische Rücktestung mittels ELISA, wobei neben bekannten auch sechs neue Wirtspflanzen (*Avena sterilis* L., *Bromus commutatus* SCHRAD., *B. hordeaceus* L., *B. inermis* LEYSS., *B. tectorum* L., *Phalaris arundinacea* L.) aufgefunden wurden. Vom WDV sind ein Gersten- sowie ein Weizenstamm bekannt. Nach den Ergebnissen der PCR dominiert im Untersuchungsgebiet der Gerstenstamm. Dieser war sowohl in Gerste, Hafer, verschiedenen Grasarten sowie in einer Inzuchtlinie von Mais nachzuweisen. In Weizen und Triticale wurde der Weizenstamm gefunden. Der Nachweis des WDV mittels PCR in *P. alienus* eröffnet die Möglichkeit, den Anteil virustragender Tiere an der Gesamtpopulation zu bestimmen. Seit 1995 erfolgten im südlichen Teil von Sachsen-Anhalt jährliche Untersuchungen zum Vorkommen des WDV in Ausfallgerste. In der Nähe von 10 stark mit dem Virus befallenen Schlägen überprüften wir Neuansaat von Wintergerste, wobei an allen vier Schlagseiten sowie in der Feldmitte jeweils 30 bis 50 fortlaufende Einzelpflanzen serologisch auf einen Befall mit WDV und der Gerstengelverzweigung getestet wurden.

Die ständige Zunahme des WDV im Zeitraum von 1995 bis 1998 im Ausfallgetreide spiegelte sich nicht in gleicher Weise in den Neuansaat wider. Während im Jahr 1997 im Herbst ein hoher durchschnittlicher Befall durch das WDV zu beobachten war (22,8 %), trat 1995 verstärkt die Gerstengelverzweigung auf (49,0 %). Im Jahr 1999 hingegen lag bei beiden Viren sowohl im Ausfallgetreide (WDV: 21,8 %, Gerstengelverzweigung: 24,1 %) als auch in den Neuansaat (WDV: 9,3 %, Gerstengelverzweigung: 3,8 %) ein schwacher Befall vor. In den Jahren 1996 und 1999 wurden alle Kontrollschläge außerdem im März und Juni hinsichtlich WDV-Befall überprüft. Die Ergebnisse verdeutlichen, daß spät im Herbst infizierte Pflanzen im ELISA übersehen werden können. Alle im März als infiziert ermittelten Pflanzen starben im Verlauf des Frühjahres bzw. Vorsommers ab. Bei den im Juni als befallen festgestellten Pflanzen (1999: 8,7 %) handelt es sich offensichtlich um Frühjahrsinfektionen.

Simulationsmodelle von Schädling-Prädator-Interaktionen – das Dauerproblem der Datenbasis und die Chancen der Anwendung als Lernmodelle

BERND FREIER & UWE GOSELKE

Biologische Bundesanstalt, Institut für integrierten Pflanzenschutz, Stahnsdorfer
Damm 81, 14532 Kleinmachnow

Mathematische Modelle zur Simulation des Auftretens von Schädlingen an Kulturpflanzen unter dem Einfluss von natürlichen Feinden finden seit den 70er Jahren das Interesse der Wissenschaft. Die anfängliche Euphorie, damit Befallsvorhersagen, z. B. für Getreideblattläuse, und Entscheidungshilfen für die Praxis zu entwickeln, hat sich nur begrenzt in handfeste Resultate umsetzen lassen. Die Probleme ergaben sich nicht nur aus der Unkalkulierbarkeit des Wetters sondern vor allem aus einer schwachen Datenbasis für Modellentwicklung und Modellvalidierung.

Bezüglich der Interaktion Winterweizen-Getreideblattläuse-Prädatoren liegt ein beachtliches biologisch-ökologisches Datenfundament vor, das in das weiterentwickelte Simulationsmodell GTLAUS99 einging. Dennoch fehlen grundlegende Kenntnisse zu Mechanismen der Migration, zu subletalen Effekten von Mortalitätsfaktoren und zu Verhaltensmustern. Bei der Modellvalidierung und Modelljustierung besteht das Problem, dass möglichst eine größere Anzahl methodisch einheitlich erarbeiteter Datensätze von verschiedenen Standorten vorliegen muss. Insbesondere bezüglich der Abundanzwerte zu Nützlingen mit exaktem Flächenbezug (N/m^2), die nur im Rahmen aufwendiger Felderhebungen gewonnen werden können, sind Fehler nicht auszuschließen. Die Anwendung des Modells GTLAUS99 konzentriert sich auf die Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu dem- und synökologischen Wechselwirkungen, zur Bewertung von Nützlingleffekten und zum Einfluss von toxischen Eingriffen und klimatischen Veränderungen auf das tritrophische System. Dabei erfolgen die Simulationen in jedem Fall auf der Grundlage von bzw. im Vergleich mit realen Felddaten.

Datensammlung über die Gattung *Bombus* im Internet

Das „bumblebee hypermedia project“, eine Datensammlung zum Thema *Bombus* (Hymenoptera, Apidae) steht zum Runterladen zur Verfügung unter:

<http://www.zentric.com/dune>

Sie enthält einen 19-sprachigen Index, erfasst bisher aber erst 1600 Fundstellen.
Installation als root: tar -xvpzf BHP.tgz; install;

Weitere Informationen durch Lars Brand, e-mail: bombus@guug.de

Bericht über die Tagung des Arbeitskreises „Epigäische Raubarthropoden“ in Gießen, 9.-10.3.2000

Die Beteiligung am Arbeitskreis scheint sich in den vergangenen Jahren auf einem niedrigen Niveau eingependelt zu haben, was die Teilnehmerzahl betrifft. Die vorgestellten Themen waren dagegen hoch interessant und deckten viele ökologische Aspekte ab, wie die unten abgedruckten Kurzfassungen zeigen. Die Diskussionen im relativ kleinen Kreis waren ebenfalls fruchtbar. So war das Ziel des Arbeitskreises, neue Aspekte verschiedener Richtungen bekannt zu machen und frei diskutieren zu können, zur vollen Zufriedenheit aller Teilnehmer erreicht.

Das nächste Treffen ist für März 2002 in Halle geplant. Dazu wird an dieser Stelle rechtzeitig eingeladen werden.

THIES BASEDOW (Gießen), CHRISTA VOLKMAR (Halle)

Untersuchungen zur Carabidenfauna im Landschaftsschutzgebiet „Süßer See“ bei Seeburg in Sachsen - Anhalt

K. EPPERLEIN & C. WEINHOLD

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz, E.-Abderhaldenstr. 27, D-06108 Halle/Saale

Das Weinbaugebiet Saale-Unstrut besitzt 40 km nördlich eine Enklave am Süßen See im Mansfelder Land. Die klimatischen Verhältnisse geben im Zusammenhang mit der Landschaftsstruktur einer großen Zahl von wärmeliebenden Pflanzen und Tieren Lebensraum. Für die Untersuchungen wurden neun für das Gebiet repräsentative Flächen mit unterschiedlicher Nutzung ausgewählt.

Bisher liegen die Ergebnisse der Vegetationsperioden 1998 und 1999 vor. Die 15.282 bestimmten Carabiden konnten dabei 89 Arten zugeordnet werden. Von diesen Arten werden 17 auf der Roten Liste Sachsen-Anhalts geführt. Als interessante Funde erwiesen sich *Acupalpus interstitialis* (REITTER) und *Ophonus sabulicola* (PANZER), für die das Untersuchungsgebiet als einziger Fundort in Sachsen-Anhalt gilt. Bei der Auswertung der Daten konnten deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Flächen hinsichtlich der Artenvielfalt, Individuendichte, sowie Diversität und Evenness festgestellt werden. In der Gesamtschau zeigte sich, dass erst die unterschiedlichen Nutzungsformen die hohe Artendichte auf einem relativ kleinem Gebiet ergeben. Die Ergebnisse sowie Resultate vorangegangener, enger begrenzter Untersuchungen von EPPERLEIN & SCHWALBE (1996) belegen die Forderung von ROWECK (1993), gesamtlandschaftliche Beziehungen und Entwicklungspotentiale von Standorten in einer Roten Liste der Biotope einzubeziehen.

EPPERLEIN, K. U. SCHWALBE, R. (1996): Comparative investigations on carabid fauna in an intensively and an extensively cultivated vineyard. – XX International Congress of Entomology, Firenze, Italy, 25.-31.08.1996, Proceedings, S. 329.

ROWECK, H. (1993): Zur Möglichkeit der Berücksichtigung landschaftlicher Zusammenhänge in einer Roten Liste Biotope. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn -Bad Godesberg, S. 59-76.

Erste Untersuchungen zur Raubmilbe *Typhlodromus pyri* im Weinbau Sachsen-Anhalts

F. BÖCKER & K. EPPERLEIN

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz, E.-Abderhaldenstr. 27, D-06108 Halle/Saale

Im Jahre 1999 untersuchten wir im Zusammenhang mit Applikationen von Pflanzenschutzmitteln gegen *Peronospora* im Weinbau auch das Vorkommen von Raubmilben und den Einfluß der zu prüfenden Fungizide auf deren Population. Für die Versuche nutzten wir im Weinbaubetrieb „Rollsdorfer Mühle“ (Höhnstedt; Sachsen-Anhalt) eine Anlage der Sorte Weißburgunder mit 7 Jahre alten Stöcken. Sie befindet sich an einem ca. 20° geneigten Südhang in der Lage „Höhnstedter Kelterberg“ und ist mit standorttypischen Trockenpflanzen begrünt. Bei der Versuchsanlage handelte es sich um ein lateinisches Quadrat, wobei jeweils 4 Stöcke ein Versuchsglied bildeten. Als Varianten standen eine unbehandelte Kontrolle, Forum (0,12%) und 2 Versuchspräparate zur Verfügung. Zusätzlich wurde gegen Echten Mehltau Topas 0,015% und gegen Botrytis-Befall Switch 0,06% beigemischt. Folgende Spritzfolge wurde realisiert:

1. Vorblütespritzung (8.6.), 1. Nachblütespritzung (28.6.), 2. Nachblütespritzung (1.7.), 3. Nachblütespritzung (16.7.), 4. Nachblütespritzung (3.8.) und die Abschlußspritzung am 26. August.

Die visuellen Kontrollen auf Raubmilben mittels Binokular zeigten im Untersuchungszeitraum, dass nur Einzeltiere vorkamen. Erst am 14. September kam es zum Populationsanstieg, so dass an diesem Tag sowie am 21.9., 29.9., 12.10. und 19.10. jeweils 5 Blätter/Stock entnommen und unter dem Binokular die Raubmilben ausgezählt wurden. Somit ergab sich ein Aufwand von 400 Blättern an jedem Untersuchungstag. An allen Tagen fanden wir in der Kontrolle etwas mehr Tiere als in den Behandlungsvarianten. Zum Abundanzmaximum am 21. und 29. September waren in der Kontrollvariante durchschnittlich 1,4 Raubmilben / Blatt im Gegensatz zu den Behandlungsvarianten mit 0,9 Raubmilben / Blatt präsent. Auf Grund der hohen Streuung der Einzelwerte ließen sich diese Effekte nicht statistisch sichern.

Ökologischer Einfluss der Spinnen als Insektenfresser: Eine kritische Analyse von zwei publizierten Schätzungsrechnungen

MARTIN NYFFELER

Zoologisches Institut der Universität Bern

In seinem Buch 'The World of Spiders' stellte BRISTOWE (1958) die Behauptung auf, dass das Gewicht der pro Jahr von der britischen Spinnenfauna getöteten Insekten grösser sei als das Gewicht der menschlichen Bevölkerung Grossbritanniens. Um diese Aussage nachvollziehen zu können, müsste uns vorerst einmal das Gewicht der menschlichen Bevölkerung Grossbritanniens bekannt sein. Dieses beträgt

gemäss BRISTOWE (1939) durchschnittlich 81 kg pro Hektar. Seine Hypothese lautet folglich: Die Spinnen töten jährlich mehr als 80 kg Insekten pro Hektar Bodenfläche.

Um zu beurteilen, ob die Schätzung von BRISTOWE realistisch ist, wurde sie mit den Untersuchungsergebnissen anderer Autoren verglichen. Die britische Landschaft setzt sich zu zirka 80% aus Acker- und Grasland zusammen; dies sind Habitate, in welchen die Insektenvertilgungsleistung der Spinnen gemäss neueren Untersuchungen gering ist ($1-10 \text{ kg ha}^{-1} \text{ Jahr}^{-1}$). Man kann daher mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Insektenvertilgungsleistung der britischen Spinnen im Landesdurchschnitt wesentlich niedriger ist als der von BRISTOWE geschätzte Wert von $> 80 \text{ kg ha}^{-1} \text{ Jahr}^{-1}$.

Eine andere extravagante Behauptung dieser Art war von TURNBULL (1973, Annual Revue of Entomology 18: 305-348) in seiner Arbeit "Ecology of the true spiders" aufgestellt worden. Er errechnete, dass die Spinnen eine Beutebiomasse in der Höhe von $42.500 \text{ kg ha}^{-1} \text{ Jahr}^{-1}$ [dies entspricht $.270.000 \text{ MJ ha}^{-1} \text{ Jahr}^{-1}$] töten würden. Dieser Wert liegt in der Grössenordnung der Nettoprimärproduktion (NPP) terrestrischer Oekosysteme (vgl. ODUM 1971: 'Fundamentals of Ecology', Saunders). Gemäss Energieflussmodellen wäre nur ein kleiner Bruchteil (1%) der NPP für die räuberischen Tiere (inkl. Spinnen) in Form von Nahrung verfügbar. TURNBULL'S Schätzwert ist folglich mit der ökologischen Theorie unvereinbar.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sowohl BRISTOWE als auch TURNBULL die Insektenvertilgungsleistung der Spinnen offenbar überschätzt haben.

Spinnen- und Laufkäferfänge in einem Kamillefeld und dessen Umgebung im Naturraum „Königsbrück-Ruhlander Heiden“

CHRISTA VOLKMAR & THOMAS KREUTER

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz, E.-Abderhaldenstr. 27, D-06108 Halle/Saale

Von 1997 bis 1999 erfolgten in Kamille-, Salbei-, Hanf- und Flachsbeständen in Sachsen Barberfallen- und Kescherfänge zur zöologisch-faunistischen Einschätzung der Bedeutung dieser Kulturen für boden- und krautschichtbewohnende Arthropoden. Ein Kamille-Schlag in Nordost-Sachsen erbrachte dabei die interessantesten Befunde.

Webspinnen: Bemerkenswert ist die hohe Zahl von 84 nachgewiesenen Arten bodenbesiedelnder Araneae auf dem Kamilleschlag. Darunter waren 24 Arten, die bislang im Naturraum „Königsbrück-Ruhlander Heiden“ nicht gefunden wurden. Acht Spezies sind in den Roten Listen der Webspinnen Sachsens (Sa) bzw. Deutschlands (D) aufgeführt: *Cheiracanthium campestre* (D: stark gefährdet); *Drassodes lapidosus* (D: stark gefährdet); *Drassyllus praeficus* (Sa: gefährdet); *Drassyllus pumilus* (Sa: gefährdet), *Haplodrassus dalmatensis* (D: gefährdet / Sa: gefährdet), *Zelotes longiceps* (D: gefährdet / Sa: gefährdet), *Xerolycosa miniata* (Sa: potentiell gefährdet), *Pardosa nigriceps* (D: gefährdet). Der ökologisch bewirtschaftete Schlag bot auch in der Krautschicht einer beachtlichen Anzahl an Spinnenarten, darunter zahlreichen bemerkenswerten Spezies, gute Reproduktionsbedingungen. Allein 10 Arten wurden erstmals im

Naturraum nachgewiesen; 2 Spezies (*Neoscona adianta*; *Clubiona subtilis*) gelten in Sachsen und Deutschland als gefährdet. Die Ergebnisse lassen ferner außerordentlich starke Differenzen in der Ausprägung der Spinnenzönosen vom Feld selbst und einem angrenzenden Waldrand erkennen, wobei – vom Standpunkt des Artenschutzes aus – das Feld selbst gegenüber dem Saumbiotop ein zumindest adäquates Habitat darstellt. Den Randhabitaten kam allerdings eine große Bedeutung als Ausgangspunkte der Wiederbesiedlung zu. Ackerarten stellten an allen Feld- und Waldrändern einen wesentlichen qualitativen und quantitativen Bestandteil der Araneenzönose und weisen auf Austauschvorgänge beachtlichen Umfangs zwischen der Agrarfläche und den angrenzenden Habitaten hin.

Laufkäfer: Der untersuchte Kamille-Schlag wies im Fangzeitraum eine ausgesprochen reichhaltige Carabidenfauna auf. Verglichen mit ähnlichen sächsischen, nationalen und europäischen Erhebungen nimmt er hinsichtlich seines Artenreichtums (74 Spezies) und der gemessenen Aktivitätsdichten der Laufkäfer eine Spitzenposition ein. Insgesamt 38.974 gefangene Exemplare (in zumindest 1998 und 1999 relativ kurzen Fangzeiträumen) lassen eine immense Biomasse der Laufkäfer auf diesem Feld und damit entsprechend günstige trophische Bedingungen vermuten. Dem Carabidenreichtum des Standortes entsprach die vergleichsweise hohe Zahl von 11 nachgewiesenen Rote-Liste-Arten. Die hohen Fangzahlen der in Sachsen als gefährdet eingestuft Rote-Liste-Arten *Poecilus punctulatus* und *P. lepidus* auf dem Schlag gehören zu den herausragenden faunistischen Befunden. Das untersuchte Feld wies damit sowohl vom Standpunkt des Artenschutzes aus als auch hinsichtlich selbstregulativer Prozesse ausgesprochen wertvolle Laufkäferzönosen auf. Der angrenzende Waldrand blieb für die Carabidengesellschaft auf dem Schlag von untergeordneter Bedeutung. Fänge von einem benachbarten Raps- bzw. Winterroggenschlag erbrachten signifikant geringere Arten- und Individuenzahlen. Im Jahr 1999 wurden auf dem Roggenfeld weniger als 2/3 der Arten und nur 13 % der Individuenzahlen des Kamilleschlages erreicht. Ferner fehlte dem mit herkömmlichen Feldfrüchten bestellten Schlag die reiche Ausstattung an Rote-Liste-Arten. Diese Fakten unterstreichen die für Laufkäfer signifikante Gunst des Kamilleschlages und seines derzeitigen Bewirtschaftungsregimes.

Ausbreitung einiger Carabidenarten innerhalb einer Agrarlandschaft mit Berücksichtigung der Randstrukturen

THOMAS STRUPAT, Bonn

Innerhalb eines von der DBU geförderten Promotionsstipendiums wurden von 1996 und 1999 Ausbreitung, Überwinterung und Populationsdichte einer Laufkäferzönose im Agrarbereich untersucht. Untersuchungsort: eine Agrarfläche nahe Wachtberg-Berkum, 15 Kilometer südlich von Bonn. In die Untersuchung wurden vier 6 ha große Felder einschließlich ihrer Randstrukturen einbezogen, die Äcker waren benachbart, und die darin eingegrabenen Fallenkomplexe (jeweils 70 Fallen mit einem Abstand von 5 m untereinander) wiesen

untereinander einen Abstand von etwa 100 m auf. Die Untersuchung stützt sich auf die Fang-Wiederfangmethode. Die Tiere wurden lebend gefangen, anschließend vor Ort markiert und wieder freigelassen. Als Fallen wurden Barberfallen ohne Fangflüssigkeit verwendet, die zum Schutz vor Trockenheit und Ertrinken ein Stück Styropor enthielten. Die gefangenen Käfer wurden alle im Freiland am Ort des Fangs mit einer 10 x vergrößernden Lupe bestimmt.

Insgesamt wurden 69.884 Laufkäfer gefangen von denen 54.210 Fänge bis zur Art bestimmt wurden. Im Feld konnten 43 Arten unterschieden werden. Die nicht bis zur Art bestimmten Laufkäfer gehörten der Gattung *Bembidion* (meist *B. lampros*) und der Gattung *Trechus* (*T. quadristriatus*) an, sowie den nicht unterschiedenen Arten *Nebria brevicollis* / *N. salina* und *Poecilus cupreus* / *P. vesticolor*.

Von den 43 Arten wurden bei 27 Arten zumindest Einzeltiere markiert, was zu einer Summe von 17.969 markierten Tieren führte (bei 18 Arten fand eine systematische Markierung statt). Bei lediglich 17 Arten, jener 27 zumindest teilweise markierten Species, konnten Wiederfänge erzielt werden. Aufgrund der Wiederfangzahlen ist der Versuch einer Populationsdichteberechnung lediglich bei 3 Arten sinnvoll, da 6.718 Wiederfänge der insgesamt 7.124 Wiederfänge auf Tiere dieser drei Arten entfielen (*Carabus monilis* 1.378 Wiederfänge bei 3.136 markierten Tieren, *Carabus nemoralis* 429 Wiederfänge bei 1.001 markierten Tieren und *Pterostichus melanarius* 4.911 Wiederfänge bei 9.872 markierten Tieren). Die Populationsdichteberechnungen für diese 3 Arten wurden bisher nur teilweise für *P. melanarius* durchgeführt und es zeichnet sich eine maximale Dichte von 1 – 3 Tieren je m² ab.

871 Tiere legten mindestens 100 m vom Freilassungsort zurück, wobei 804 Individuen Fänge der oben genannten Arten waren. Bei den beiden *Carabus*-Arten wurden ca. 10 % der markierten Tiere mehr als 100 m vom Ort der Markierung wiedergefangen, bei *P. melanarius* wurden weniger als 5 % der markierten Tiere in solcher Entfernung wiedergefangen. Von den 394 „Feldwechslern“ der Art *P. melanarius* wurden lediglich 2 Tiere in den Randstrukturen nachgewiesen, dagegen wurden von den 302 „Feldwechslern“ der Art *C. monilis* 24 Tiere in den Randstrukturen nachgewiesen und von den 108 „Feldwechslern“ der Art *C. nemoralis* wurden 8 Tiere in den Randstrukturen nachgewiesen.

Imaginalüberwinterung wurde bei 9 Arten (196 Individuen) nachgewiesen. Darunter 145 Individuen von *P. melanarius*. Die Hälfte dieser Tiere wurde nach der Überwinterung in dem Feld der Markierung wiedergefangen, und die restlichen Tiere in den benachbarten Feldern. In den Randstrukturen konnte kein überwintertes Tier nachgewiesen werden. Bei *C. monilis* konnte nur bei einem Individuum eine Überwinterung als Imago nachgewiesen werden, wobei der Wiederfang im Feld der Markierung erfolgte. Bei *C. nemoralis* wurden 17 Tiere nach der Überwinterung wiedergefangen, davon 6 im Feld der Markierung, 7 Tiere in benachbarten Feldern und 4 Tiere in den Randstrukturen. Es ist zu berücksichtigen, daß in den Randstrukturen (40 Fallen) bei weitem weniger Fallen eingegraben waren als in den Feldern, und daß diese teilweise 300 m entfernt lagen. Eine eingehende Darstellung und Diskussion der Daten wird in der wenige Monate vor Abschluß stehenden Doktorarbeit gegeben.

Blattlausfraß, Flug, Abundanz, Überwinterung und Artenzahlen bei räuberischen Agrar-Staphyliniden auf unterschiedlichen Agrar-Standorten in Hessen

THIES BASEDOW, ILDIKO KOLLAT-PALENGA & ANTJE MARKRAF
Justus-Liebig-Universität, Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie,
Alter Steinbacher Weg 44, 35394 Gießen

1) Von 21 im Laborversuch mit *Metopolophium dirhodum* als Beute getesteten Staphyliniden-Arten fraßen 5 keine Blattläuse und weitere 11 nur solche, die sich am Boden befanden. Lediglich die Imagines der Arten der Gattungen *Paederus* (2) und *Tachyporus* (4) sowie die Larven von *T. hypnorum* kletterten zum Blattlausfraß auf die Pflanzen.

2) 84 Staphyliniden-Arten, davon 26 Feldarten, wurden in Fensterfallen gefangen. Die *Paederus*-Arten flogen offenbar nicht.

3) Im Sommer betrug die Populationsdichte der räuberischen Staphyliniden pro m² in Rübenfeldern durchschnittlich 2.3, in ökologisch angebautem Weizen 12, in konventionell angebautem Weizen dagegen 20.

4) 28 Arten waren allen Standorten gemeinsam, und von weiteren 26 Arten wurden 16 nur auf konventionell bewirtschafteten Feldern gefunden.

5) Im Winter wurden in Feldrandbiotopen 65 räuberische Staphylinidenarten gefunden, von denen nur 40 Feldarten waren. Vor den häufigsten Arten nutzten 14 hauptsächlich die Feldrandbiotope zur Überwinterung, während für weitere 12 Arten diese Strukturen für die Überwinterung offenbar unwichtig waren.

6) Insgesamt wurden von 1985-93 auf Agrarflächen im Raum Bad Vilbel 222 Arten von Carabiden, räuberischen Staphyliniden und Spinnen gefunden.

Nun wird es achtbeinig ! Spinne des Jahres 2000

Nachdem zum 2. Mal ein Insekt des Jahres gekürt wurde (s.a. DGaaE-Nachr. 13(4), Beilage) kommt nun auch einer Spinne als Vertreterin einer weiteren großen Arthropodenordnung die Ehre zu stellvertretend für diese von vielen Mitteleuropäern als eklig empfundene Tiergruppe um Sympathie zu werben. Die Arachnologische Gesellschaft hat die Wasserspinne, *Argyroneta aquatica* (CLERCK 1757), hierzu ausersehen.

Sobald das geplante Falblatt vorliegt, werden wir versuchen, dieses auch den DGaaE-Nachrichten beizufügen. Nähere Informationen über diese gefährdete Spinnenart bei:

Peter Jäger, Institut für Zoologie, D-55099 Mainz, Fax 06131/372592,
e-mail: jaegp000@mail.uni-mainz.de
Homepage der Arachnologischen Gesellschaft: <http://www.arages.de>

Einladung zur Tagung des DGaaE & DPG Arbeitskreises "Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden"

Die 19. Tagung des Arbeitskreises Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden findet statt am **15. und 16. November 2000** im Pflanzenschutzamt Berlin, Mohriner Allee 137, D-12347 Berlin (Britz). Gastgeber sind Herr H.-U. SCHMIDT, DR. BARBARA JÄCKEL. Tel 030/700006-34, -33, Fax 030/700006-55, e-mail: Pflanzenschutzamt@SenSUT.Verwalt-Berlin.de

Die Tagung beginnt am frühen Nachmittag des 15.11. und endet am 16.11.2000 gegen Mittag. **Diskussionsthemen:** Biologie, Verhalten und Erfassung von Nützlingspopulationen im Feld, Verfahren zur Schonung, Förderung und Massenausbringung von Nützlingen, Entomopathogene Nematoden. Bei der Tagung soll viel Zeit für Diskussionen eingeplant werden. Die Vorträge (15 Minuten) werden in Präsentationsblocks eingeteilt. Sollte Bedarf an ausführlicheren Diskussionen oder einem Kurzworkshop bestehen, können diese an die Tagung angeschlossen werden.

Die **Anmeldungen** zur Teilnahme und der Referate werden bis 30. September 2000 erbeten an:

Dr. S. A. Hassan, BBA, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstraße 243, D-64287 Darmstadt, Tel 06151/407-223 oder -270, Fax 06151/407-290, e-mail: s.hassan.biocontrol.bba@t-online.de

Die Teilnehmer werden gebeten, ihre **Zimmerreservierung** selbst vorzunehmen: **Hotel Britzer Hof**, Jahnstraße 13, 12347 Berlin (Britz) (wird empfohlen, Kennwort "Nützlinge", EZ 85,00 DM, DZ 50,00 DM pro Person incl. Frühstück), Tel. 030-6850080.

Jugendgästehaus am Zoo, Hardenbergstr. 9A, 10623 Berlin (Charlottenburg) (Mehrbettzimmer ab 41,00 DM incl. Frühstück), Tel 030/3129410.

gez. HASSAN, SCHLISSKE, EHLERS

Anmeldung zur 19. Tagung des Arbeitskreises Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden" am **15. und 16. November 2000 in Berlin** (Abschnitt bitte ausgefüllt an Dr. Hassan, senden).

Ich nehme an der Tagung teil und melde folgendes Referat an (Kurzfassung von etwa einer halben Seite per e-mail senden oder auf Diskette mitbringen):

.....
.....
.....

Name und Anschrift (in Blockschrift):

.....
.....
.....

Telefon / Fax:

e-mail:

AUS MITGLIEDERKREISEN

Förderpreis der Münchner Entomologischen Gesellschaft an Sven Erlacher

In diesem Jahr verlieh die Münchner Entomologische Gesellschaft zum zweiten Mal einen Preis zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Insektenkunde. Der wissenschaftliche Beirat der MEG hat Herrn Dipl. biol. SVEN ERLACHER aus Jena einstimmig dafür nominiert.

Herr ERLACHER ist von Jugend an ein begeisterter Schmetterlingssammler, der auch sehr im Naturschutz und in verschiedenen entomologischen Fachgesellschaften engagiert ist. Sein besonderes Fachgebiet sind die Geometridae. Er hat viele wissenschaftliche Publikationen zur Biologie, Faunistik und Systematik der Spinner veröffentlicht. Auch in seiner Diplomarbeit hat er eine Gattung (*Dyscia*) aus dieser Familie systematisch untersucht, wobei seine gründliche und saubere wissenschaftliche Arbeitsweise besticht. Der Preisträger versteht es in besonders guter Weise die alt bekannten und bewährten entomologischen Arbeitsweisen (Präparation, lichtmikroskopische Untersuchungen, Nomenklatur) mit modernen Techniken (z.B. computergestützte phylogenetische Analyse, Rasterelektronenmikroskopie) zu verbinden. Derzeit promoviert er an der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Mitteilung der MEG

* * * * *

Der Förderpreis der Münchner Entomologischen Gesellschaft wird in diesem Jahr erneut ausgeschrieben, und im kommenden Jahr (März 2001) wieder verliehen. Bewerbungsfrist bis 1.12.2000. Der Ausschreibungstext kann an der Webseite: www.zsm.mwn.de/meg eingesehen werden. Bitte weisen Sie geeignete Kandidaten auf diese Möglichkeit hin, auch Eigenbewerbungen sind ausdrücklich erwünscht.

Mitteilung der MEG

* * * * *

R.J.H.-Hintelmann-Wissenschaftspreis für Zoologische Systematik

Gestiftet von Frau ELISABETH HINTELMANN

in Erinnerung an ihren Mann ROBERT J.H. HINTELMANN

In Trägerschaft der "Freunde der Zoologischen Staatssammlung München e.V." wird für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Zoologischen Systematik, Phylogenetik, Faunistik und Biogeographie der zweite R.J.H.-HINTELMANN-Wissenschaftspreis ausgeschrieben (der 1. Preis wurde am 14. Januar 2000 an Dr. M.-O. RÖDEL verliehen). Der Preis ist mit 5.000 DM ausgestattet und soll in erster Linie dem wissenschaftlichen Nachwuchs (in der post-graduate-Phase) zugute kommen.

Der Preis wird einerseits in Anerkennung der wissenschaftlichen Leistung der Bewerberin/des Bewerbers verliehen, andererseits soll der Preisträgerin/dem Preisträger damit Gelegenheit gegeben werden, ihre/seine Forschung in

Koordination mit der Zoologischen Staatssammlung voranzutreiben. Das kann im Rahmen eines Gastaufenthalts geschehen, wozu ein Arbeitsplatz bereitgestellt wird, oder extern unter Bereitstellung von Material aus der Zoologischen Staatssammlung. Der R.J.H. HINTELMANN-Wissenschaftspreis wird im Rahmen eines Festaktes in der Zoologischen Staatssammlung München (jeweils Mitte Januar) überreicht. Es wird erwartet, dass die Preisträgerin / der Preisträger dabei einen kurzen Vortrag über ihr / sein Forschungsgebiet hält.

Vorgeschlagen werden können Wissenschaftler/innen, die nach abgeschlossenem Zoologiestudium mit einer besonderen Leistung in einem der eingangs genannten Fachgebiete auf sich aufmerksam gemacht haben. Der Vorschlag bzw. die Bewerbung soll die bereits erbrachte wissenschaftliche Leistung darstellen, darüber hinaus aber auch ein kleines Forschungsprojekt umreißen, das durch die Kooperation mit der Zoologischen Staatssammlung in besonderem Maße erleichtert oder überhaupt erst ermöglicht würde. Zusätzlich sind Lebenslauf, Publikationsliste und ausgewählte Sonderdrucke (maximal 5) einzureichen. **Bewerbungsfrist ist der 30. Juni 2000.** Die eingereichten Unterlagen verbleiben bei der auslobenden Gesellschaft.

Vorschlagsberechtigt sind alle Zoologen/innen; ausdrücklich wird auf die Zulässigkeit von Eigenbewerbungen hingewiesen.

Die Preisträgerin / der Preisträger wird von einer vom Vorstand der Freunde der Zoologischen Staatssammlung e.V. berufenen Jury mit absoluter Mehrheit bestimmt. Der Preis kann zurückgestellt werden. Der Preis wird unter Ausschluß des Rechtsweges verliehen.

Bewerbungen oder Vorschläge sind zu richten an:

Freunde der Zoologischen Staatssammlung München e.V.
R. J. H. Hintelmann-Wissenschaftspreis
Münchhausenstraße 21
D- 81247 München

München, den 20. Januar 2000

Neue Mitglieder der DGaE 2000

BAUER, Erich, Antiquariat Goecke & Evers, Sportplatzweg 5, 74210 Kelttern-Weiler, Tel 07236/7174, Fax 07236/7325, e-mail: entomology@s-direktnet.de

BERNER, Martin, Universität Heidelberg, Zoologisches Institut II, Im Neuenheimer Feld 230, 69120 Heidelberg, Tel 06621/545672, Fax 06621/544913, e-mail: berner@www.zoo.uni-heidelberg.de
P: Akazienstraße 18, 74924 Neckarbischofsheim

GROSSRIEDER, Manfred, CABI Bioscience, Centre Switzerland, Rue de Grillons 1, CH-2800 Delémont, Tel 0041/32/4214885, Fax 0041/32/4214871, e-mail:

m.grossrieder@cabi-bioscience.ch

P: Weststraße 19, CH-3005 Bern, Tel 0041/31/3510927

HABEDANK, Dr. Birgit, Freie Universität, Institut für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin, Königsweg 67, 14163 Berlin, Tel 030/81082318, Fax 030/81082323, e-mail: habedank@vetmed.fu-berlin.de

P: Sterndamm 81, 12487 Berlin, Tel 030/6368468, e-mail: bd.habedank@t-online.de

KHALILOVA, Dipl.-Ing. agr. Elena, Humboldt-Universität, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät, Institut für Gartenbauwissenschaften, FG Phytomedizin / Angewandte Entomologie, Dorfstraße 9, 13051 Berlin, Tel 030/96275545, Fax 030/96275551

P: Herwarthstraße 16, 12207 Berlin, Tel 030/76804188

SAURE, Dipl.-Biol. Christoph, Pflügerstraße 72, 12047 Berlin, Tel 030/6247798, Fax 030/61306115, e-mail: chris.saure@t-online.de

WILLIG, Dr. Jürgen, Hessische Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie, Europastraße 10-12, 35394 Gießen, Tel 0641/4991300, Fax 0641/4991101, e-mail: willigj@forst.hessen.de

P: Weigelstraße 9, 35398 Gießen

Ausgeschiedene Mitglieder 1999 (Nachtrag)

ELGER, Dr. Dieter, Erlenstraße 16, 85241 Herbertshausen

KNEITZ, Prof. Dr. Gerhard, Institut für Evolutionsbiologie und Zooökologie, An der Immenburg 1, 53121 Bonn

KÜHNER, Dipl.-Biol. Christiane, GAB Biotechnologie GmbH, Eutingen Straße 24, 75223 Niefern-Vorort

PRINZ, Dipl.-Biol. Heinz-Joachim, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 160, 53113 Bonn

SCHIEGG, Karin, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Zürcherstraße 111, CH-8903 Birmensdorf

Verstorbene Mitglieder

Kolbe, Dr. Wolfgang, Wuppertal, * 24.03.1929 + 18.03.2000

Die DGaaE wird ihrem langjährigen Gründungsmitglied ein ehrendes Gedenken bewahren.

BUCHBESPRECHUNG

ASPÖCK, H. (wiss. Red., 1999): Neuropterida: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera. Kamelhäse, Schlammfliegen, Ameisenlöwen ... – 244 S., zahlreiche Abb., Linz (Oberösterreichisches Landesmuseum: Stapfia 60 / Kataloge des OÖ Landesmuseum N.F. 138), ATS 400,00 (etwa DM 56,00) (ISBN 3-85474-036-0).

Bezug durch: OÖ Landesmuseum, Biologiezentrum, Johann-Wilhelm-Klein-Str. 73, A-4040 Linz, e-mail: bi-linz@ping.at.

Daß ein Ausstellungskatalog wesentlich mehr sein kann als eine Gedächtnisstütze mit wenigen zusätzlichen Informationen zu den ausgestellten Objekten bzw. Inhalten, beweist vorliegender Band. Trotz der Kürze der Zeit, die zur Vorbereitung des Buches zur Verfügung stand, gelang es HORST ASPÖCK, selbst ein ausgewiesener Spezialist der Neuropterida, die hervorragendsten Netzflügler-Bearbeiter, darunter mehrere DGaaE-Mitglieder, zur Mitarbeit an dem Katalogprojekt zu begeistern.

In 10 Kapiteln werden die unterschiedlichsten Aspekte aufgelättert. ULRIKE und HORST ASPÖCK führen in die Ordnung ein und stellen die Familien anhand ausgewählter Farbfotos von Imagines, Larven und Puppen vor. PETER DUELLI zeigt die faszinierenden Aspekte von Partnersuche und –wahl der Chrysopidae auf: an Honigtau finden sich die Imagines ein und künden dem Sexualpartner durch artspezifische Trommelsignale ihre Anwesenheit. Morphologisch schwer oder gar nicht unterscheidbare Arten können anhand der Substratschallsignale erkannt werden. MERVYN MANSELL befaßt sich mit der Phylogenie der Myrmeleontidae, die von ursprünglich baumbewohnenden Arten durch Präadaption der larvalen Mundwerkzeuge begünstigt zur Psammophilie gelangten und besonders in den ariden Zonen eine außerordentliche Artenvielfalt entwickelten.

Obwohl es alle Artikel des Katalogs Wert wären eingehender dargestellt zu werden, soll hier aus Platzgründen nur noch auf die Bandbreite der weiteren Beiträge eingegangen werden: Diese reicht von der Chorologie der Raphidiidae der östlichen Paläarktis über Australische Megalopteren bis zu den arabischen Nemopteriden, von den Entwicklungsstadien und der Biologie der Sisyridae über Aspekte des biologischen Pflanzenschutzes mit Neuropteren bis zur Indikatorfunktion bei der Naturraumbewertung.

Einen historischen Leckerbissen stellt der abschließende Abriß über Beschreibungen und Abbildungen von Mantispiden in der frühen entomologischen Literatur dar. In diesem Artikel findet sich auch eine direkte Beziehung zur DGaaE mit dem Logo der Entomologentagung in Wien 1991, aus deren Anlaß auch eine Sonderpostkarte der österreichischen Post geziert mit *Mantispa styriaca* als Briefmarke herausgegeben wurde.

Fazit: eine sehr erfreuliche, außergewöhnlich gut ausgestattete Neuerscheinung, die eine weite Verbreitung finden sollte. H.B.

BÜCHER UND FILME VON MITGLIEDERN

- ASCHER, K.R.S. & Y. MARGALITH** (eds., 1998): Proceedings of the Second Entomological Conference of Bacterial Control of Agricultural Insect Pests and Vectors of Human Diseases highlighting the 20th Anniversary of the Discovery of *Bti*. – Israel Journal of Entomology 32: 204 pp., Bet Dagan.
- BÜCHS, W.** (Hrsg., 1999): Nicht bewirtschaftete Areale in der Agrarlandschaft – ihre Funktionen und ihre Interaktionen mit landnutzungsorientierten Ökosystemen. – 209 S., Berlin (BBA: Mitt. Biol. Bundesanst. Land- u. Forstwirtschaft. 367), kart. (ISBN 3-8263-3252-0).
- GAEDIKE, R. & W. HEINICKE** (Hrsg., 1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. – Entomofauna Germanica 3, 216 S., Dresden (Ent. Nachr. Ber., Beiheft 5), DM 38,00 zzgl. Versandkosten. Bezug: Redaktion ENB, Postfach 202731, D-01193 Dresden, Fax 0351/4719637, e-mail: klausnitzer.col@t-online.de
- HANNEMANN, H.-J., B. KLAUSNITZER & K. SENGLAUB** (Hrsg., 2000): Exkursionsfauna von Deutschland. "Stresemann" Bd. 2 Wirbellose: Insekten, 9. Aufl. – 959 S., 2.400 Abb., Heidelberg (Spektrum Akademischer Verlag), geb. DM 98,00 (ISBN 3-8274-0922-5).
- HOFFMANN, G. M. & H. SCHMUTTERER** (1999): Parasitäre Krankheiten und Schädlinge an landwirtschaftlichen Nutzpflanzen. 2. Aufl. – 675 S., 168 Farbfotos, 424 Abb., Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer), DM 168,00 (ISBN 3-8001-3207-9).
- JANSSEN, Th. & A. WULF** (1999): Zur Bedeutung von Misteln im Forstschutz. Ein Vergleich nordamerikanischer und europäischer Arten: Schaden, Kontrolle, Gefahrenpotential und Quarantäneaspekte unter besonderer Berücksichtigung der Zwergmistelgattung *Arceuthobium*. – 142 S., Berlin (BBA: Mitt. Biol. Bundesanst. Land- u. Forstwirtschaft. 369), kart. (ISBN 3-8263-3253-9).
- KÖNIGSHOF, P., J.-P. KOPELKE, I. KRÖNCKE & D. MOLLENHAUER** (Hrsg., 1999): Grundlagenforschung für den Naturschutz – Beispiel Forschungsinstitut Senckenberg. – 135 S., 63 Abb., Frankfurt am Main (Kleine Senckenberg-Reihe 32), DM 30,00 (ISBN 3-7829-1158-X). Bezug durch: Schriftentausch, Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main, Tel 069/7542-0, Fax 069/746238.
- KOPELKE, J.-P.** (1999): Gallenerzeugende Blattwespen Europas – Taxonomische Grundlagen, Biologie und Ökologie (Tenthredinidae: Nematinae: *Euura*, *Phyllocolpa*, *Pontania*). – 183 S., 34 Abb., Frankfurt am Main (Courier Forschungsinstitut Senckenberg 212), DM 75,00 (ISBN 3-929907-54-2). Bezug durch: Schriftentausch, Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main, Tel 069/7542-0, Fax 069/746238.
- LIPINSKI, K., H. GREVEN, D. SCHULTEN & S. LÖSER** (1999): Die Struktur der Eihüllen von 48 Phasmatodea-Arten aus der Sammlung des Lössbecke

- Museum und Aquazoo Düsseldorf. – 125 S., 49 Taf., Entomol. Mitt. Lößbecke-Museum + Aquazoo, Beiheft 5, Düsseldorf.
- MÖHN, E.** (1999): Papilionidae 2: *Battus*. – 13 S., 20 Farbtafeln, Keltern (Erich Bauer & Thomas Frankenbach (Hrsg.): Tagfalter der Erde / Butterflies of the World, Teil 5), DM 36,00 (deutsche Ausgabe: ISBN 3-931374-69-6, englische Ausgabe: ISBN 3-931374-70-X).
- MÖHN, E.** (1999): Papilionidae 5: Neue und wenig bekannte Papilioniden aus der neotropischen Region / New and rare Papilionidae. – 5 S., 4 Farbtafeln, Keltern (Erich Bauer & Thomas Frankenbach (Hrsg.): Tagfalter der Erde / Butterflies of the World, Teil 8), Außentitel englisch, Text deutsch. (ISBN 3-931374-75-0)
- NAVON, A. & K.R.S. ASCHER** (eds., 2000): Bioassays of entomopathogenic microbes and nematodes. – 336 S., Wallingford (CABI Publishing), £ 60,00 (ISBN 0-85199-422-9).
- RIECKEN, U.** (2000): Raumeinbindung und Habitatnutzung epigäischer Arthropoden unter den Bedingungen der Kulturlandschaft. Raum- und Habitatnutzung der Spinnen und taxaübergreifende Aspekte der Funktion unbewirtschafteter Landschaftselemente als Leitstrukturen und Refugialhabitate (Arachnida: Araneae; Coleoptera: Carabidae). Tierwelt in der Zivilisationslandschaft - Teil IV. – 214 S., Bonn-Bad Godesberg (BfN – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 61), broschiert: DM 39,80 (ISBN 3-7843-3600-0). Bezug durch: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, 48084 Münster, Tel 02501/801-300, Fax 02501/ 801-351.
- SCHÖLLER, M.** (2000): Biologische Bekämpfung der Speichermotte *Ephesia elutella* (HÜBNER) in gelagertem Getreide. – 143 S., 49 Abb., 12 Tab., BERN/Hannover (Verlag Agrarökologie, Agrarökologie 35), DM/SFr 24,00 (ISBN 3-909192-15-7).
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT** (Hrsg., 2000): Die Tagfalter Deutschlands. – 280 S., 300 Farbfotos, Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer), geb. DM 78,00 (ISBN 3-8001-3519-1).
- WALOSSEK, D.** (Hrsg., 1999): Systematik im Aufbruch. Tagungsband zur ersten *Jahrestagung der Gesellschaft für Biologische Systematik in Bonn, 17.-19. September 1998. – 240 S., 141 Abb., Frankfurt am Main (Courier Forschungsinstitut Senckenberg 215), DM 100,00 (ISBN 3-929907-57-7). Bezug durch: Schriftentausch, Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main, Tel 069/7542-0, Fax 069/746238.

TERMINE VON TAGUNGEN

- 09.05.2000: 52nd International Symposium on Crop Protection, Gent, Belgien. (Deadline für die Einreichung von Kurzfassungen: 31.01.2000) – Prof.Dr. ir. P. De Clercq, Dept. of Crop Protection, Faculty of Agricultural and Applied

Biological Sciences, University of Gent, Coupure Links 653, B-9000 Gent, Belgien, Tel +32-92646158, Fax +32-92646239, e-mail: patrick.declercq@rug.ac.be, <http://allserv.rug.ac.be/~hvanbost/symposium>

- 12.05.-14.05.2000: Jahrestagung 2000 (und Mitgliederversammlung) der Entomofaunistischen Gesellschaft [in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Entomologischen Institut, Eberswalde], Tagungsort: Naturfreundehaus Üdersee, Üdersee Süd 111, 16244 Finowfurt. – Vortragsanmeldung und Information z. B. bei W. Heinicke, Heinrichstraße 35, 07545 Gera, Tel. 0365/8003945; Dr. Dr. R. Trusch (rtrusch@gmx.de); Prof. Dr. H. H. Dathe (dathe@dei-eberswalde.de); S. M. Blank (blank@dei-eberswalde.de).
- 19.05.-21.05.2000: 7. Fachgespräch „Fossile Insekten“, Greifswald. – Dr. Jörg Ansorge, Institut für Geologische Wissenschaften, Friedrich-Ludwig-Jahn-Str. 17a, 17489 Greifswald, Tel 03834/864552, Fax 03834/864572, e-mail: ansorge@mail.uni-greifswald.de
- 22.05.-24.05.2000: International Symposium on Plant Health in Urban Horticulture, Braunschweig. – Dr. G.F. Backhaus, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau, Messeweg 11-12, 38104 Braunschweig, Fax 0531/2993009, e-mail: g.f.backhaus@bba.de
- 16.06.-17.06.2000: Fachtagung mit Exkursion "Erhaltung und Pflege von Bergwiesen", Bad Blankenburg. – Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen, Thymianweg 25, 07745 Jena, Tel 03641/617454, Fax 03641/605625. Voranmeldung für Vortrags- und / oder Posterbeiträge bis 30.4.2000, Teilnahmemeldungen bis 30.5.2000.
- 12.06.-16.06.2000: 93. Jahresversammlung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, Bonn. – Nähere Informationen unter <http://www.evolution.uni-bonn.de/dzg2000.htm>
- 16.06.-18.06.2000: 17. Treffen des „AK Dipteren“, Nordseeküste Schleswig-Holsteins. – R. Samietz, Brunnenstraße 47, 99867 Gotha, Tel 03621/750427, e-mail: ruhf.samietz-gotha@t-online.de
- 28.06.-02.07.2000: 25th Nordic-Baltic Congress of Entomology. Vestfold, Norwegen. – Organizing Committee of the XXV Nordic-Baltic Congress of Entomology, c/o Zoological Museum, University of Oslo, Sarsgt. 1, N-0562 Oslo, Norway, Tel & Fax 0047/22851679, e-mail: j.e.raastad@toyen.uio.no
- 17.07.-21.07.2000: 19th European Colloquium of Arachnology, Arhus, Dänemark. – Dr. Sören Toft, Dept. of Zoology, Arhus University, Bldg. 135, DK-8000 Arhus C, Denmark, Fax +45-86125175, e-mail: soeren.toft@biology.au.dk
- 20.07.-22.07.2000: 10. Fachtagung des Arbeitskreises Naturschutz in der Agrarlandschaft „Großräumigkeit/Kleinräumigkeit in der Agrarlandschaft“, Görlitz. – Staatl. Museum für Naturkunde Görlitz, Am Museum 2, 02826 Görlitz, Tel 03581/47600, Fax 03581/476062, e-mail: naturmuseum.gr@t-online.de
- 30.07.-05.08.2000: 10th International Symposium on Trichoptera, Potsdam. – Dr. Wolfram Mey, Museum für Naturkunde, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin, Fax 030/20938528, e-mail: wolfram=mey@museum.hu-berlin.de
- 13.08.-19.08.2000: Third International Congress on Symbiosis, Marburg. – Prof. Dr. H. Chr. Weber, Spezielle Botanik und Mykologie, FB Biologie, Philipps-Universität, 35032 Marburg, Tel 06421/2822091, Fax 06421/2822057,

- e-mail: weberh@mailers.uni-marburg.de, http://staff-www.uni-marburg.de/~b_morpho/symbio.html
- 20.08.-26.08.2000: 21. International Congress of Entomology, Foz do Iguaçú, Brasilien. – Decio Luiz Gazzoni, President, Caixa Postal 231, 86001-970 Londrina, Brasilien, Tel 0055-43-3716213, Fax 0055-43-3716100, e-mail: ice@sercomtel.com.br, <http://www.embrapa.br/ice>
- 14.09.-16.09.2000: Jahrestagung der Gesellschaft für Biologische Systematik (GfBS), Frankfurt/M. (Senckenberg-Museum). – <http://biosys-serv.biologie.uni-ulm.de/gfbs/stgfbs/stgfbs.html>
- 16.09.-19.09.2000: "Struktur - Dynamik - Evolution", 121. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, Bonn. – Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e. V., Hauptstraße 5, 53604 Bad Honnef, Tel 02224/923237, Fax 02224/923240, e-mail: gdnae@gdnae.de. Weitere Informationen unter www.gdnae.de.
- 28.09.-29.09.2000: Treffen des AK Medizinische Arachno-Entomologie, „Zecken und von Zecken übertragene Krankheitserreger“, Berlin. – Dr. Birgit Habedank, Institut für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin der FU Berlin, Königsweg 67, 14163 Berlin, e-mail: habedank@vetmed.fu-berlin.de
- 06.10.-08.10.2000: 4. Hymenopterologen-Tagung, Stuttgart. – Dr. Till Osten, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, Fax 0711/8936-100, e-mail: tiosten@gmx.de
- 09.10.-12.10.2000: 52. Deutsche Pflanzenschutztagung, Weißenstephan. – Deutsche Pflanzenschutztagung, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, e-mail: pressestelle@bba.de
- 11.10.-12.10.2000: Deutscher Tropentag 2000, Hohenheim. – Zentrum für Landwirtschaft in den Tropen und Subtropen (790), Universität Hohenheim, 70593 Stuttgart, Tel 0711/459-3742, -3543, Fax 0711/459-3315, e-mail: tropenz@uni-hohenheim.de
- 20.-22.10.2000: "Biomonitoring - Start ins 21. Jahrhundert", Bad Blankenburg. – Veranstaltet in Zusammenarbeit mit der Universität Paderborn / Höxter, Lehrgebiet Tierökologie; Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; Gesellschaft für Wildtier- und Jagdforschung; und der Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie.Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen, Thymianweg 25, 07745 Jena, Tel 03641/617454, Fax 03641/605625. Voranmeldung für Vortrags- und / oder Posterbeiträge bis 31.7.2000, Teilnahmemeldungen bis 10.10.2000.
- 25.10.-27.10.2000: 1st International Conference „Insect Information: From Linnaeus to the Internet“, London (UK). – Berit Pedersen, ELIN Conference Administrator, 41 Queen's Gate, London SW7 5HR, England, Tel 0044/1715848361, Fax 0044/1715818505, e-mail: reg@royensoc.demon.co.uk, http://www.nhm.ac.uk/hosted_sites/elin
- 03.11.2000: 10. Linzer Hymenopterentreffen, Linz, Österreich. – Beginn 19 Uhr. Information s. nachfolgende Ankündigung.
- 04.11.-05.11.2000: 67. Linzer Entomologentagung, Linz, Österreich. – Beginn: 14 Uhr. Anmeldung und Information: Mag. F. Gusenleitner, OÖ. Landesmuseum, Biologiezentrum, J.-W.-Klein Str. 73, A-4040 Linz, Tel 0043/732/759733-56 bzw. -42, Fax 0043/732/759733-99, e-mail: bio-linz@eunet.at

- 10.11.-12.11.2000: IX. Internationale Naturschutztagung "Probleme des zoologischen und botanischen Artenschutzes in Mitteleuropa", Bad Blankenburg. – Voranmeldung für Vortrags- und / oder Posterbeiträge bis 31.7.2000, Teilnahmemeldungen bis 30.10.2000 an die Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen, Thymianweg 25, 07745 Jena, Tel 03641/617454, Fax 03641/605625.
- 15.11.-16.11.2000: Tagung des „AK Nutzarthropoden“ und der Projektgruppe "Entomopathogene Nematoden", Berlin. – Dr. S.A. Hassan, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstraße 243, 64287 Darmstadt, Tel 06151/407-223, Fax 06151/407-290, e-mail: biocontrol.bba@t-online.de
- 25.11.-26.11.2000: 13. Westdeutscher Entomologentag, Düsseldorf. – Dr. S. Löser, Löbbbecke-Museum+Aquazoo Düsseldorf, 40200 Düsseldorf, Tel 0211/ 8996153, Fax 0211/8994493, e-mail: drloesersiegfried@compuserve.com

2001

- 2.09.-7.09.2001: 34th Annual Meeting of the Society for Invertebrate Pathology, Ma'ale Hachamisha, Israel. – Meir Broza, University of Haifa at Oranim, Tivon, Israel, 36006, Fax 00972-4-9832167, e-mail: broza@research.haifa.ac.il
- 5.09.-9.09.2001: "Fossil Insects. - Second International Congress on Paleontomology", Kraków, Polen. – Natural History Museum of the Institute of Systematics and Evolution of Animals, Polish Academy of Sciences, ul. Slawkowska 17, 31-016 Kraków, Fax 0048/12/4224294, e-mail: krzeminska@isez.pan.krakow.pl, Website www.isez.pan.krakow.pl.

Geschäftsstelle der DGaeE

Deutsches Entomologisches Institut
Dipl.-Biol. Stephan M. Blank
Schicklerstraße 5, D-16225 Eberswalde
Postfach 100238, D-16202 Eberswalde
Tel 03334/5898-18, Fax 03334/212379
e-mail: blank@dei-eberswalde.de
Internet: <http://www.dei-eberswalde.de>

Mitgliedsbeiträge 2000

Auch im Jahr 2000 bleiben die Mitgliedsbeiträge weiter stabil:

Vollmitglieder Deutschland (West)	DM 70,00
Vollmitglieder Deutschland (Ost)	DM 55,00
studentische Mitglieder Deutschland (West)	DM 35,00
studentische Mitglieder Deutschland (Ost)	DM 25,00
Vollmitglieder Ausland	DM 75,00
studentische Mitglieder Ausland	DM 35,00

Sofern Sie nicht am Lastschriften-Einzugsverfahren teilnehmen: denken Sie bitte daran, Ihren Mitgliedsbeitrag auf eines der Gesellschaftskonten zu überweisen (Konten s. Impressum auf der letzten Seite). Der Mitgliedsbeitrag ist laut Satzung zu Beginn eines jeden Jahres fällig. Mahnaktionen sind mit erheblichem Zeitaufwand für den Schatzmeister der Gesellschaft verbunden, der seine Aufgabe ehrenamtlich erfüllt. Leider hat ein großer Teil der selbst überweisenden Mitglieder Ihren Beitrag für 2000 noch nicht entrichtet !

Inländische Mitglieder, die bislang Ihren Mitgliedsbeitrag noch selbst überweisen, werden gebeten, am Lastschriften-Einzugsverfahren teilzunehmen. Sie ersparen damit dem Schatzmeister viel Arbeit und Ärger, z.B. bei wiederholt erforderlichen Mahnungen. Bitte setzen Sie sich mit ihm in Verbindung:

Dr.E. Groll, Deutsches Entomologisches Institut, Schicklerstraße 5,
D-16225 Eberswalde, Tel 03334/5898-16, Fax 03334/212379,
e-mail: groll@dei-eberswalde.de

Änderungen Ihrer Anschrift(en) ...

Bitte denken Sie daran, bei Umzug (jedoch nicht nur !), dienstlich und / oder privat, unserer Geschäftsstelle Ihre **neue Anschrift, geänderte Telefon- und Fax-Nummern** sowie **e-mail-Anschluß**, und im Falle eines Abbuchungsauftrages auch Ihre **neue Bankverbindung** möglichst umgehend mitzuteilen. Damit werden Sie auch weiterhin ohne Verzögerung mit den Schriften der DGaaE versorgt und ersparen der Gesellschaft Zeit- und Geldaufwand bei der Nachsuche nach Ihrer aktuellen Anschrift usw.

New CD: BUTTERFLIES OF EUROPE, Species and Habitat

Antti Roine, Finland

The LEPIBASE 2.0 CD-ROM contains the most complete photo collection of European butterflies with distribution maps and text data. This software is also extremely flexible and open. The user may easily customize the data and even create his own applications by changing the species list, photos and text data, and also drawing new distribution maps. The user may, for example, create his own application of "Moths of Australia".

The Lepibase CD covers all the European species from Portugal to the Ural mountains as well as most of the species in nearby areas such as the Canary Islands, Madeira, North Africa, Cyprus and Asian Turkey. The user may study species of 44 ranges (countries) separately. This will help a lot in the identification of many similar-looking species. For example, with "Italy" selection the name of his CD might be "Butterflies of Italy". Species are also easy to find with a fast Search routine.

The resolution of most of the Lepibase photos is 1024*768 pixels with 16 million colours, 2443 photos are available for 525 species. These photos may be enlarged to fill the whole screen. From these photos it is easy to distinguish small details compared to printed life size photos, for example, of a very small Silvery Argus (*Aricia nicias*).

The Lepibase 2.0 has six modules for different data and operation types:

1. DATA: The basic text data of each species; habitat, range, food plants, flight time, etc.
2. COMPARE: Compare photos of different species.
3. ALL PHOTOS: Photo gallery review.
4. OBSERVATIONS: Saving of own butterfly observation records.
5. MAP: Distribution maps of each species.
6. DEMO: Automatic review of photos and data at given intervals.

Versatile printing options are also available in these modules, as well as several tools for editing the text data, species list, dictionary table, distribution maps and program default settings. Most of the menu commands are available in nine different languages. The text data is available in English and Finnish, however, the user may also save any text data in seven other languages: Estonian, Swedish, Danish, German, French, Italian and Spanish.

The language selection and many other selections may be saved and used as default. In other words the name of this CD may be given in nine languages:

Butterflies of Europe / Euroopan päiväperhoset / Europas Fjärilar / Schmetterlinge von Europa / Farfalle di Europa / Euroopa Liblikad / Europas Sommerfugle / Papillons d'Europe / Mariposas de Europa

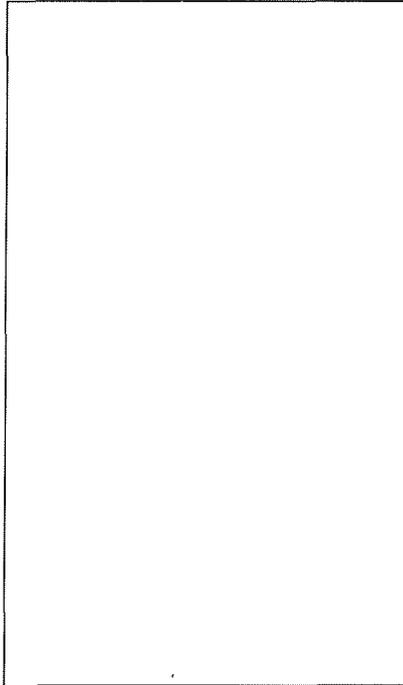
The user may also use Lepibase 2.0 to save observations and photos for Lepidoptera groups other than butterflies. The easiest way to create species lists for the other groups is to read them from the following CD in a few seconds: Karsholt O and Razowski J: The Lepidoptera of Europe - A Distributional Checklist. Apollo Books, Stenstrup, 1996. ISBN 87-88757-01-3.

Please see Lepibase photos from the web page: www.netti.fi/~avanto/lepibase.html

The price of the LEPIBASE 2.0 CD-ROM (ISBN 951-98192-1-5) is: 50 Euro + shipping 5 Euro + 22% VAT (sales tax) = 67.10 Euro. The Lepibase licence is for one computer. Customers outside the European Union and companies with a valid EU VAT registration number do not have to pay sales tax.

Weitere Informationen bzw. Bestellung unter: www.netti.fi/~avanto/lepibase.html
und direkt vom Autor der CD:

Antti Roine, Tutkulantie 4, FIN-28450 Vanha-Ulvila, Finland,
Fax: +358-2-538-7363, e-mail: antti.roine@saunalahti.fi



KONTEN DER GESELLSCHAFT

Sparda Bank Frankfurt a.M. eG. BLZ 500 905 00; Kto.Nr.: 0710 095
Postgiroamt Frankfurt a.M. BLZ 500 100 60; Kto.Nr.: 675 95-601

Bei der Überweisung der Mitgliedsbeiträge aus dem Ausland ist dafür Sorge zu tragen, daß der DGaaE keine Gebühren berechnet werden.

DGaaE-Nachrichten, ISSN 0931 – 4873

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.
Prof.Dr. Konrad Dettner (Präsident)
c/o Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Tierökologie II, Gebäude NW 1
Universitätsstraße 30, *Postfach 101251*, D 95440 Bayreuth
Tel 0921/55-2740, -2741, Fax 0921/55-2743
e-mail: k.dettner@uni-bayreuth.de

Schriftleitung: Dr. H. Bathon
c/o Institut für biologischen Pflanzenschutz
Heinrichstraße 243, D 64287 Darmstadt,
Tel. 06151/407-225, Fax 06151/407-290
e-mail: h.bathon.biocontrol.bba@t-online.de

Die DGaaE-Nachrichten erscheinen mit 3 – 4 Hefen pro Jahr. Ihr Bezug ist in den Mitgliedsbeiträgen enthalten.