

DEGE . o.a. E

Nachrichten

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.
11. Jahrgang, Heft 1 ISSN 0931-4873 Januar 1997

INHALTSVERZEICHNIS

Einladung zur Mitgliederversammlung, S. 2; Gesetzgebung und Naturschutz, S. 3; AUS DEN ARBEITSKREISEN: Bericht über die Tagung des AK Medizinische Arachno-Entomologie, S. 9; Bericht über die Tagung des AK Nutzarthropoden, S. 16; Bericht über die Tagung des AK Diptera, S. 29; BITTE UM MITHILFE: S. 36; BÜCHER UND FILME VON MITGLIEDERN, S. 37; Buchbesprechungen, S. 15, 38; DIE MEINUNG: Gestaltung von Entomologen-Tagungen, S. 40; AUS MITGLIEDERKREISEN: Neue Mitglieder, S. 42; Kündigungen / Verstorbene Mitglieder, S. 43; Neues Mitgliederverzeichnis, S. 45; TERMINE VON TAGUNGEN, S. 46; Mitgliedsbeiträge, S. 47; Konten, Impressum, S. 48.



Entomologentagung 18. - 22. März 1997 in Bayreuth

Tagesordnung der
Mitgliederversammlung
auf Seite 2

EINLADUNG
zur Mitgliederversammlung der DGaaE
anlässlich der Entomologentagung in Bayreuth
Donnerstag, 20. März 1997, 16.15 Uhr
Universität Bayreuth
(Gebäude NW I)

Tagesordnung

- 1) Begrüßung
- 2) Verleihung der MEIGEN-Medaillen
- 3) Tagesordnung (Änderungen, Ergänzungen)
- 4) Berichte des Vorstandes
 - a) Bericht des Präsidenten
 - b) Berichte der Schriftleitungen
 - c) Kassenbericht
- 5) Bericht der Kassenprüfer
- 6) Entlastungen
- 7) Vorwahl des Vorstandes
- 8) Wahl der Kassenprüfer
- 9) Aktivitäten der DGaaE
 - a) Tagungen (nächste Tagungsorte)
 - b) Bericht über die "Union deutscher biologischer Gesellschaften"
- 10) Sonstiges

Dir. u. Prof. Dr. E. Dickler
Präsident

Hinweis: Anträge zur Tagesordnung müssen dem Vorstand mindestens 14 Tage vor der Mitgliederversammlung vorliegen [Satzung §6(1)].

Forum der UDBio

„Gesetzgebung und Naturschutz“

Die UDBio (Union Deutscher Biologischer Gesellschaften) hatte auf Anregung der DGaE am 25. Oktober 1996 im Wissenschaftszentrum Bonn eine eintägige Veranstaltung zur Problematik von „Gesetzgebung und Naturschutz“ speziell im Hinblick auf wirbellose Tiere abgehalten. Die Vorbereitung des Forums übernahm Dr. LÖSER (Düsseldorf), dem hierfür herzlich zu danken ist. Als Referenten konnten gewonnen werden: Prof. Dr.Dr.h.c. F. SCHALLER (Wien) mit dem Thema „Lebensrecht und Artenschutz“, Dr. D. v. KNORRE (Jena) mit „Die Schnecken- und Muschelfauna als Objekt der Landeskunde - Naturschutz im Widerstreit“, Prof.Dr. G. MÜLLER-MOTZFELD (Greifswald) mit „Die Bedeutung der Insekten für den Natur- und Umweltschutz“, Prof.Dr. V. HAESLER (Oldenburg) mit „Zur Aussagekraft von Insekten und anderen wirbellosen Tieren bei Umwelt- und Naturschutzgutachten“ und Prof.Dr. K.H. SCHMINCKE (Oldenburg) mit „Forschung und Lehre in systematischer Zoologie und naturkundliche Sammlungen - zwei neuralgische Punkte erfolgreicher Naturschutzarbeit“.

Dir. u. Prof.Dr. E. DICKLER (Dossenheim) führte als Präsident der DGaE in die Thematik ein. Er wies bereits auf den Spannungsbogen der Verhinderung des Heranwachsens junger Entomologen durch die derzeitige Artenschutzgesetzgebung bis zur Problematik des zunehmenden Fortfalls systematisch-taxonisch orientierter Lehrstühle an deutschen Hochschulen hin, einer Problematik, die viele Bereiche unseres Lebens zunehmend negativ berührt. Die abschließende Podiumsdiskussion unter Leitung von Frau Prof. Dr. ROSWITHA SCHMID (Stuttgart, Herausgeberin der „Naturwissenschaftlichen Rundschau“), zu der neben den Referenten noch Dr. H. BATHON (Darmstadt) und Dr. JUNGBLUTH (Mainz) hinzutraten, behandelte diesen Spannungsbogen besonders unter dem Aspekt der anstehenden Novellierung des Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatG).

Sehr zu bedauern ist, daß die Ansprechpartner aus Politik und Presse ihr Desinteresse durch Abwesenheit demonstrierten. Dies gilt insbesondere auch für Vertreter des „Bundesamtes für Naturschutz“, das nur wenige Meter von dem Wissenschaftszentrum entfernt gelegen ist! Dennoch kann das Forum als Erfolg gewertet werden. So konnten doch eine Anzahl von Argumenten ausgetauscht und die derzeitige Situation von Systematik und Taxonomie ebenso erörtert werden wie nötige Änderungen am BNatG, die letztlich zu einer Verbesserung der Bedingungen für den entomologischen Nachwuchs - aber auch des Nachwuchses von Amateuren, die sich mit weiteren Gruppen wirbelloser Tiere befassen - führen sollten. Schließlich diente das Forum der Vorbereitung einer Resolution zur Novelle des BNatG im Hinblick auf den Artenschutz bei Wirbellosen, die ebenso an das BMU, an Politiker und Presse weitergeleitet werden soll wie eine weitere Resolution zur Situation von Systematik und Taxonomie vor dem Hintergrund der aktuellen Biodiversitätsdiskussion. Gerade die UDBio, die die wesentlichen biologischen Fachgesellschaften in Deutschland vereinigt, kann durch die

große Anzahl an Fachleuten unter ihren Mitgliedern solchen Resolutionen Nachdruck verleihen. Diese Resolutionen werden im nächsten Heft der DGaaE-Nachr. im Wortlaut mitgeteilt werden.

Auf zwei Publikationen möchte ich in diesem Zusammenhang hinweisen:

STEININGER, F.F. (Hrsg., 1996): Agenda Systematik 2000. Erschließung der Biosphäre. - 55 S., Frankfurt a.M. (Waldemar Kramer; Kleine Senckenberg-Reihe, Heft 22), ISBN 3-7829-1142-3.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 1996): Perspektiven für den Artenschutz. Symposium zur Novellierung der EG-Artenschutzverordnung und des nationalen Artenschutzrechts. 21.11.1995, Bonn - 180 S., Münster (Landwirtschaftsverlag), ISBN 3-89624-603-8.

H. Bathon, Darmstadt

Im folgenden werden die Zusammenfassungen der Referate wiedergegeben:

Lebensrecht und Artenschutz

FRIEDRICH SCHALLER, Wien

Wie die Natur ein Lebewesen zulassen konnte, das nun soweit ist, daß es über das Lebensrecht der anderen nicht nur reflektieren, sondern faktisch entscheiden kann, bleibt in evolutionstheoretischer Sicht rätselhaft. Daß Lebewesen andere schädigen, ja vernichten, ist natürlich und "legitim". In der Geschichte "des Lebens" sind Millionen von ihnen durch langzeitige Verdrängungs- und Selektionsprozesse ausgelöscht worden. Jetzt aber bedroht der Mensch mit seinen "über"-natürlichen Lebensansprüchen viele zugleich und vielfach ganze Ökosysteme in kurzzeitiger kulturselektiver Willkür. Ressourcen- und Lebensraum-Konkurrenten hat er weltweit schon "erledigt". Gegen "Schädlinge", Parasiten, Krankheitserreger führt er einen zunehmend effizienten Krieg. Große Areale hat er bereits ökologisch denaturiert. Schon zeigt die gesamte Biosphäre einschließlich der Ozeane "Wirkung", indem der planetare Naturhaushalt [Klima-, (Schad-) Stoffkreislauf, Wasserhaushalt] an vielen Stellen zugleich gestört erscheint.

Als potentiell einsichtiges Wesen hat "der" Mensch seinen deletären Artoegoismus auch schon erkannt. Naturschutz, Landschaftsschutz, Tierschutz, Pflanzenschutz sind seine Reaktionen darauf. Wir (d. h. ein kleiner wissender Prozentsatz von uns bald 6 Milliarden zählenden Artgenossen) versuchen zu bewahren und zu retten, was noch zu retten ist, wobei "Pflanzenschutz" eine zweideutige Angelegenheit bleibt, während Naturschutz einschließlich Tierschutz eindeutig die Erhaltung auch "nutzloser" Arten meint. Aber der verbreitete populistische Begriff "Tier" macht viele gutgemeinte einschlägige Tierschutzgesetze zahnlos. Unser "Tierschutz" bleibt anthropozentrischer

Artegoismus, so lange er in Rücksicht auf unsere Interessen begründet erscheint: Elefanten sind ja nicht zu schützen, damit sie für uns und unsere Enkel zur Augenweide erhalten bleiben, sondern um ihrer selbst willen. Und Urwälder sind nicht nur zu bewahren, weil sie vielleicht für uns nützliches Genmaterial enthalten oder weil sie uns den nötigen Sauerstoff garantieren. "Lebensrecht" haben alle Lebewesen in synökologischer Vernetzung. Der Mensch als Herr über Leben und Tod hat darüber hinaus die ethische Pflicht, eine ökonomisch angemessene "Lebensstrategie" für alle zu entwickeln, seien sie nun "schön", "nützlich", "überflüssig" oder nicht. Unser im Kant'schen kategorischen Imperativ rein menschenbezogenes Rechtsdenken muß erweitert werden zu einem "die Natur" (als solche) einbeziehenden, in welchem auch Schnecken, Krebse, Spinnen, Insekten neben Bären, Bisons, Gorillas um ihrer selbst willen Platz haben. Eine Welt ohne sie wäre auch keine Welt mehr für uns.

Das Referat kommt auch auf unsere fachspezifisch höchst fragliche "Rechts"-Position zu sprechen, indem es sich mit unserem kläglichen systematischen Wissensstand in der Zoologie befaßt, wonach wir noch nicht einmal annähernd wissen, wieviele Tierarten es tatsächlich gibt. Bekanntlich pendeln die Schätzungen zwischen 3 und 30 Millionen (eine sogar bis 100 Millionen) Arten! Daraus ergibt sich der Appell für eine wirksame Förderung der Biosystematik.

Die Schnecken- und Muschelfauna als Objekt der Landeskunde. Naturschutz im Widerstreit

D. v. KNORRE, Jena

Bedingt durch ihre Biologie - sie können kurzzeitigen Verschlechterungen ihrer Lebensbedingungen durch Einschluß in ihren Gehäusen ausweichen -, insbesondere jedoch ihre enge Bindung an sehr spezifische Substratgegebenheiten, stellen die Binnenmollusken für weitergehende landeskundliche Aussagen eine herausragende Tiergruppe dar. Ihre relativ geringe Ortsbeweglichkeit bei gleichzeitig erheblicher passiver Verbreitungstendenz ermöglicht es Vertretern dieser Tiergruppe in dennoch vergleichsweise kurzer Zeit, zusagende Lebensräume erfolgreich zu besiedeln. Darüberhinaus erlauben die in subfossilen Ablagerungen vielfach gut erhaltenen Gehäusereste Aussagen zum historischen Faunenwandel und damit zur Rekonstruktion des Landschaftsbildes zu konkreten Zeitepochen, besonders unter den verschiedenen Einflüssen, die der Mensch mit seinen Bewirtschaftsformen auf die Landschaft ausgeübt hat.

Aufgrund ihrer Formenmannigfaltigkeit waren die Konchilien, hierbei jedoch überwiegend die marinen Vertreter, bereits zu Zeiten der Kunstkammern und Raritätenkabinette des 17. und 18. Jhs. begehrte Sammlungsobjekte. Das zunehmende Interesse an geologischen/paläontologischen Fragen und hierbei wiederum das Auffinden umfangreicher Lagerstätten fossiler Molluskenreste, förderte seit dem Ende des 18. Jh. und besonders im 19. Jh. die Anlage rezenter Vergleichssammlungen, die z.

T. wegen ihrer im Gegensatz zu anderen Organismengruppen günstigeren Haltbarkeit bis heute erhalten geblieben sind. Damit stellen diese Konchiliensammlungen eine weitere wertvolle Beweisquelle für landeskulturelle Aussagen dar. Genau gegenteilig ist die Situation jedoch bei Nacktschnecken. Subfossil sind sie nicht oder nur bedingt nachweisbar, sie waren kein Objekt der ästhetischen Sammlungsbegehrde und ihre Konservierung ist mit einem hohen Aufwand verbunden. Entsprechend fehlerhaft und gering sind unsere Kenntnisse über diese Arten. Der dringend erforderlichen Beweissicherung durch die Anlage neuer Sammlungen steht jedoch die Naturschutzgesetzgebung entgegen.

Die Bedeutung der Insekten für den Natur- und Umweltschutz

GERD MÜLLER-MOTZFELD, Greifswald

Die Bedeutung der Insekten wird einmal bestimmt von ihrem außerordentlichen Individuen- und Formenreichtum und von ihrer Stellung in den natürlichen Geobiozöosen als dominierende Tiergruppe der mittleren trophischen Ebenen. Diese objektive ökologische Bedeutung wird aber überlagert von ganz anderen (teilweise subjektiven) Bewertungen, die sich einmal aus der Rolle der Entomologie im Ensemble der Wissenschaftsdisziplinen und der daraus ableitbaren praktischen Bedeutung, also der Nutzbarkeit entomologischen Wissens, ergeben.

So ist das Image der Insekten und damit auch der Entomologie in der Öffentlichkeit im wesentlichen geprägt durch die Vorstellung, daß Insekten Ungeziefer sind und Angewandte Entomologie mit Schädlingsbekämpfung (incl. der biologischen Verfahren) gleichzusetzen sei; Nutztiere wie die Honigbiene bilden die große Ausnahme.

In letzter Zeit "boomt" allerdings die Entomofaunistik als ein allseits geforderter Bestandteil der Begutachtung und Bewertung von Landschaftsteilen im Rahmen von naturschutzfachlichen Gutachten (z. B. für UVU, UVS, UVP). Hierdurch traten aber auch eine Reihe von Defiziten und Problemen zutage. So sind jene "Schnellgutachten" eben kein geeigneter Ersatz für die seit Jahren geforderten gründlichen Langzeit-Untersuchungen (Monitoring) oder gar für die für viele Insektengruppen noch ausstehenden grundlegenden taxonomischen Bearbeitungen und Inventarisierungen. Ergebnisse von entomologischen Erhebungen werden zwar routinemäßig mit abgefragt, spielen dann aber bei der Bewertung allenfalls eine sehr untergeordnete, oft gar keine Rolle. Maßgebliche Vertreter des Staatlichen Naturschutzes ziehen die Akzeptanz von entomologischen Argumenten für den Naturschutz sogar ernsthaft in Zweifel. Allenfalls die großen, bunten, schönen oder bizarren Insekten sind aus dieser Sicht naturschutzfachlich relevant, in Wirklichkeit meint man: politisch instrumentalisierbar.

Auf der anderen Seite wird der sammelnde Entomologe dem Großwildjäger gleichgesetzt und das für wissenschaftliche Untersuchungen notwendige Töten von Insekten in einfältiger Vermengung von ethisch-moralischen Haltungen mit ökologischer Auswirkung als eine vermeintliche Hauptursache des Artenschwundes hingestellt. Über

wirklich geeignete Maßnahmen zum Schutz von Insekten wird dann kaum noch ernsthaft nachgedacht und dem anhaltenden Wirken der wahren Ursachen des Artenschwundes (Intensivierung der Landnutzung: Verschmutzung von Boden, Wasser, Luft, etc.) nicht entscheidend genug entgegengewirkt. Von besonderer Bedeutung für die Entomologie ist in diesem Zusammenhang die Durchsetzung moderner internationaler Naturschutzinstrumentarien (FFH-Richtlinie, Biodiversitätskonvention), auch wenn hier (z. B. FFH) die Qualität des entomologischen Beitrags sehr nachbesserungsbedürftig ist und dem großartigen Anliegen "Natura 2000" noch nicht ausreichend gerecht wird. Doch hier ist die Entomologie gefordert, ihren Beitrag zu einem ganzheitlichen Naturschutz zu leisten und neue Maßstäbe bei der Novellierung von Bundes- und Landes-Naturschutzgesetzen zu setzen. Es gilt die wirklichen Gefährdungsursachen zu erkennen und abzustellen und nicht pauschal die aus der Wirbeltierkunde entlehnten Methoden des Individuenschutzes nun als Sterbehilfe auf Insekten zu übertragen, während der Insekten-Massentotschlag im Rahmen "ordnungsgemäßer Land- und Forstwirtschaft" ausdrücklich sanktioniert wird.

Zur Aussagekraft von Insekten und anderen wirbellosen Tieren bei Umwelt- und Naturschutzgutachten

VOLKER HAESELER, Oldenburg

Nach wie vor sind Umfang und Intensität der bei Umwelt- und Naturschutzgutachten zu berücksichtigenden Tiergruppen nicht verbindlich geregelt. So fehlen bis heute u. a. Ausführungsbestimmungen zum UVP-Gesetz. Diese wären auch hinsichtlich der Umsetzung der FFH-Richtlinien der Europäischen Union dringend notwendig.

Das, was sich heute in der Praxis als sog. Standard etabliert hat, hat sich so aufgrund von Empfehlungen entwickelt. Dieser Standard basiert primär auf der Bezahlbarkeit zu erstellender Gutachten, nicht aber auf dem, was an Untersuchungen notwendig wäre. Daher bleibt vielfach offen, ob in der Praxis ein repräsentativer Erfassungsgrad tatsächlich erreicht wird.

Was aber ist eine repräsentative oder ausreichende Erfassung? Reichen 75, 50, ... oder gar 25 % der in einem Lebensraum vertretenen Arten der jeweils bearbeiteten Gruppe(n) aus? Und wie wird festgestellt, welcher Anteil der in einem Lebensraum vertretenen Arten erfaßt ist? Werden Arten unterschiedlicher Biotopbindung jeweils in gleichen Anteilen erfaßt, oder werden z. B. bei einer nur geringen Untersuchungsintensität überwiegend Ubiquisten und damit also weniger aussagekräftige Arten erfaßt?

An zwei zur Erfassung wirbelloser Tiergruppen eingesetzter Standardmethoden (Netzfangmethode, Bodenfallenmethode) wird gezeigt, wie und was tatsächlich erfaßt wird. Dabei wird auch auf folgendes grundsätzliches Problem hingewiesen, daß der jeweilige Bearbeiter die eigene Erfassungsintensität aufgrund eigener im Freiland erhobener Daten nur schwer einschätzen kann.

Da die erhobenen Daten und somit auch deren Aussagekraft von zahlreichen Faktoren abhängen, wäre die *vordringlichste Aufgabe*, dies im einzelnen zu analysieren. Nur auf dieser Grundlage lassen sich für die einzelnen Vorhaben entsprechend ihrer Eingriffstragweite unterschiedliche Erfassungsprofile (%-Werte) ausweisen, die eine detaillierte oder weniger detaillierte Untersuchung erforderlich machen.

Abschließend wird darauf hingewiesen, daß der dringend benötigte Standard hinsichtlich der geforderten Gutachten nur durch verbindliche Regelungen erreichbar ist., die u. a. festschreiben:

- (1) den Umfang und Intensität der zu bearbeitenden Tiergruppen,
- (2) die Bescheinigung der Sachkundigkeit des jeweiligen Bearbeiters und
- (3) die Sicherung der Überprüfbarkeit der erhobenen Daten.

Forschung und Lehre in systematischer Zoologie und naturkundliche Sammlungen. Zwei neuralgische Punkte erfolgreicher Naturschutzarbeit

HORST KURT SCHMINKE, Oldenburg

Systematik ist die Wissenschaft von der Vielfalt der Organismen. Sie ist eigentlich die Grundlage jeglicher Naturschutzarbeit, denn nur, was man kennt, kann man wirksam schützen. Artenkenner brauchen Sammlungen, um sich in Zweifelsfällen zu vergewissern, ob ihre Artbestimmungen richtig sind. Ohne systematische Forschung und die zugehörigen Sammlungen tritt Naturschutz auf der Stelle und operiert auf der Grundlage eines wissenschaftlichen Erkenntnisstandes, der Jahrzehnte zurückliegt.

Systematik ist heute an den Universitäten eine gefährdete Wissenschaft, und naturkundliche Sammlungen gelten im Gegensatz zu Kunstsammlungen als vernachlässigbare Größe. Die Situation der Systematik ist prekär, denn

- an den Universitäten hat sie in Forschung und Lehre ihre zentrale Stellung in der Biologie eingebüßt und ist zu einer Randerscheinung geworden.
Folge: Unattraktivität für Studierende, Mangel an qualifiziertem Nachwuchs. Übernahme ökologischer Gutachten durch Personen, deren Ausbildung sie dafür nicht (ausreichend) qualifiziert;
- das *Wecken von Interesse an systematischen Fragen bei Jugendlichen* und die Ausbildung der Studierenden an der Universität wird durch bürokratische Hemmnisse von Verwaltungsbehörden behindert.
Folge: Ignoranz bei Jugendlichen, Motivationsverlust bei Studierenden;
- an Universitäten und Naturkundemuseen werden wissenschaftliche Stellen für Systematik abgebaut bzw. umgewidmet.
Folge: Verlust von Spezialisten für immer mehr Tiergruppen, Überlastung und Überalterung der verbliebenen Experten, mangelnde Berufsperspektive für den Nachwuchs, Stagnieren des Sammlungsbaus;

- an den Museen herrscht Mangel an technischem Personal.
Folge: Vernachlässigung bzw. Verfall unersetzlicher Sammlungen;
- Langzeitprogramme mit systematischem Hintergrund (z. B. faunistische Bestandsaufnahmen, Kartierungsprojekte, Aufbau zentraler Datenbanken) werden nicht ausreichend gefördert.
Folge: Unzulänglichkeit der Entscheidungsgrundlage in vielen naturschutzrelevanten Fragen.

Wer Naturschutz ernst nimmt, müßte wegen der Lage der Systematik an den Universitäten und wegen des Zustandes der naturkundlichen Sammlungen alarmiert sein und mit Vehemenz dafür eintreten, daß es kurzfristig zu einer beträchtlichen Erweiterung der systematischen Kompetenz und der dafür erforderlichen Infrastruktur kommt.

AUS DEN ARBEITSKREISEN

Bericht über die Tagung des Arbeitskreises „Medizinische Arachno–Entomologie“ der DGaE und der DGP in Leipzig

Vom 19. bis 20. September 1996 fand in Leipzig das 4. Treffen des Arbeitskreises "Medizinische Arachno–Entomologie" zum Thema "Flöhe – Biologie, Diagnostik und Bekämpfung" statt. Zunächst wurden den Teilnehmern die wichtigsten morphologischen Merkmale der Flöhe erläutert und Bestimmungsliteratur vorgestellt. Unter der fachlichen Anleitung von Dr. SCHUMANN (Berlin) führten die Teilnehmer des Arbeitskreises Bestimmungsübungen an verschiedenen Floharten durch und übten sich in verschiedenen Präparationstechniken.

Dr. SCHUSTER (Berlin) referierte über Biologie und Entwicklung des Kleinen Leberegels (*Dicrocoelium dendriticum*) und führte die präparatorische Darstellung von Metazerkarien und der sogenannten "Hirnwürmer" in den als 2. Zwischenwirt fungierenden Ameisen vor.

Dr. SCHMÄSCHKE (Leipzig) gab einen Überblick über kulturgeschichtliche Aspekte im Zusammenleben der Flöhe mit Mensch und Tier. Nachdem Dr. POSPISCHIL (Leverkusen) über Biologie, Lebensweise und Anpassungsmechanismen der Flöhe an die Wirte gesprochen hatte, wurden von Frau Dr. BARDT (Leverkusen) Wege und Mittel zur Flohbekämpfung dargestellt. Es entwickelte sich eine angeregte Diskussion zur "Flohproblematik" unter den 34 Teilnehmern aus der Schweiz, Österreich und der Bundesrepublik. Abschließend zeigte Dr. POSPISCHIL in einem Vortrag Möglichkeiten und Grenzen der Zucht von Flöhen im Labor mit Hilfe der künstlichen Fütterung auf.

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 "Hygiene- und Vorratsschädlinge" ausgewählt. Das Treffen wird im September des nächsten Jahres dankenswerterweise von Herrn Dr. POSPISCHIL organisiert und in Leverkusen/Köln stattfinden.

SCHMÄSCHKE, Leipzig

Bestimmungs- und Präparationsübungen an Flöhen

Dr. H. SCHUMANN, Berlin

Einleitend zu den Bestimmungs- und Präparationsübungen an Siphonapteren gab Dr. Schumann eine Übersicht über das System der Flöhe und besprach eingehend die Morphologie dieser Parasiten. Insbesondere wurden die für die Bestimmung wichtigsten differentialdiagnostischen Merkmale (Ctenidien, Borstenanordnung, männliche Genitalien, Receptaculum seminis) anhand von Schemata und Mikropräparaten verschiedener Floharten (z. B. Katzen-, Hunde-, Menschen-, Pest-, Ratten-, Hühner- und Taubenfloh) dargestellt. Hinweise zur Biologie, Entwicklung, Ökologie, Wirts- und Nestspezifität und der medizinischen bzw. veterinärmedizinischen Bedeutung schlossen diese Einführung ab. Anschließend wurden verschiedene Präparations-, Konservierungs- und Einbettungsverfahren vorgestellt und von den Teilnehmern in verkürzter Form bis zur Anfertigung von Dauerpräparaten durchgeführt. Nach gemeinsam ausgeführten Bestimmungsübungen, unter Benutzung verschiedener Tabellen, konnten mehrere Floharten selbständig determiniert werden. Der gut vorbereitete Kurs mit der hervorragenden technischen Ausstattung garantierte den Teilnehmern optimale Arbeitsmöglichkeiten.

Flöhe im Zusammenleben mit Mensch und Tier

Dr. R. SCHMÄSCHKE, Institut für Parasitologie, Leipzig

Flöhe waren ebenso wie Wanzen und Läuse bereits in der Antike bekannt. Da man über die Biologie und Lebensweise der Flöhe nur wenig wußte, nahm man an, sie würden aus dem Staub und der Fäulnis organischer Stoffe entstehen. Auch im Mittelalter änderte sich an diesem Wissensstand nicht viel. Aus diesem Grunde entwickelten sich aus heutiger Sicht recht abenteuerliche Bekämpfungsmethoden, welche die verschiedensten Pflanzenextrakte umfassen oder Beschwörungsformeln und den Einsatz von Flohfallen beinhalten.

Da die Flöhe allgegenwärtig waren und alle sozialen Schichten der Menschen von ihnen geplagt wurden, entstanden Legenden über ihre Entstehung und Lebensweise, die

sich in vielen Erzählungen, Fabeln, Märchen, Gedichten und Liedern wiederfinden. Genannt seien nur die Novelle von E.T.A. HOFFMANN "Meister Floh". Auch Goethe läßt seinen Mephisto in Auerbachs Keller im "Faust" ein Lied über einen Floh singen.

Früher war der Floh eine "unausweichliche unangenehme Beigabe" der Menschen und es entwickelten sich daher eine ganze Reihe von Redensarten und Sprichwörtern. Erinnert sei nur an "...einen Floh ins Ohr setzen", "...einen Sack Flöhe hüten" oder "...die Flöhe husten hören". Im Deutschen Sprichwörterlexikon sind über 70 Sprichwörter im Zusammenhang mit Flöhen aufgeführt.

Durch die Entwicklung optischer Geräte entstanden zur "anmutigen Gemüts- und Augenergötzung" die sogenannten Flohgläser. Seit Anfang des 18. Jahrhunderts bis weit ins 20. Jahrhundert erfreute sich auf Jahrmärkten und Volksfesten der Flohzirkus großer Beliebtheit.

Der Floh – Lebensweise und Anpassung an seinen Wirt

REINER POSPISCHIL, Bayer AG, Geschäftsbereich Tiergesundheit, Entwicklung Hygiene, 51368 Leverkusen

Die Flöhe (Siphonaptera) sind nicht nur aufgrund der meist schmerzhaften Stiche sondern vor allem wegen der Übertragung von Krankheiten weltweit bedeutende Ektoparasiten (z. B. durch die Übertragung des Pestbakteriums *Yersinia pestis*). Von den rund 2000 Arten leben 95 % an Säugetieren, die restlichen 5 % an Vögeln. Für den Menschen sind vor allem der Menschenfloh (*Pulex irritans*), der Katzenfloh (*Ctenocephalides felis*), der Hundefloh (*C. canis*), der Indische Rattenfloh (*Xenopsylla cheopis*) und verschiedene Vogelfloharten (*Ceratophyllus* spp.) von Bedeutung (1).

Aufgrund der Lebensweise der unterschiedlichen Floharten unterscheidet man zwischen den ursprünglicheren Nestflöhen, die sich im Nestbereich ihres Wirtes aufhalten und diesen nur zur Blutaufnahme aufsuchen, und den höher spezialisierten Fellflöhen, die sich als Imagines zeitlebens im Fell ihres Wirtes aufhalten und damit Arten besiedeln können, die anstelle eines Nestes bevorzugte Liegeplätze haben. Bei dem Kaninchenfloh *Spilopsyllus cuniculi* ist die Adaptierung an den Wirt so weit fortgeschritten, daß die Eiproduktion der Flohweibchen durch die Sexualhormone trächtiger Kaninchen gesteuert wird, was wiederum zu einer optimalen Entwicklung der Flohlarven im Kaninchenest führt (2).

Die zum Teil geringe Wirtsspezifität ist ein weiteres wichtiges Kriterium für den Erfolg der Flöhe in der Evolution. Für den Katzenfloh, einer polyxenon Flohart, wurden z. B. mehr als 50 Wirtsspezies beschrieben. Die Eiproduktion des Katzenflohs ist auf seinen katzenartigen Hauptwirten am größten. Hundartige rangieren als Nebenwirte. Mensch, Rind, Affe und Ratte können als Ersatzwirte angenommen werden, wobei meist nur geringe Eimengen abgelegt werden (3).

Die Vorfahren der Flöhe besiedelten ursprünglich die Umgebung von Säugetierestern bzw. -bauten, da in dem Nestmilieu aufgrund optimaler Temperatur- und Feuchtebedingungen sowie ausreichender Futterressourcen (Exkrememente der Säugetiere sowie Hautschuppen, Haare bzw. Federn und Nahrungsreste) für die Larven gute Entwicklungsmöglichkeiten bestanden. Erst im nachhinein entwickelte sich die ektoparasitische Lebensweise des adulten Flohs, die sich wiederum auf die Entwicklungsmöglichkeiten der Larven positiv auswirkte (z. B. durch die Produktion großer Mengen bluthaltiger Kotes, der den Larven als eiweißreiche Nahrung dient).

Betrachtet man die unterschiedliche Lebensweise der für den Menschen relevanten Floharten incl. der Lebensräume ihrer Entwicklungsstadien, dann wird deutlich, daß die Bestimmung der Floharten und die Kenntnis ihrer Biologie Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Bekämpfung sind.

1. POSPISCHIL, R. (1994): Flöhe (Siphonaptera) – ein Problem in Europa? – Verh. Westd. Entom. Tag. 1993, Düsseldorf 1994, 153–158.
2. ROTHSCHILD, M. (1965): Fleas. – Scientific American, **213**(6), 44–53.
3. DRYDEN, M.W. (1993): Biology of Fleas of Dogs and Cats. – Compend. Contin. Educ. Pract. Vet, **15**(4), 569–579.

Zucht des Katzenfloh*Ctenocephalides felis* mit Hilfe der artifiziellen Fütterung – Möglichkeiten und Grenzen

DR. REINER POSPISCHIL, Bayer AG, Geschäftsbereich Tiergesundheit, Entwicklung und Hygiene, 51368 Leverkusen

Die Zucht von Flöhen ist eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung neuer Bekämpfungsmittel und -strategien, aber auch für die Erforschung der Lebensweise von Flöhen. Aufgrund der ektoparasitischen Lebensweise der Imagines müssen diese mit Blut gefüttert werden, entweder über einen Wirt oder artifiziell. Über die Möglichkeiten und Grenzen der artifiziellen Zucht wird im folgenden berichtet.

Die für die künstliche Fütterung eingesetzte Apparatur (Artificial dog) wurde von Prof. J. R. GEORGI (Cornell University, 132 Starr Stanton Road, Freeville, New York) entwickelt und besteht aus einem Makrolonkasten (Abmessungen 40 x 40 x 40 cm), der durch einen gelochten Zwischenboden in eine obere und eine untere Kammer geteilt ist. Die Temperatur wird in der oberen Kammer mit Hilfe eines Heizthermostates auf 35–36 °C eingestellt. Die untere Kammer ist vorne und hinten offen, um eine Luftzirkulation im Bereich der Flohzuchtbehälter zu gewährleisten, die in die Öffnungen des Zwischenboden eingehängt werden. Die Flohzuchtbehälter sind oben und unten mit Gaze verschlossen. Als Blutbehälter dienen 5 cm hohe Aluminiumzylinder, die auf der Unterseite mit Parafilm bespannt sind und auf die Flohkammern gestellt werden.

Für die synthetische Fütterung wird Rinderblut mit Zusatz von Natriumcitrat als Gerinnungshemmer eingesetzt. Die Flöhe können nun durch die Parafilmmembran ste-

chen und Blut aufnehmen. Sie beginnen am 2. Tag nach der ersten Fütterung mit der Eiablage. Nach einem weiteren Tag findet man die ersten Larven. Die von den Flöhen produzierten Eizahlen betragen etwa 15 % der an Katzen abgelegten Eier.

Die Blutbehälter werden täglich durch frisch angesetzte ausgetauscht. Das Umsetzen der Flöhe geschieht in einem trichterförmigen Gerät, in dem mittels eines Staubsaugers ein Unterdruck erzeugt wird. Durch den Luftstrom werden die Flöhe nach unten in eine Röhre gesaugt, die in eine Flohkammer mündet. Ein Entkommen der Flöhe ist aufgrund des Unterdruckes praktisch ausgeschlossen. Nach dem Abfangen der Flöhe im "Flea-Separator" wird das im Zuchtbehälter zurückbleibende Gemisch aus Flohkot, Floheiern und Flohlarven in Kunststoffpetrischalen (13,5 cm Durchmesser) mit einem zusätzlichen Futtermedium angesetzt und im Klimaschrank bei ca. 25 °C und 80 % Luftfeuchte gehalten. Nach 10 Tagen ist der größte Teil der Flohlarven verpuppt und nach ca. 18 Tagen beginnen die ersten Flöhe zu schlüpfen.

Die Zucht im Artificial Dog ist bisher nur mit einem speziell adaptierten Katzenfloh-Stamm von GEORGI möglich. Versuche mit Freilandstämmen scheiterten ebenso wie der Ansatz eines Zuchtstammes, der in der Schweiz in einem artifiziellen System auf Rinderblut gehalten wird. Der "GEORGI" Stamm läßt sich neben der artifiziellen Fütterung gut auf Katzen züchten. Über einen Zeitraum von 2,5 Jahren wurden keine Veränderungen in der Sensitivität gegenüber Insektiziden festgestellt. Der Artificial Dog ist damit unter den oben genannten Einschränkungen eine geeignete Alternative zur Produktion großer Individuenzahlen des Katzenfloh für Forschungszwecke.

Literatur beim Verfasser

Neue Wege in der Flohbekämpfung

Dr. D. Y. BARDT, Leverkusen

Flohbefall ist in den letzten Jahren zunehmend zu einem ernstzunehmenden Problem geworden. Die Zahl der Flohallergie-Dermatitis-Patienten steigt, und die Bekämpfung der Flöhe zeigt häufig wenig Effektivität. Dies erklärt sich einerseits aus einer zunehmenden Resistenz der Parasiten gegen die eingesetzten Insektizide, viel häufiger aber aus einer mangelhaften Behandlungsstrategie. Erfolgreiche Flohbekämpfung muß eine systematische Bekämpfung sein; sie beinhaltet gleichzeitig einerseits die Behandlung der befallenen Tiere und andererseits die Umgebungsbehandlung. Resistenzen wird begegnet durch Anwendung neuer, hocheffektiver Wirkstoffe, die sowohl bei den Adultiziden (z. B. Imidacloprid, Fipronil) als auch bei den Insect Growth Regulatoren (z. B. Pyriproxyfen) zur Verfügung stehen. Dem zunehmenden Umwelt- und Gesundheitsbewußtsein der Anwender tragen die neuen alternativen Methoden Rechnung, die insektizidfrei den Flohbefall verringern (Insect Growth Regulators, Flohfallen, larvizide Nematoden).

Literatur:

- BARDT, D.: Untersuchungen zur Wirkung des Insect Growth Regulators Pyriproxyfen auf den Katzenfloh *Ctenocephalides felis* und Entwicklung einer Formulierung zur Flohbekämpfung an der Katze. – Vet. med. Diss., Berlin, 8–14, (1995).
- DRYDEN, M. W., BROCE, A. B.: Development of a trap for collecting newly emerged *Ctenocephalides felis* in homes. – J. Med. Entomol. **30**, 901–906, (1993).
- HINK, W. F., B. J. FEE: Toxicity of D – Limonene, the major component of citrus peel oil, to all life stages of the cat flea, *Ctenocephalides felis* (Siphonaptera: Pulicidae). – J. Med. Entomol. **23**, 400–404, (1986).
- MELMAN, K. A., P. HUTTON: Flea control on dogs and cats indoors and in the environment. – The compendium of continuing education. Vol. 7, 869–887, (1985).
- WHITELEY, H. E.: Flea-control tips from the experts. – Vet med. **9/87**, 913–916, (1987).

Ameisen als 2. Zwischenwirte von *Dicrocoelium dendriticum* und die präparatorische Darstellung von Metazerkarien und "Hirnwürmern"

R. SCHUSTER, Berlin

Wenngleich die Dicrocoeliose in Deutschland nur in umgrenzten Schadgebieten auftritt, handelt es sich doch um die häufigste Leberegelinfektion der kleinen Wiederkäuer. Für Ostbrandenburg und Westthüringen wurden die Schadgebiete nach Befunden aus der Schafschlachtung kartiert (SCHUSTER et al. 1991, KLIMAS et al. 1994). In beiden Gebieten wurden Metazerkarien des Erregers in *Formica pratensis*, in Ostbrandenburg darüberhinaus in *F. rufibarbis* nachgewiesen. Bedingt durch den Wasser- und Wärmehaushalt in größeren *F. pratensis*-Kolonien heben sich diese durch eine üppigere Randvegetation auf kargen Trockenrasenbiotopen ab und ziehen grasende Herbivoren an. Das Festbeißen infizierter Ameisen in unmittelbarer Nähe der Peripherie der Nester vollzieht sich im Frühjahr, Sommer und Frühherbst nur bei Temperaturen unter 18° Celsius. Überschreitet die Temperatur an der Oberfläche der zumeist dem Süden zugeneigten Nester diesen Wert, lösen sich die infizierten Ameisen, um ihren Tätigkeiten, wie Nestbau und Futtersuche, nachzugehen. Anders verhält es sich im Herbst, wenn die durchschnittliche Tagestemperatur langsam absinkt und die gesamte Kolonie, einschließlich der infizierten Exemplare zur Winterruhe übergeht. Festgebissene Ameisen werden dann erst wieder im folgenden Frühjahr an den Gräsern vorgefunden.

Dicrocoelium-Metazerkarien haben die Form eines dickwandigen Rotationsellipsoids mit einem durchschnittlichen Volumen von 0,0113 mm³ und lassen sich durch Zerzupfen des Abdomens festgebissener Ameisen in einem mit Wasser gefüllten Blockschälchen gewinnen. Die im Unterschlundganglion lokalisierten "Hirnwürmer" sind von einer dünnwandigen Zystenhülle umgeben und können nach Eröffnung des Capitulums in Höhe der Antennen isoliert werden.

Literatur:

SCHUSTER, R., MEINEL, L., HIRSCHMANN, R.-U.: Mh. Vet. Med. 46, (1991): 743-746.
KLIMAS, M., SCHUSTER, R., HIRSCHMANN, R.-U.: Mh. Vet. Med. 49, (1994): 317-322.

Buchbesprechung

PIECHOCKI, R. & J. HÄNDEL (1996): Makroskopische Präparationstechnik. Teil 2: Wirbellose. 4. überarbeitete und aktualisierte Auflage. – 363 S., 162 Abb., Jena (Gustav Fischer Verlag), geb. DM 78,00 (ISBN 3-437-35000-5).

Auch wenn durch fehlgeleitete oder falsch verstandene "Tierliebe" von einem zunehmenden Personenkreis das Anlegen zoologischer Sammlungen und das damit verbundene Töten einzelner Individuen wirbelloser Tiere abgelehnt wird, sind solche Sammlungen zu vielfältigen Zwecken nötig: zur zoologischen Ausbildung, für zootaxonomische und phylogenetische Untersuchungen, als Belege faunistisch-ökologischer Arbeiten (gerade auch für den Naturschutz wichtig). In all diesen Fällen sind die eingesammelten Individuen sachgerecht zu betäuben, zu töten und zu präparieren, vielfach als Voraussetzung für eine exakte Artbestimmung. Bereits in der 4. Auflage bietet der PIECHOCKI ein Compendium an Fang-, Betäubungs-, Tötungs- und Präparationsmethoden, das im deutschen Schrifttum nicht seinesgleichen hat. Dabei greifen die Autoren - beide erfahrene zoologische Präparatoren - in ihrer Darstellung auf ein umfangreiches Schrifttum ebenso zurück wie auf ihre eigenen vielfältigen Erfahrungen.

Etwa die Hälfte des Bandes ist der Wassertierwelt gewidmet, deren befriedigende Präparation und Aufbewahrung häufig mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden ist. Mehr als 150 Seiten sind den Arthropoden gewidmet mit alleine 130 Seiten, die entsprechend ihrer Artendominanz die Insekten unter den wirbellosen Tieren einnehmen. Hier sind unter wiederholten Hinweisen auf spezielle Publikationen alle wesentlichen Fang- und Präparationsmethoden zusammengestellt, wobei auch neueste Literatur berücksichtigt wurde. Hinsichtlich der Präparationsverfahren bei Mikrohymenopteren sollte man sich allerdings vorab mit den Spezialisten der jeweiligen Gruppe in Verbindung setzen und von diesen die gewünschte Präparationsweise erfragen. Von Bedeutung sind in diesem Zusammenhang auch die Angaben über den Umgang mit Spezialisten und den Versand präparierten Tiermaterials.

Sehr hilfreich erscheint dem Referenten eine vierseitige Zusammenstellung von Rezepturen von Tötungs-, Fixierungs- und Einbettungsgemischen sowie das 31 Seiten (!) umfassende Literaturverzeichnis.

Dem Buch ist eine weite Verbreitung zu wünschen. Es sollte in keiner Handbücherei zoologischer Institute fehlen aber auch nicht in Büros, die zoologisch-ökologische Gutachten erstellen. Selbst dem versierten Präparator und / oder Sammler wird es weitere Anregungen und Problemlösungen vermitteln können. H.B.

Bericht über die Tagung des DGaaE / DPG–Arbeitskreises „Nutzarthropoden“ in Konstanz

Die 15. Arbeitstagung des Arbeitskreises "Nutzarthropoden" der Deutschen Phyto-medizinischen Gesellschaft / Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie sowie die 9. Tagung der DPG– Projektgruppe "Entomopathogene Nematoden" fanden vom 13. und 14. November 1996 in Konstanz statt. Sie wurden von Herrn Prof. Dr. K. MENDGEN, Institut für Phytomedizin der Universität Konstanz und seinen Mitarbeitern und Herrn Dr. E. ZOHREN, Amt für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur, Stockach in hervorragender Weise organisiert. Die ca. 45 Teilnehmer konnten 16 Vorträge diskutieren. Die Themen befaßten sich mit den Bereichen Landwirtschaft und Umwelt, Einsatz von Arthropoden im biologischen Pflanzenschutz, Qualitätskontrolle von Nützlinge sowie Prüfung der Nebenwirkung von Pflanzenschutzmitteln.

Die Möglichkeit von Diskussionen über allgemeine Fachfragen, neben den Vorträgen, fand bei den Teilnehmern allgemeine Zustimmung. Im Anschluß an die Vorträge der Kollegen SIMON, Universität Mannheim „Globale Artenzahlen: Prädatorische Arthropoden“ und NENTWIG, Zoologisches Institut der Universität Bern „Nachwachsende Rohstoffe (Chinaschilf, Kenaf, Hanf) – Bereicherung oder Verarmung unserer Agrarlandschaft, dargestellt am Beispiel von Laufkäfern und Spinnen“ wurde über das Thema Pflanzenschutz und Umwelt ausführlich diskutiert.

SHERIF HASSAN, Darmstadt

Globale Artenzahlen: Prädatorische Arthropoden

SIMON, H.–R., AG Zoogeographie / Biodiversität, Geographisches Institut, Univ. Mannheim

In der Biodiversitätsdiskussion spielen die Artenzahlen der Organismen in ökologischer Hinsicht oftmals eine stark betonte Rolle.

Die rezente Tierwelt ist im Prinzip als eine "Arthropodenwelt" aufzufassen, wenn wir unseren derzeitigen Kenntnisstand als Maßstab nehmen. Von 1,7 Mio. beschriebenen Arten sind 1,3 Mio. Arthropoden, 350 000 "übrige" Wirbellose und lediglich 50 000 (bis 52 000) Wirbeltiere. Zuwachsmodelle zeigen für Insekten eine etwas verlangsamte Neubeschreibungsrate (seit ca. 1930), für Arachniden dagegen eine annähernd exponentielle Rate (seit Ende des 2. Weltkrieges).

Nach dem Kenntnisstand von 1995 wird für die artenreiche Prädatoren–Gruppen der Landarthropoden anhand eines Index eine Abschätzung ihrer Stellung in Ökosystemen versucht. Eine Zusammenfassung der Gruppen ergibt 70 % Prädatoren–Anteil bei Arachniden (72 000 Arten); 20,7 % bei Myriapoden (2 800 Arten) und 18 % bei Insek-

ten (180 000 Arten). – Eine stark vereinfachte Hochrechnung zeigt, daß diese Annahmen wahrscheinlich nur eine Untergrenze darstellen und mit einer "Verzehnfachung" der Raubarthropoden nach endgültigen Artenzahlen zu rechnen ist.

Nützlingseinsatz und –zucht im Landkreis Konstanz: Ein Rückblick

ZOHREN, E., Amt für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur, Stockach

Der Landkreis Konstanz weist pflanzenbaulich eine vielfältige Struktur auf: neben Ackerbau und Grünland spielen der Obstbau und der Gemüsebau eine bedeutende Rolle. Vertreten sind auch der Rebbau, zahlreiche Zierpflanzengärtnereien und etliche Baumschulen.

Mit Nützlingen werden 36 ha Gemüsefläche, 2 ha Zierpflanzenfläche (in beiden Fällen nur Gewächshausflächen!) und 625 ha (1993) Maisfläche bestückt. Im Apfelanbau (dominierende Kultur des Obstanbaus) werden in diejenigen Anlagen, die keine Raubmilben mehr aufweisen, kontinuierlich Raubmilben eingebracht. Zudem befindet sich im Kreis Konstanz mit der Nützlingsfirma WELTE der älteste Betrieb dieser Art in Deutschland, der von 1982 ab Nützlinge liefert. Damit dürfte der Kreis Konstanz eine Spitzenstellung haben bezüglich der praktischen Verwertung von Nutzarthropoden.

Obwohl der bedeutende Nützling *Phytoseiulus persimilis* 1959 von Prof. DOSSE in Hohenheim gefunden wurde, blieb die Bundesrepublik lange Zeit Entwicklungsland bezüglich des Nützlingseinsatzes, während in den Beneluxstaaten, in Großbritannien und Skandinavien Mitte der siebziger Jahre schon sehr beachtliche Gewächshausflächen mit Nützlingen bestückt wurden.

Es ist das Verdienst von Hans STEINER (Landesanstalt für Pflanzenschutz, Stuttgart), 1975 die Erfolge in den Niederlande den deutschen Pflanzenschutzexperten bekannt gemacht zu haben. Im Jahr darauf begannen die dann kontinuierlich weitergeführten Versuche der benannten Landesbehörde zu Nützlingszucht und –einsatz im Gemüsebau.

Im selben Jahr, also 1976, wurde das holländische System mit dem kombinierten Einsatz von *Phytoseiulus persimilis* und *Encarsia formosa* zum 1. Mal in einem Gemüsebetrieb der Insel Reichenau durchgezogen, wobei die guten Kontakte der Überlinger Firma DR. STAHL zum holländischen Gemüsebau zum Tragen kamen.

Dies darf wohl auch als der Beginn des Integrierten Pflanzenschutzes im Gemüsebau der Bundesrepublik Deutschland angesehen werden. Ab 1978 schlossen sich weitere Gemüsebaubetriebe der Insel Reichenau dem Konzept des Integrierten Pflanzenschutzes an, das sich zunächst nur auf den Salatgurkenanbau, der eindeutig dominierenden Kultur im Kreise Konstanz, beschränkte. Förderlich für die Weiterentwicklung des Nützlingseinsatzes im Kreis Konstanz war, daß es nie einen Nützlingsboom gab – wie in anderen Anbaugebieten –, sondern daß das langsame und stete Wachstum des Nützlingseinsatzes im Gleichtakt mit den Möglichkeiten der Beratung blieb.

Eine staatliche Beratung wurde immer durch das Land Baden–Württemberg geboten. Erst mit der Gründung des Beratungsdienstes Reichenau im März 1994 beteiligte sich auch die Gemüsebaupraxis an der Finanzierung der Beratung.

Um die Einrichtung einer Nützlingszucht anzuregen wurden zwei der Gründer des Arbeitskreises Nutzarthropoden, HASSAN und NEUFFER, Anfang 1982 zu einem Vortrag vor der Gemüsebaupraxis auf die Insel Reichenau gebeten. Bund und Land stellten anschließend eine großzügige Anschubfinanzierung für die Nützlingszucht bereit.

Eine Besonderheit dürfte es auch sein, daß der Landkreis Konstanz in den letzten Jahren regelmäßig Gelder abzwerte, um sowohl den Nützlingseinsatz im Gartenbau als auch im Maisanbau zu unterstützen. 1995 waren dies 85.000 DM (bzw. 93.000 DM). Ebenfalls wirkte die Universität Konstanz, der Tagungsort der diesjährigen Zusammenkunft, in Forschung und Lehre fördernd für den Einsatz von Nutzorganismen.

Zum Einfluß blühender Kräuter in einer Apfelanlage auf die Populationsdynamik von Blattläusen und ihren Gegenspielern

WELGEL, Andrea & VOGT, Heidrun, BBA, Institut für Pflanzenschutz im Obstbau, Schwabenheimer Straße 101, 69221 Dossenheim

Blühende Kräuter und Stauden spielen durch ihr Angebot an Pollen und Nektar eine wichtige Rolle bei der Ernährung von Imagines zahlreicher Blattlausantagonisten. Um die Attraktivität einer Apfelanlage für diese Nützlinge zu erhöhen, wurde 1994 in der einen Hälfte einer 0,5 ha großen mit einjährigen Apfelbäumen bepflanzten Anlage in jede zweite Fahrgasse anstelle der üblichen Grasmischung eine Wildkräutermischung ausgesät. Somit standen die beiden Varianten "Einsaat" und "Mulchstandard" zur Verfügung. Ab 1995 erfolgten visuelle Kontrollen zur Erfassung der Populationsdynamik der Blattläuse und deren Antagonisten. Hierzu wurden in den beiden Versuchsvarianten "Einsaat" und "Mulchstandard" zu jedem Termin 25 % (1995) bzw. 30 % (1996) der Versuchsbäume zufällig ausgewählt und vollständig auf Blattläuse und deren Antagonisten untersucht.

Über die Ergebnisse aus dem Jahr 1995 wurde bereits berichtet (DGaaE-Nachr. 1995: 9(4), 131-132). Dominierende Wildkräuter waren 1996 Ackersenf (*Sinapis arvensis*), Marguerite (*Chrysanthemum leucanthemum*), Färberkamille (*Anthemis tinctoria*) und Weiße Lichtnelke (*Silene alba*). Ähnlich wie im Vorjahr dominierte 1996 die wirtschaftlich bedeutendste Blattlausart *Dysaphis plantaginea*, während *Aphis pomi* in geringerer Populationsdichte auftrat. Die Apfelfaltenläuse (*Dysaphis* spp.) sowie die Apfelgraslaus (*Rhopalosiphum insertum*) kamen nur in sehr geringer Anzahl vor. Die Variante "Einsaat" wies zwar eine im Vergleich zum "Mulchstandard" höhere Nützlingsanzahl auf, jedoch auch einen sehr viel höheren Befall durch *D. plantaginea*. Insgesamt waren in der Blütenvariante 32 % der Bäume mit *D. plantaginea* befallen (maximal 23 Kolonien pro Baum), in der Kontrolle dagegen nur 8 % (maximal 4 Kolonien pro Baum). Außer den wichtigen Blattlausräubern wie Gallmücken, Marienkäfern und Schwebfliegen, war das Vorkommen von Spinnen auffällig. In Fraßversuchen mit den beiden häufigsten Arten, *Araniella opisthographa* und *Theridion impressum*, konnte deren prädatorische Leistung hinsichtlich *Aphis pomi* nachgewiesen werden.

Wie bereits 1995 konnten die Prädatoren auch 1996 den Befall durch *D. plantaginea* in der Variante "Einsaat" nicht ausreichend reduzieren. Da der Befall in der "Einsaat"

bereits zu Beginn der Vegetationsperiode höher war als im "Mulchstandard", ist zu vermuten, daß die Variante mit den Wildkräutern auch für Blattläuse attraktiv ist. Die strukturreiche Vegetation und die Blütenfarben dürften insbesondere bei der Rückwanderung von *D. plantaginea* vom Sommerwirt (*Plantago* sp.) auf die Apfelbäume, wo die Ablage der Winterer erfolgt, anlockend wirken. Dagegen ist bei der Regulation von *A. pomi* ein positiver Einfluß der Kräutereinsaat zu verzeichnen. *A. pomi* tritt etwa 4 Wochen später als *D. plantaginea*, ab Mitte Mai, auf. Zu diesem Zeitpunkt sind die Prädatoren bereits in größerer Abundanz vorhanden und erste Kräuter blühen. Auch anhand eines Topfbaumversuchs mit *Aphis pomi* konnte die anlockende Wirkung der blühenden Kräuter auf Nützlinge nachgewiesen werden. Entscheidend für die regulatorische Wirksamkeit der Blattlausantagonisten sind die zeitliche Koinzidenz von Blütenangebot und Beutetieren sowie für die Entwicklung der Nützlinge günstige klimatische Verhältnisse. Diese Voraussetzungen waren im Frühjahr 1995 und 1996 hinsichtlich der Regulation von *D. plantaginea* kaum gegeben.

Mehrfährige Untersuchungen zum Parasitoidenspektrum in Apfelanlagen

KIENZLE, J.; ZEBITZ, C.P.W. & ATHANASSOV, A., Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin, Entomologie, 70593 Stuttgart

Mit zunehmendem Einsatz biologischer Methoden in der Regulierung des Fruchtschalenwicklers *Adoxophyes orana* F.v.R kommt den Parasitoiden als natürlichen Feinden dieser und weiterer Schalenwicklerarten große Bedeutung zu. In mehrjährigen Untersuchungen in ökologisch bewirtschafteten Apfelanlagen mit Schwerpunkt Bodenseegebiet wurden insgesamt 34 Parasitoidenarten (Daten von 1994 und 1995) gefunden. Aus *A. orana* wurden sehr viele verschiedene Parasitoidenarten gezogen. Wichtigste Art war die Ichneumonide *Teleutaea striata* GRAV., *Meteorus ictericus* NEES, *Cotesia ater* RATZ. sowie *Colpoclypeus florus* WLK. traten ebenfalls häufiger auf. Tachiniden wurden im Bodenseeraum nur sehr selten gefunden, während in Nord-Württemberg *Pseudoperichaeta nigrolineata* WLK. beobachtet wurde. An *Spilonota ocellana* DEN. & SCHIFF. wurden nur sehr wenige Parasitoidenarten gefunden, am häufigsten war hier *Meteorus ictericus* NEES. Die meisten Parasitoiden wurden aus mehreren Wicklerarten gezogen. Nach bisherigen Ergebnissen kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, daß ein Wirtswechsel in allen Fällen problemlos stattfindet.

Der Schlupf der Parasitoiden erfolgte je nach Art gleichzeitig mit dem von *A. orana* (z.B. *T. striata*) oder aber schon wesentlich früher (z.B. *M. ictericus*). Je nach Spritztermin und Wirkungsweise des eingesetzten Präparates können deshalb Regulierungsmaßnahmen gegen den Fruchtschalenwickler die verschiedenen Parasitoidenarten unterschiedlich beeinflussen. Der Einsatz des Schalenwicklergranuloseviruspräparates CAPEX zeigt keinen Effekt auf den Schlupfverlauf von *M. ictericus*. Bei einem Freilandversuch konnten sich jedoch nur 66 % der Imagines von *T. striata* vollständig aus behandelten Raupen entwickeln.

Verwendung von Nützlingen im Rahmen der integrierten Schädlingsbekämpfung in Baumwollfeldern in Texas

NYFFELER, M., Universität Bern, Zoologisches Institut, Baltzerstrasse 3, CH-3012 Bern

Baumwolle wird weltweit auf einer Fläche von mehr als 30 Millionen ha angebaut und gehört zu den am intensivsten chemisch behandelten Kulturen. In den vergangenen 30 Jahren sind in den USA intensive Anstrengungen unternommen worden, die Ökologie der natürlichen Feinde von Baumwollschädlingen besser verstehen zu lernen und diese Erkenntnisse in der Praxis zu nutzen.

Durch Freilassung von radioaktiv markierten Beutetieren sowie durch Direktbeobachtungen war in texanischen Baumwollfeldern der Prädatoren-Komplex einiger Schlüsselschädlinge quantitativ evaluiert worden (siehe z.B. NYFFELER et al. [1992]: Environ. Entomol. 21, 1178–1188). Mit diesen Methoden konnte der Nachweis erbracht werden, daß in den Baumwollfeldern von Texas grundsätzlich vier relevante Prädatoren-Gruppen in Erscheinung treten: 1) Feuerameisen (*Solenopsis invicta*), 2) räuberische Wanzen (*Orius* spp., *Geocoris* spp.), 3) aphidophage Insekten (Coccinelliden, *Chrysopa* spp.), 4) netzlos jagende Spinnen (Oxyopidae, Salticidae, Thomisidae).

Wo solche Nützlinge in genügend hohen Dichten vorkommen (z. B. in ungespritzten Feldern), können sie ein wichtiger Mortalitätsfaktor von Baumwollschädlingen sein (vgl. DGaaE-Nachr. 10(2), 43, 1996). Dieses Potential an natürlich verursachter Mortalität wird heute bereits in der Praxis im Rahmen der integrierten Schädlingsbekämpfung genutzt. Die früher üblichen "fixen Schadenswellen" (z. B. 4 Raupen/ 100 Pflanzen bei *Heliothis*) werden durch "flexible Schadenswellen" ersetzt, wobei diese neuen Werte mittels Computermodellen (als Funktion von Schädlingsdichten, Nützlingsdichten, Wetterdaten etc.) an die jeweilige Situation angepaßt berechnet werden können (vgl. STERLING et al. [1992]: TEXCIM50: The Texas Cotton Insect Model. Tex. Agric. Exp. Stn. Misc. Publ. MP-1646).

Untersuchungen zur Raubmilben- und Spinnmilbenpopulation an Linde auf unterschiedlich gestalteten Straßenstandorten

BALDER, H.; PRADEL, B. & JÄCKEL, B., Pflanzenschutzamt, Berlin

Die Entwicklung von Schädlingen und ihrer natürlichen Gegenspieler ist im urbanen Grün von zahlreichen Faktoren abhängig. Beobachtungen der Praxis lassen vermuten, daß die Gestaltung der Standorte von Straßenbäumen hierauf unmittelbar Einfluß hat. So wird die Linde an anthropogen belasteten Standorten häufig von Spinnmilben (*Tetranychus urticae*, *Eotetranychus tiliarum*) geschädigt, während die Schadsymptome an naturnahen Standorten weniger auftreten. In einem mehrjährigen Untersuchungsprogramm wurde in Berlin begonnen, die Populationsdynamik der Spinnmilben an unterschiedlichen Standorten zu verfolgen. Hierzu wurden von Bäumen an stark frequentier-

ten Hauptstraßen, Seitenstraßen sowie Parkstandorten sowohl in der Innenstadt als auch am Stadtrand regelmäßig Blattproben genommen und auf Schädigung sowie Spinnmilben- und Nützlingsbesatz ausgewertet. Es zeigte sich, daß in einem warmen trockenen Jahr die Schäden größer sind als unter kühl-feuchten Bedingungen. Die Schädigung und der Spinnmilbenbesatz war an der Hauptstraße mit starker Belastung, wenig Baumscheibenbewuchs und fehlenden Vorgärten stets am höchsten, am Parkstandort am geringsten.

Raubmilben als Antagonisten traten bei hohen trockenen Klimabedingungen an der Hauptstraße nur im Frühjahr und im Herbst auf, bei kühl-feuchten Bedingungen dagegen ganzjährig. In Nebenstraßen und insbesondere an Parkstandorten waren Raubmilben ganzjährig in wesentlich höherer Dichte vertreten. Die Ergebnisse liefern erste Hinweise für Veränderungen in der Begrünung von Städten, um die Pflanzengesundheit durch gezielte Nutzung natürlicher Potentiale zu verbessern.

Einfluß von insektenpathogenen Nematoden auf Larven der Laufkäferart *Poecilus cupreus* im Labortest

RAUFER, B.; JÄCKEL, B. & BOCK, B, Pflanzenschutzamt, Berlin

Die Anwendung von insektenpathogenen Nematoden hat sich in den vergangenen Jahren zu einer sicheren und effektiven biologischen Bekämpfungsmaßnahme in verschiedenen Bereichen des Gartenbaus entwickelt. Neuesten Forschungsergebnissen zufolge wird sich die Anwendung dieser Nützlinge in den nächsten Jahren ausweiten. Im Gegensatz zu den zahlreichen Untersuchungen zur Wirkung von insektenpathogenen Nematoden auf Schadorganismen, liegen zum Einfluß auf Nichtzielorganismen nur wenige Ergebnisse vor. Im Pflanzenschutzamt Berlin wurde in Zusammenarbeit mit der Technischen Fachhochschule Berlin begonnen, am Beispiel von *Poecilus cupreus* und *Steinernema carpocapsae* die Wirkung insektenpathogener Nematoden auf Nichtzielorganismen im Labor zu prüfen. Da zur Prüfung von Nebeneffekten auf unterschiedliche Entwicklungsstadien des Laufkäfers geeignete Labormethoden fehlen, war es erforderlich, zusätzlich verschiedene methodische Fragestellungen zu bearbeiten.

Erste Ergebnisse belegen, daß der Laufkäfer *P. cupreus* in Abhängigkeit von seinem Entwicklungsstadium unterschiedlich stark geschädigt wird. Der Einfluß von Nematoden (10^3 Nematoden/ml) auf Adulte führte nach 15 Tagen zu keinen Veränderungen im Vergleich zur mit Wasser behandelten Kontrolle. Auch die Eier zeigten keine signifikante Veränderung in der Schlupfrate.

Eindeutig wurden die Larven des Laufkäfers durch Nematoden (Suspension 4000 Nematoden/Versuchsgefäß) geschädigt, d.h. der Käferschlupf im Vergleich zur Kontrolle stark reduziert. Nach Behandlung des 1. Larvenstadiums mit *St. carpocapsae* schlüpfen im Vergleich zur Kontrolle nur ca. 10 % der Käfer, nach Behandlung des 3. Larvenstadiums kam es zu einer gleich starken Schädigung. Auch führte eine reduzierte Konzentration der Nematodensuspension (1000 und 2000 Nematoden/Prüfgefäß) noch zu erheblichen Entwicklungsschädigungen der Laufkäferlarven.

Da noch nach 56 Tagen die Schlupfrate von Erstlarven von *P. cupreus* um ca. 80 % gegenüber der Kontrolle reduziert ist, muß auch eine hohe "Persistenz" der Nematoden angenommen werden.

In weiteren Versuchen müssen die detaillierten Untersuchungen zum Einfluß von *St. carpocapsae* fortgeführt werden, um genaue Kenntnisse zur Risikoeinschätzung zu gewinnen.

Prüfung der Schadwirkungsdauer von Pflanzenschutzmitteln auf nützliche Parasitoide – *Trichogramma*

HASSAN, S.A., BBA, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstr. 243, 64287 Darmstadt

Die internationale Zusammenarbeit zur Entwicklung von Standardprüfverfahren wird im Rahmen der internationalen Arbeitsgruppe "Pflanzenschutzmittel und Nutzorganismen" der Internationalen Organisation für Biologische Schädlingsbekämpfung (IOBC) / Westpaläarktische Regionale Sektion (WPRS) fortgesetzt. Im Rahmen von gemeinsamen Testprogrammen erfolgten Prüfungen zur Auswirkung von 9 Präparaten auf den Eiparasiten *Trichogramma cacoeciae* MARCHAL (Hymenoptera, Chalcidoidea, Trichogrammatidae). Die Prüfungen dieser Präparate fanden parallel hierzu auch an 20 weiteren Nützlingsarten unter Beteiligung von Kollegen in 13 Ländern statt. Die Leitung dieser Arbeitsgruppe obliegt dem zuerst genannten Berichtersteller.

Die Prüfung auf Schadwirkungsdauer (Persistenz) beinhaltet das Spritzen von Rebpflanzen, Exposition von ca. 24 Stunden alten *Trichogramma*-Imagines auf behandelten Blättern in vorgegebenen Abständen bis zu einem Monat nach der Behandlung. Die Verminderung in der Parasitierungsleistung im Vergleich zur Wasser-Kontrolle diente als Maßstab für die Schädlichkeit. 30% Leistungsminderung wurde als Grenzwert für die Unschädlichkeit verwendet. Es wurden vier Bewertungsklassen verwendet: 1 = kurz wirksam (<5 Tage), 2 = schwach persistent (5–14 Tage), 3 = mässig persistent (15–30 Tage), 4 = persistent (>30 Tage).

Die Präparate Telmion 85 (4,00%), Vertimec 18 (0,375%) und Scala 40 SC (0,50%) hatten eine Wirkungsdauer von etwa 6, 8 und 12 Tagen und wurden daher als schwach persistent eingestuft. Eine signifikante Verminderung der Schadwirkung des Präparates Thiram 80 WG (0,80%) wurde bereits nach 3 Tagen beobachtet. Die Verminderung im Vergleich zur Wasser-Kontrolle erreichte auch 31 Tage nach der Behandlung nicht den Grenzwert von 30%. Das Präparat wurde daher als persistent eingestuft. Die restlichen geprüften Präparate Zolone Flow 55 (0,24%), Polo 250 SC (0,10%), Euparen M 50 WG (0,625%), Dithane M 45 WP (0,90%), waren persistent, die Leistungsminderung der Trichogrammen variierte zwischen 90 und 100%, lediglich bei Kumulus DF blieb dieser Wert mit 100% konstant.

In Versuchen an weniger gefährdeten Stadien (*Trichogramma*-Puppen im Wirtsei) war Scala 40 SC unschädlich, Telmion 85 schwach schädigend und Vertimec 18 mittelstark schädigend. Da diese 3 Präparate nur schwach persistent waren, wird empfohlen, ihre Verwendung in integrierten Pflanzenschutzprogrammen zu testen.

Nebenwirkungen von NeemAzal-T/S auf *Chrysoperla carnea*, *Episyrphus balteatus* und *Typhlodromus pyri*

HERMANN, P., Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin, Entomologie, 70593 Stuttgart

NeemAzal (NA)-T/S verursachte in Konzentrationen entsprechend 30 und 50 g Azadirachtin A pro Hektar im Labortest auf Glasplatten starke Entwicklungsstörungen bei Larven von *Chrysoperla carnea* und *Episyrphus balteatus*. „Antifeedant“-Wirkung sowie wachstumshemmende Stoffwechselstörungen führten zu hoher Mortalität, wobei die Aufnahme kontaminierter Nahrung und Aufenthalt auf einem Spritzbelag bei *C. carnea* stärkere Wirkung zeigte als topikale Behandlung. In einem Halbfreilandversuch wurden die Auswirkungen von NA-T/S und NA-A1, appliziert in Konzentrationen entsprechend 30 und 60 g AzA/ha auf getopfte Apfelbäume, auf *C. carnea*-Zweitlarven untersucht. Futterkärtchen mit *Sitotroga cerealella*-Eiern dienten dem Larvenrückfang und als Versteck zur Verpuppung. Ein Vergleich der Kokonzahlen ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Verpuppungsraten auf mit NeemAzal-Formulierungen behandelten und Kontrollbäumen, womit eine Kontakttoxizität der Präparate unter Freilandverhältnissen auszuschließen ist.

In einem Blattkäfigversuch unter Laborbedingungen wurden Erbsenblattläuse (*Acyrtosiphon pisum*) und *C. carnea*-Larven auf behandelte Ackerbohnenpflanzen (NA-T/S, 30 und 60 g AzA/ha) gebracht. Nach Larvalentwicklung mit Blattläusen auf Neem-behandelten Pflanzen zeigten sich Verzögerungen der Verpuppung und des Schlüpfens der Florfliegen-Imagines. Der Anteil lebensfähiger Imagines war bei NeemAzal-T/S-Behandlung geringer als in der Kontrolle, bei 60 g AzA/ha sogar signifikant reduziert.

Auswirkungen einer zweimaligen Behandlung mit NA-T/S 0,3 % (30 g AzA/ha) im Abstand von 14 Tagen auf die Population der Raubmilbe *Typhlodromus pyri* wurden in zwei Apfelanlagen untersucht, wobei Decis 0,03 % und Pirimor 0,05 % als Vergleichsmittel dienen. Blattprobenahmen erfolgten direkt vor sowie zwei, vier und sechs Wochen nach der 1. Behandlung. Alle beweglichen Raubmilbenstadien wurden nach der Weinsberger Waschmethode von den Blättern entfernt und gezählt. Nur nach Einsatz von Decis war ein deutlicher „knock-down“-Effekt zu beobachten, während NA-T/S- und Pirimorbehandlung im Vergleich zur Kontrolle keine Reduktion der durchschnittlichen Raubmilbenzahlen über den Versuchszeitraum zur Folge hatten.

Monitoring-Methoden zur Erfassung von Schädlingen und Nützlingen im Zitrusanbau Ägyptens

BOGUSLAWSKI, C. VON, GTZ-Pflanzenschutzmittel-Service Projekt, Postfach 5180, 65726 Eschborn

Von Juli bis November 1993 wurden verschiedene Monitoring-Methoden in Zitrusanlagen ausgewählter Betriebe überprüft. Ziel war die mögliche Identifizierung von im Zitrusanbau des Gouvernorats Beni Suef vorkommenden Schädlingen und Nützlingen. Parallel hierzu wurden Untersuchungen im Mangoanbau des Gouvernorats Ismailiya durchgeführt.

Nach der Evaluierung verschiedener Monitoring-Methoden kamen schließlich der Klopfrichter, Blatt- und Astproben sowie Pheromonfallen zum Einsatz. Bei den Lockstoffen handelte es sich um die Pheromone der weiblichen Mittelmeerfruchtfliege (*Ceratitis capitata* WIED.) sowie der roten kalifornischen Schildlaus (*Aonidiella aurantii* COMST.). Andere Monitoring-Methoden erwiesen sich u.a. aus folgenden Gründen als nicht geeignet: Preis für die Anschaffung und Unterhaltung, Arbeitsintensität, Akzeptanz bei Anwendern.

Mit der Untersuchung konnte gezeigt werden, welche Monitoring-Methoden für den Einsatz vor Ort geeignet sind. Aus den Ergebnissen des Bio-Monitorings wurden Empfehlungen erarbeitet, die den landwirtschaftlichen Beratern, sowie interessierten Bauern helfen sollen, den Zustand ihrer Obstgärten besser bewerten zu können. Eine Kenntnis der Fauna sowie der sichere Umgang mit Monitoring-Methoden soll dazu beitragen, daß gezielt gegen mögliche Schaderreger vorgegangen werden kann sowie Nutzarthropoden geschont werden. Auf längere Sicht reduziert sich dadurch der Pflanzenschutzmitteleinsatz, was zu einer nachhaltigeren Produktion nicht nur in Obstanbausystemen führt.

Repellente Wirkung von Pflanzenschutzmitteln auf *Encarsia formosa*

ALBERT, R., Landesanstalt für Pflanzenschutz, Reinsburgstraße 107, 70197 Stuttgart

In Praxisversuchen halten sich manche Nützlingsarten nur auf den Ausbringungsmaterialien auf und werden im Gewächshaus nicht aktiv. Eine Erklärung für das "Versagen" der Nützlinge kann der vorausgehende Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln (PSM) sein. Diese repellente Wirkung von PSM auf die Schlupfwespe *Encarsia formosa* wurde mit drei Untersuchungsmethoden geprüft. Dies waren ein Filterpapier-, ein Olfaktometer- und ein Pflanzenauswahltest. Insgesamt wurden 17 Insektizide aus dem Gartenbaubereich getestet.

Im Olfaktometertest reagierten die Wespen auf Neudosan und Spruzit wie auf die Wasserkontrolle. Die Wespen hielten sich im Fall von Confidor, Curaterr, Envirepel, Hostaquick, Mesurol flüssig, Mesurol Granulat, Pirimor, Plenum, Tamaron, Telmion und Vertimec deutlich kürzer in dem mit dem jeweiligen Mittel kontaminierten Luft-

An die
Deutsche Gesellschaft für allgemeine
und angewandte Entomologie e.V.
z.Hd. Herrn PD Dr. P.B. Koch (Biologie I)
Albert-Einstein-Allee 11



In Fensterumschlag stecken
und zurück an

89069 Ulm

Ermächtigung zum Einzug von Forderungen durch Lastschriften

Bitte ankreuzen:Vollmitglied Studentisches Mitglied *)
*) Senden Sie unbedingt eine Studienbescheinigung !

Hiermit ermächtige(n) ich / wir Sie widerruflich, die von mir / uns zu leistenden

Angaben für das "Verzeichnis deutschsprachiger Entomologen"

Sind Sie hauptberuflich und/oder nebenberuflich entomologisch tätig?

In welchen Disziplinen liegt der Schwerpunkt Ihrer Interessens-/Arbeitsgebiete?

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> Biologie | <input type="radio"/> Genetik | <input type="radio"/> Parasitologie |
| <input type="radio"/> Biochemie | <input type="radio"/> Historie d. Entomol. | <input type="radio"/> Phylogenetik |
| <input type="radio"/> Biogeographie | <input type="radio"/> Histologie | <input type="radio"/> Physiologie |
| <input type="radio"/> Entomo-Museologie | <input type="radio"/> Medizin. Entomologie | <input type="radio"/> Schädlingsbekämpfung |
| <input type="radio"/> Entomo-Bibliographie | <input type="radio"/> Morphologie | <input type="radio"/> Systematik/Taxonomie |
| <input type="radio"/> Ethologie | <input type="radio"/> Naturschutz | <input type="radio"/> Umweltschutz |
| <input type="radio"/> Faunistik | <input type="radio"/> Ökologie | |

Sonstige:

*Bitte ergänzen und die entsprechende(n) Ziffer(n) in den folgenden Zeilen eintragen
Bei Nicht-Insekten bitte auch Arthropodengruppe angeben, z.B. Araneae, Diplopoda, Isopoda!*

Bearbeitete Arthropodengruppe(n) mit Angabe des Faunengebietes:

Lokal (1); Mitteleuropa (2); Europa (3); Welt (4);

andere Regionen (5):

1. [Arthropodengruppe]/Ordnung(en):

Änderung meiner persönlichen Daten

An die
Deutsche Gesellschaft für
allgemeine u. angewandte Entomologie
c/o Inst. für biolog. Pflanzenschutz
Heinrichstraße 243

D-64287 Darmstadt



In Fensterumschlag
stecken und zurück an:

.....
Name

.....
Vorname

.....
Titel

Geburtsdatum:

Beruf / Tätigkeit:

Privatanschrift:

Dienstanschrift:

Angaben für das "Verzeichnis deutschsprachiger Entomologen"

Sind Sie hauptberuflich und/oder nebenberuflich entomologisch tätig?

In welchen Disziplinen liegt der Schwerpunkt Ihrer Interessens-/Arbeitsgebiete?

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> Biologie | <input type="radio"/> Genetik | <input type="radio"/> Parasitologie |
| <input type="radio"/> Biochemie | <input type="radio"/> Historie d. Entomol. | <input type="radio"/> Phylogenetik |
| <input type="radio"/> Biogeographie | <input type="radio"/> Histologie | <input type="radio"/> Physiologie |
| <input type="radio"/> Entomo-Museologie | <input type="radio"/> Medizin. Entomologie | <input type="radio"/> Schädlingsbekämpfung |
| <input type="radio"/> Entomo-Bibliographie | <input type="radio"/> Morphologie | <input type="radio"/> Systematik/Taxonomie |
| <input type="radio"/> Ethologie | <input type="radio"/> Naturschutz | <input type="radio"/> Umweltschutz |
| <input type="radio"/> Faunistik | <input type="radio"/> Ökologie | |

Sonstige:

*Bitte ergänzen und die entsprechende(n) Ziffer(n) in den folgenden Zeilen eintragen
Bei **Nicht-Insekten** bitte auch Arthropodengruppe angeben, z.B. Araneae, Diplopoda, Isopoda!*

Bearbeitete Arthropodengruppe(n) mit Angabe des Faunengebietes:

Lokal (1); Mitteleuropa (2); Europa (3); Welt (4);

andere Regionen (5):

1. [Arthropodengruppe]/Ordnung(en):

Antrag auf Mitgliedschaft in der DGaaE

An die
Deutsche Gesellschaft für
allgemeine u. angewandte Entomologie
c/o Inst. Pflanzenschutz im Obstbau
Postfach 1264



In Fensterumschlag
stecken und zurück an:

D-69216 Dossenheim

Ich beantrage die Aufnahme als Mitglied in die
Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.

.....
Name

.....
Vorname

.....
Titel

Geburtsdatum:

Beruf / Tätigkeit:

Privatanschrift:

Dienstanschrift:

Entomologen-Tagung Bayreuth



Einladung zu einem Round-Table-Gespräch

zum Thema

PRINT-Medien und / oder Internet in der Entomotaxonomie

am 18. März 1997, 20.30 Uhr
Gebäude NW 1, Universitätsstraße 30

Anläßlich der Entomologentagung in Bayreuth findet ein Round-Table-Gespräch zu diesem Thema statt. Hintergrund der Veranstaltung, die von Herrn Dr. h.c. A.M.J. Evers, Krefeld, angeregt wurde, ist die Überlegung der Nomenklaturkommission, neben den Druck-Medien das Internet als Medium für Artbeschreibungen zu legalisieren. Diese Absicht bietet den wissenschaftlich tätigen Entomologen eine Reihe von Vorteilen, beinhaltet aber auch Gefahren, die die DGaaE veranlaßt, Entomotaxonomen (und andere Interessierte) zu diesem Gespräch einzuladen.

Die besonderen Vorteile der Veröffentlichung im Internet liegen im raschen Zugriff zu Datenbanken und der Möglichkeit, eigene Ergebnisse schnell unter die Leute zu bringen. Dies darf jedoch nicht dazu führen, daß in der Taxonomie Erstbeschreibungen unkontrolliert in die Medien eingespeist und verbreitet werden. Es müßte z.B. ein zentraler, internationaler Datenpool geschaffen werden. Von zentraler Wichtigkeit für die DGaaE und ihre Mitglieder erscheint die Einrichtung eines geeigneten Kontrollorgans, das Qualitätsstandards u.a. prüft. Im Bereich der Datensicherheit muß gewährleistet sein, daß Daten dauerhaft gespeichert sind (also doch auch gedruckt werden). Gefährdet erscheint sonst die Fortführung entomologischer Zeitschriften (und überhaupt von Zeitschriften taxonomischen Inhaltes) und es ist zu diskutieren, wie ein Nebeneinander von Druck- und elektronischen Medien zukünftig zu handhaben wäre.

Um die Größe des für das Round-Table-Gespräch bereitzustellenden Raumes besser abschätzen zu können, **biten wir um möglichst umgehende Meldung Ihrer Teilnahme**, die unabhängig von einer Teilnahme an der gesamten Entomologentagung ist. Anmeldeformular siehe Rückseite.

**Bitte ausfüllen und in Fensterumschlag versenden an
oder per Fax an: 0921 / 552784**

Sekretariat
Lehrstuhl Tierökologie I
- Entomologentagung -
Universität Bayreuth

95440 Bayreuth

Round-Table Gespräch

Print-Medien und / oder Internet in der Entomotaxonomie

Ich nehme an dem Gespräch teil:

Name / Anschrift (Bitte in Druckbuchstaben):

Datum:

Unterschrift:

Tel-Nr.:

Tel-Nr.:

Fax-Nr.:

Fax-Nr.:

e-mail:

e-mail:

Bitte ankreuzen und ggf. ergänzen:

Student. Mitglied Vollmitglied

Bankverbindung (nur bei Teilnahme am Bankeinzugsverfahren):

Bank o.ä.: Kto.Nr.: BLZ:

Versand der DGaaE-Post an: Privatanschrift Dienstanschrift

Verfügen Sie direkt oder indirekt über besondere Beziehungen zu:

Ministerien Organisationen Naturschutzbehörden

Werbeagenturen Presse Rundfunk / Fernsehen

Ggf. welche ?

Bitte wenden und umseitig ergänzen !

3. Gattung(en):

Ich gebe Determinationshilfe (Ja / Nein), Beratung (Ja / Nein) zu diesen Gruppen

Spezielle Interessen (z.B. Zucht, Mikrophotographie):

Ich publiziere regelmäßig gelegentlich nie

Über welche personellen Hilfen (a) und/oder Technischen Möglichkeiten (b) verfügen Sie?

a) Entomol. Mitarbeiter(innen) Techn. Personal Sekretär(in)

b) Elektrophorese REM Andere:

Ich bin damit einverstanden, daß obige (umseitige) Angaben

1. elektronisch für die Mitgliederverwaltung gespeichert werden
2. im Mitgliederverzeichnis und im Verzeichnis deutschsprachiger Entomologen verwendet werden (Gerastert unterlegte Felder werden nicht veröffentlicht).

Ort und Datum

Unterschrift

Tel-Nr.:

Tel-Nr.:

Fax-Nr.:

Fax-Nr.:

e-mail:

e-mail:

Bitte ankreuzen und ggf. ergänzen:

Student. Mitglied

Vollmitglied

Bankverbindung (nur bei Teilnahme am Bankeinzugsverfahren):

Bank o. ä.:

Kto.Nr.:

BLZ:

Versand der DGaaE-Post an:

Privatanschrift

Dienstanschrift

Verfügen Sie direkt oder indirekt über besondere Beziehungen zu:

Ministerien

Organisationen

Naturschutzbehörden

Werbeagenturen

Presse

Rundfunk / Fernsehen

Ggf. welche ?

Bitte wenden und umseitig ergänzen !

3. Gattung(en):

Ich gebe Determinationshilfe (Ja / Nein), Beratung (Ja / Nein) zu diesen Gruppen

Spezielle Interessen (z.B. Zucht, Mikrophotographie):

Ich publiziere regelmäßig gelegentlich nie

Über welche personellen Hilfen (a) und/oder Technischen Möglichkeiten (b) verfügen Sie?

a) Entomol. Mitarbeiter(innen) Techn. Personal Sekretär(in)

b) Elektrophorese REM Andere:

Ich bin damit einverstanden, daß obige (umseitige) Angaben

1. elektronisch für die Mitgliederverwaltung gespeichert werden
2. im Mitgliederverzeichnis und im Verzeichnis deutschsprachiger Entomologen verwendet werden (Gerastert unterlegte Felder werden nicht veröffentlicht).

Ort und Datum

Unterschrift

bei Fälligkeit zu Lasten meines / unseres nachfolgend aufgeführten Kontos durch Lastschrift einzuziehen.

Bankleitzahl	Kontoführendes Kreditinstitut	Konto-Nr.

Wenn mein / unser Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Kreditinstitutes keine Verpflichtung zur Einlösung.

Name:

Anschrift:

Datum / Unterschrift

Bitte beachten Sie noch folgendes:

- 1) Unter Hinweis auf § 26 BDSG teilen wir Ihnen mit, daß wir die oben gemachten Angaben über Ihre Bankverbindung zwecks beleglosen Datenträgeraustauschs speichern. Dadurch erfolgt einerseits eine Entlastung des Schatzmeisters, andererseits auch eine Beschleunigung des Zahlungsverkehrs.
- 2) Informieren Sie uns bitte umgehend über eine evtl. Änderung Ihrer Bankverbindung und / oder Ihrer Konto-Nummer (ggf. auch der BLZ Ihres Kreditinstitutes). Rückbelastungsgebühren, die entstehen, wenn der Lastschriftauftrag nicht durchgeführt werden kann, gehen incl. Porti zu Ihren Lasten.

strom als bei anderen auf. Die Aufenthaltsdauer war im Fall von Decis, Nomolt oder Metasystox deutlich verlängert. Ein im Vergleich zur Wasserkontrolle großer Teil der Tiere bewegte sich suchend auf die Geruchsquelle zu. Im Filterpapiertest wurde die Kontaktwirkung von PSM auf die Schlupfwespe geprüft. Die Aufenthaltsdauer der Schlupfwespen auf der behandelten Zone unterschied sich nur bei den Mitteln Vertimec, Nomolt, Hostaquick positiv (längere Aufenthaltsdauer) und bei Tamaron und Curaterr (kürzere Aufenthaltsdauer) signifikant von der Kontrolle. Im Pflanzenauswahlversuch wurde erprobt, ob die Schlupfwespen zwischen behandelten und unbehandelten Pflanzen unterscheiden. Sie hatten dabei die Wahl zwischen Tabakpflanzen, die nur mit ihrer Beute, den Nymphen der Weißen Fliege, besetzt waren, und solchen, die zusätzlich mit einem Insektizid behandelt wurden. Die Schlupfwespen zeigten deutliche Unterschiede in der Reaktion. Bei Wiederholungen verhielten sie sich bei gleichen Mitteln nicht immer identisch. Unter dem Einfluß von Tamaron auf den behandelten Pflanzen wurden die Pflanzen kaum angefliegen. Mit Mesuröl flüssig behandelte Pflanzen wurden ebenfalls gemieden. Die Parasitierung war in Behandelt und Unbehandelt jeweils 0. Bei 12 anderen PSM (Confidor, Curaterr, Decis, Metasystox, Envirepel, Mesuröl flüssig, Neudosan, Nomolt, Plenum, Spruzit, Telmion, Vertimec) wurden die behandelten Pflanzen bei einer bis vier Wiederholungen kaum angefliegen, während die unbehandelten Kontrollen aufgesucht wurden. Zwei Mittel (Neudosan und Spruzit) scheinen die Schlupfwespen anzuregen, auf den unbehandelten Pflanzen besonders aktiv zu parasitieren. Bei einigen PSM wurden behandelte und unbehandelte Pflanzen unterschiedslos angefliegen. Pflanzen mit Temik oder Metasystox wurden in einigen Wiederholungen erst mit deutlicher Verzögerung in geringem Umfang aufgesucht. Tote Schlupfwespen fanden sich nur auf mit Confidor, Decis und Metasystox behandelten Pflanzen. Olfaktorische Reize scheinen für *Encarsia formosa* bei der Orientierung wichtiger als taktile Reize zu sein.

Bekämpfung der Traubenwickler mit *Trichogramma*

ZIMMERMANN, O., Institut für Zoologie, Universität Mainz; Fachgebiet Phytomedizin, Forschungsanstalt Geisenheim, Eduard-von-Lade-Straße 1, 65366 Geisenheim

Untersuchungen der Jahre 1994 bis 1996 zur Anwendung von *Trichogramma cacaeciae* MARCHAL (Stamm D 90 O) im Weinbau führten am Standort Geisenheim zu Wirkungsgraden von 30 % bis 69 %. Gründe für den unregelmäßigen Bekämpfungserfolg sind vor allem in den Witterungsverhältnissen und in der Wirtsdichte zu suchen.

Die Variation der Ausbringungsdichte kann aufgrund der geringen Bekämpfungserfolge nicht eindeutig bewertet werden. Es zeigt sich jedoch, daß für zukünftige Versuche von einer relativ dichten Ausbringung im Abstand von etwa 6,0 Metern ausgegangen werden sollte. Ebenso ist eine zweimalige Bekämpfung beider Generationen erforderlich, um hohe Wirkungsgrade zu erreichen. Auch *Bacillus-thuringiensis*-Präparate zeigten mit maximal 67 % Wirkungsgrad gute Bekämpfungserfolge.

Die Bewertung der unterschiedlichen Kulturmaßnahmen und Begründungen ist aufgrund der geringen Fangrate schwierig. *Trichogramma* kommt im Weinbau auch bei besonderer Berücksichtigung nützlichsschonender Kulturmaßnahmen nur in geringer Dichte vor. Damit kann für die Anwendung bisher nicht von einer Etablierung dieser Nützlinge ausgegangen werden. Zum Fang von *Trichogramma* sind methodische Verbesserungen notwendig.

Die getesteten drei Stämme von *Trichogramma cacoeciae*, „D 90 O“, „Wiese“ und „Weinberg“, zeigen unterschiedliche Parasitierungsleistungen. Als Wirte werden *Lobesia botrana* und *Eupoecilia ambiguella* gegenüber *Sitotroga cerealella* bevorzugt. Alle getesteten Stämme sind nach den Laboruntersuchungen geeignet, um gegen die Traubenwickler eingesetzt zu werden. Der Stamm „D 90 O“ zeigt eine tendenziell höhere Parasitierungsleistung.

Die Präferenz gegenüber Traubenwicklern konnte durch die Zucht von drei Generationen auf Traubenwickler-Eiern im Vergleich zur Entwicklung ausschließlich auf dem Massenzuchtwirt *Sitotroga cerealella* noch nicht signifikant erhöht werden. Eine Erhöhung der Präferenz durch weitere Zuchtpassagen von *Trichogramma* auf den Zielwirten wird zur Zeit untersucht. Insgesamt werden weitere Labor- und Freilanduntersuchungen in den nächsten Jahren zeigen, ob der Wirkungsgrad durch Selektionsarbeit zu erhöhen ist.

Untersuchungen zum Flug- und Suchverhalten von *Trichogramma evanescens*

BENZING, A. WITZENHAUSEN, HASSAN, S.A. & LISCSINSZKY, H., BBA, Darmstadt

Verschiedene Arbeitsgruppen befassen sich z.Zt. mit der Entwicklung standardisierter Methoden zur Qualitätskontrolle von Nutzarthropoden aus Massenzuchten (VAN LENTEREN 1996). Ein wichtiger Aspekt der Qualität von Eiparasitoiden der Gattung *Trichogramma* ist ihre Flugfähigkeit. Verschiedene Autoren schlugen einen einfachen Test in einem Glaszylinder zur Prüfung der Flugfähigkeit vor, HEIJTING (mdl. Mitt., 1996) fand die Methode wenig praktikabel und arbeitete mit Käfigen. Zur Erleichterung versuchte sie, Maispflanzen durch Kunststoffpflanzen zu ersetzen als Unterlage für Eigelege, die zur Parasitierung ausgelegt wurden. Die Eigelege auf den Kunststoffpflanzen wurden von *T. evanescens* aber wesentlich weniger angenommen als auf Mais. In der vorliegenden Versuchsreihe sollten andere alternative Unterlagen untersucht werden, die von *Trichogramma* genauso gut angenommen würden wie Mais und jederzeit für die Flugtests zur Verfügung stünden.

Parallel wurden sieben Käfig- und ebenso viele Gewächshausversuche angelegt. In den Käfigversuchen wurden jeweils 50 – 60 Weibchen von *T. evanescens* von einer Zuchtröhre aus freigelassen. Um die Eier von *Ostrinia nubilalis* bzw. *Sitotroga cerealella* (auf Grund von Schwierigkeiten in der *Ostrinia*-Zucht) zu parasitieren, mußten die Tiere eine Leim- bzw. Wasserbarriere fliegend überqueren. Die Eier wurden auf feuchte Papierpflanzen, auf Reben und auf Papierpflanzen mit *Ostrinia*-Flügelschuppen aufgeklebt. Als Kontrolle dienten jeweils Maispflanzen.

Im Gewächshaus wurden jeweils ca. 3000 Tiere von einem getrennten Tisch aus freigelassen. Die Eier waren auf verschiedenen Unterlagen aufgeklebt, die alternierend im Abstand von 1,5 bis 4,5 m vom Freilassungsort aufgestellt wurden. Mit Mais verglichen wurde feuchtgehaltenes Filterpapier (Bogen längs zur Flugrichtung), Papier quer zur Flugrichtung, trockenes und feuchtes Holz, Reben, Kartoffeln, *Ficus benjamini*, Papier mit Wasserextrakt von Maispflanzen, unverdünntem Maissaft und konzentriertem Soxhlet-Extrakt von Maispflanzen, sowie Papier mit *Ostrinia*-Flügelschuppen und Mais mit Flügelschuppen. Leider mußte auch bei den Gewächshausversuchen 5 bis 7 mit *Sitotroga*- statt mit *Ostrinia*-Eiern gearbeitet werden.

Jeweils nach fünf bis sieben Tagen wurden die parasitierten und unparasitierten Eier ausgezählt.

Die Gewächshausversuche sind eindeutig aussagekräftiger als die Käfigversuche, weil:

- wesentlich mehr Wiederholungen parallel angelegt werden können
- die aufgebaute Barriere die Ergebnisse nicht potentiell auf andere Weise beeinflußt (wie das bei Wasser oder Leim der Fall ist)
- die Verhältnisse realitätsnäher sind.

In allen Gewächshaus- und fast allen Käfigversuchen wurden die Wirtseier auf den Maispflanzen signifikant bis höchstsignifikant stärker parasitiert als auf allen anderen Varianten. Feuchtigkeit und die verschiedenen Maisextrakte beeinflussten die Parasitierungsrate nicht, bei den Flügelschuppen sind die Ergebnisse unklar.

Es wird dafür plädiert, Qualitätstests in Gewächshäusern oder, zur Vereinfachung und Standardisierung, in größeren geschlossenen Räumen mit künstlicher Beleuchtung anzulegen, möglichst mit den habitattypischen Pflanzen. Die Bedingungen sind wesentlich realitätsnäher als in kleinen Käfigen o.ä. Versuchsanlagen. Die Parasitierungsergebnisse erlauben eine umfassende Aussage über die Qualität der Tiere, einschließlich Parametern wie Flugfähigkeit, Parasitierungsleistung und Wirtspräferenz. Gleichzeitig können diese Tests als Flugpassagen für die Zuchtstämme genutzt werden.

Literatur

LENTEREN, J.C. VAN(1996): Designing and Implementing Quality Control of Beneficial Insects: toward more Reliable Biological Pest Control. Report of the Third Workshop, Antibes, France, 14–18 February 1996.

Nachwachsende Rohstoffe (Chinaschilf, Kenaf, Hanf, Raps) – Bereicherung oder Verarmung unserer Agrarlandschaft, dargestellt am Beispiel von Laufkäfern und Spinnen

NENTWIG, W. & SCHÜTT, K., Universität Bern, Zoologisches Institut, Baltzerstraße 3, CH-3012 Bern

Zunehmende Umweltbelastung durch die Nutzung einiger herkömmlicher Rohstoffe sowie ihre absehbare Verknappung einerseits und 10 – 20 % freiwerdende Nutzflächen

in der Agrarlandschaft andererseits lassen nachwachsende Rohstoffpflanzen als interessante Bereicherung des derzeitigen Nutzpflanzenspektrums erscheinen. Im Teilprojekt einer umfassenden Ökobilanz zu den nachwachsenden Rohstoffpflanzen Chinaschilf (*Miscanthus sinensis*), Kenaf (*Hibiscus cannabinus*), Hanf und Raps sollte abgeklärt werden, ob entsprechende Kulturen zu einer Bereicherung oder Verarmung der Kulturlandschaft führen. Hierzu wurden sie mit 4 traditionellen Kulturen (Mais, Winterweizen, Zuckerrübe, Kunstwiese) auf der Basis von 2jährigen Erfassungen unterschiedlicher Tiergruppen auf 8 Feldern verglichen. Die Auswertung der Daten von Laufkäfern und Spinnen ergab für verschiedene Parameter der Diversität (u.a. Artenzahl, Diversitätsindex nach Shannon–Weaver, Evenness, Individuendichte, Anteil der häufigsten Arten, Anteil der Ubiquisten) und anschließende Rangzuordnung eine Reihenfolge, bei der Raps und Chinaschilf als beste Kulturen abschnitten. Winterweizen, Kunstwiese und Hanf nehmen mittlere Positionen ein, Zuckerrübe, Kenaf und Mais die schlechtesten. Nachwachsende Rohstoffpflanzen decken somit das gesamte Spektrum der traditionellen Kulturen ab, verschieben es sogar etwas zu höherer Diversität und stellen somit eine Bereicherung der Kulturlandschaft dar.

Untersuchungen zu Interaktionen zwischen Larven von *Chrysoperla carnea* und epigäischen Spinnen sowie der Auswirkungen auf die Populationsentwicklung von *Sitobion avenae*

DINTER, A.. Institut für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Universität Hannover,
Herrenhäuser Str. 2, 30419 Hannover, E-Mail: Dinter@mbx.ipp.uni-hannover.de

Spinnen gehören zu den wichtigsten natürlichen Gegenspielern verschiedenster Schadarthropoden. In mitteleuropäischen Agrarökosystemen dominieren Baldachin-spinnen (*Linyphiidae*), die in hoher Individuendichte und teilweise ganzjährig auf Feldern vorkommen. Wie von verschiedenen Autoren belegt, profitieren Spinnen von Extensivierungsmaßnahmen ganz besonders, z.B. durch Verzicht auf Pflanzenschutzmitteleinsatz, höheren Unkrautbesatz oder Untersaaten und erreichen dadurch höhere Individuendichten. Chrysopidenlarven, insbesondere von *Chrysoperla carnea*, können u.a. gegenüber Blattläusen als wichtige Antagonisten fungieren. Durch Anlockverfahren wie das Versprühen attraktiver Substanzen oder das Ausbringen von Eiern mittels Spritzgerät können auch im Freiland hohe Chrysopidenlarvendichten erzielt werden. Ziel der Untersuchungen war es zu klären, welche Interaktionen zwischen dominanten Spinnenarten (Adulte von *Erigone atra* und *Oedotheorax apicatus*) und *Chrysoperla carnea*-L2-Larven auftreten sowie die Auswirkungen auf die Populationsentwicklung von Blattläusen am Beispiel von *Sitobion avenae* unter Laborbedingungen zu quantifizieren:

1. In Petrischalenexperimenten kam es in erheblichem Umfang zu Intraguildpredation (IGP), d.h. Spinnen (Adulte von *E. atra* und *O. apicatus*) fraßen *C.c.*-L2-Larven. Mit steigendem gleichzeitigem Angebot von Blattläusen (*S. avenae*) erhöhte sich die Über-

lebensrate der Florfliegenlarven. Dagegen wurde nicht beobachtet, daß Spinnen von *C.c.-L2*-Larven erbeutet wurden.

2. In Mikrokosmosexperimenten (Durchmesser 10 cm, 30 cm hoch; bestehend aus 15 eine Woche alten Weizenpflanzen, 15 *L4*-alatformen *S. avenae*, sowie zusätzlich einem Spinnenweibchen oder einer *C.c.-L2*-Larve bzw. einer Kombination beider Prädatoren) wurde das Ausmaß von IGP sowie daraus resultierende Effekte auf die Populationsentwicklung der Getreideblattläuse über einen Zeitraum vom 7 Tagen verfolgt. Weibchen beider Spinnenarten hatten eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate von *C.c.-Larven* zur Folge. Bei einem zusätzlichen Angebot von Alternativnahrung (*Drosophila* + *Collembola*) sank die IGP-Rate durch *E. atra* deutlich. Sowohl *C.c.-L2*-Larven als auch die Weibchen beider Spinnenarten hatten einen signifikant negativen Einfluß auf die Vermehrung der Getreideblattläuse. Alternativnahrung verringerte den Effekt von *E. atra* gegenüber *S. avenae*, dagegen blieb die Prädationsrate von *C.c.-L2*-Larven gegenüber den Blattläusen in Anwesenheit von Alternativnahrung unverändert. Statistische Analysen weisen auf signifikante Wechselwirkungen zwischen beiden Prädatoren bei fehlendem Alternativbeuteangebot hin. Über den Versuchszeitraum von einer Woche hatte die Kombination beider Prädatoren, trotz IGP einen höheren mittleren Blattlauskonsum zur Folge; d.h. es erfolgte eine bessere biologische Kontrolle der Aphiden. Unter längerfristiger Perspektive (hohe Fraßkapazität der *C.c.-L3*-Larve) ist jedoch ein negativer, IGP-bedingter Effekt durch Spinnen in 'multi-spezies'-Systemen auf die Blattlauskontrolle nicht auszuschließen.

Bericht über die Tagung des Arbeitskreises „Diptera“ in Bad Bevensen vom 11.–13. Oktober 1996

Da die Anzahl der Interessenten an einzelnen Insektenordnungen leider nicht mit deren Artenzahl positiv korreliert ist, war es ein Leichtes, die verschworene Gemeinschaft von 26 Dipterologen in den Räumen des Gustav Stresemann Institutes E.V., in Bad Bevensen (Medingen) zu betreuen. Um es vorwegzunehmen, die Tagung des Arbeitskreises war ein voller Erfolg und der für solcherart Veranstaltungen hervorragend geeignete Tagungsort mit all seinen Annehmlichkeiten war sicher ein Grund für ihr Gelingen. Dem stellvertretenden Institutsleiter Herrn KLAUS FELDHUSEN sei an dieser Stelle noch einmal herzlichst für seine Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung der Tagung gedankt.

Das diesjährige Tagungsprogramm verzeichnete ein breites Spektrum an Vorträgen, die zahlreiche Aspekte dipterologischer Forschung reflektierten. Insgesamt hatten sich 10 Kolleginnen und Kollegen bereitgefunden über Ergebnisse ihrer Arbeit zu referieren. Darüberhinaus stellte Frau KYRA METZNER (Universität Jena) ein Poster zum Thema

„Untersuchungen zum Raum-Zeit-Muster charakteristischer Dipterenarten (Brachycera, Nematocera) in Halbtrockenrasen des Mittleren Saaletales bei Jena“ vor. In Anschluß an den Tagungsbericht finden sich Kurzfassungen von 4 Referaten. Von den weiteren Vorträgen seien an dieser Stelle nur die Themen genannt (gemäß der zeitlichen Abfolge):

ANDREAS STARK (Uni Lüneburg): Ergebnisse dreijähriger Untersuchungen (1994-96) zum Einfluß von Randstrukturen auf zoophage Dipteren im Ökohof Seeben bei Halle (Saale).

RUDOLF BÄHRMANN (Universität Jena): Ergebnisse von Langzeitbeobachtungen an winteraktiven Heleomyziden-Arten (Diptera Brachycera, Heleomyzidae) in Halbtrocken- und Trockenrasen des Mittleren Saaletales.

HANS ULRICH (Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn): Überlegungen zum phylogenetischen System der Empidoidea. Anmerkung: Eine Kurzfassung dieses Vortrages in englischer Sprache findet sich in den Proceedings des „XX. International Congress of Entomology Firenze, Italy, August 25-31, 1996“ unter dem Titel: Proposals for the phylogenetic classification of the Empidoidea, or Orthogenya (Diptera, Eremoneura). Nummer 01-107 auf S. 27.

JÖRG WEIPERT (Institut für Biologische Studien, Ilmenau): Zur Aktualisierung der Adressenliste der Dipterologen Deutschlands. Anmerkung: Die Publikation dieser Liste ist vorgesehen für die Zeitschrift „Studia dipterologica“ Band 4, Heft 1 (1997).

RÜDIGER WAGNER (Limnologische Flußstation Schlitz, Max-Planck-Institut für Limnologie): Zur Thaumaleiden-Fauna der Westpaläarktis. Anmerkung: Als Manuskript zum Druck eingereicht; wird im „Brauer“ voraussichtlich in der 1. Hälfte 1997 erscheinen.

KLAUS HÖVEMEYER (Universität Göttingen): Demökologie zweier an *Allium ursinum* lebender *Cheilosia*-Arten (Diptera, Syrphidae).

ANDREAS STARK (Universität Lüneburg): Bedeutung von Baumhöhlen für Dipteren.

Es war erfreulich, daß sich allen Referaten eine rege Diskussion anschloß, die aufgrund des weiten zeitlichen Rahmens ausführlich sein konnte. Ein besonders angeregter Meinungsaustausch entspann sich nach den Vorträgen von H. ULRICH und F. RÖSCHMANN.

Die Diskussionsfreudigkeit setzte auch an den beiden thematisierten Abendveranstaltungen die Akzente. Der Freitagabend war dem „Jagd- und Sammeltrieb“ der Dipterologen gewidmet. JUTTA FRANZEN, JÖRG WEIPERT und ANDREAS STARK stellten ihre Erfahrungen beim Sammeln von Dipteren auf Reisen und Expeditionen anhand von Diapositiven und Videosequenzen vor. Insbesondere die bewegten Bilder vom sich „bewegenden“ Yak-Kadaver im Hochland des Himalaya, die JÖRG WEIPERT aufnahm, als er seinen Entomologenkollegen beim Sammeln über die Schulter schaute, bleiben wohl allen Tagungsteilnehmern im Gedächtnis haften.

Am Sonnabend hatten wir das Glück, daß uns nach dem gemeinsamen Mittagessen das Wetter einen herrlichen Rundgang in die Umgebung des Tagungsortes ermöglichte. Einige Kolleginnen und Kollegen nutzten die ruhigen, spätherbstlichen Nachmittags-

stunden auch, um am Ufer der Ilmenau noch einige Zweiflügler zu beobachten oder einzusammeln. Der Abend war dem Themenkreis „Sammlungspflege, Sammlungsverbleib“ gewidmet, zu dem sich eine sehr heiße Diskussion entspann. Einige Schwerpunkte seien aufgeführt: Sind die Museen und Sammlungen angesichts der immer gravierenderen finanziellen Engpässe auch zukünftig in der Lage, ihren Auftrag, Sammlungen zu pflegen und zu mehren, nachzukommen und den Zugang der Öffentlichkeit zu den Kollektionen zu gewährleisten? Welche Konsequenzen kann dies (bei abschlägiger Beantwortung der ersten Frage) für die im ICZN festgelegte Empfehlung zum Verbleib der „name-bearing types“ haben? Wie ist der Umgang mit Privatsammlungen zu handhaben? Ist die Einrichtung von Sammlungsschwerpunkten (z.B. Diptera Brachycera; Diptera Nematocera) in einzelnen Museen sinnvoll; kann dies helfen, gewisse Engpässe zu beseitigen? Einhellig wurde die Meinung vertreten, daß ein weiterer Abbau von Dipterologenstellen an Museen und Forschungseinrichtungen schweren Schaden an diesem aufstrebenden Zweig der Entomologie anrichten würde.

Abschließend sei erwähnt, daß sich Herr RÜDIGER WAGNER dankenswerterweise bereit erklärte, die nächste Herbsttagung des Arbeitskreises Dipteren an der Limnologischen Flußstation Schlitz (Max-Planck-Institut für Limnologie) zu organisieren. Der genaue Zeitpunkt steht noch nicht fest.

Andreas Stark

Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Niedersachsens und Bremens: Ziele, Probleme, Möglichkeiten

STUKE, J.-H., AG Evolutionsbiologie, Universität Bremen

Rote Listen von Schwebfliegen gibt es bisher nur für Bayern und Baden-Württemberg. Mit einer Roten Liste der Schwebfliegen Niedersachsens soll auf die Gefährdung der Schwebfliegen aufmerksam gemacht werden und damit auch für überregionale Gefährdungsanalysen Hinweise gegeben werden. Es kann der Naturschutzpraxis ein wichtiges Instrument zur Verfügung gestellt und so die Möglichkeit eröffnet werden, die Kenntnis der Schwebfliegen im Rahmen von Gutachten zu erweitern.

Probleme beim Erstellen einer Roten Liste sind: Der Kenntnisstand um Taxonomie, Faunistik und vor allem Biologie ist oft unzureichend, langfristige Bestandsentwicklungen sind nur in Ausnahmefällen rekonstruierbar, eine lokale Betrachtungsweise ist meist nicht möglich und die Bewertung neuer, oft vom Naturschutzgedanken motivierter Entwicklungen in der Landschaft ist schwierig.

Die Einteilungskriterien entsprechen denen der Roten Liste Baden-Württembergs (Natur und Landschaft 68(12): 611-613) und folgen damit den Kriterien des IUCN. Folgende Regeln werden berücksichtigt: Die Beurteilung der Verbreitung und Häufigkeit wird nach den derzeitigen Kenntnissen aus Niedersachsen und Erfahrungen aus angren-

zenden Gebieten durchgeführt. Eine negative oder positive Bestandsentwicklung wird auch dann angenommen, wenn diese nicht durch Sammlungsmaterial belegt sind, aber die Häufigkeitsentwicklung der jeweiligen Larvalhabitate abgeschätzt werden kann. Bei naturräumlichen Unterschieden in der Gefährdung wird nach der positivsten Bestandssituation geurteilt. Seltene Arten, bei denen nicht aufgrund der Bestandsentwicklung, der Biologie oder der Bindung an bestimmte Biotop eine Gefährdung abgeleitet werden kann, werden in die Kategorie „Gefährdungsstatus unbekannt“ eingestuft. Verbreitete aber nicht häufige Arten werden bei gleichen Voraussetzungen als nicht gefährdet betrachtet. Seltenheit als einziges Argument für eine Einstufung in eine Gefährdungskategorie wird dann benutzt, wenn das Larvalhabitat eingeschätzt werden kann und es wahrscheinlich ist, daß die wenigen Nachweise nicht methodisch bedingt sind. Seltene Arten, die nicht absehbar gefährdet sind, werden nicht in die Kategorie „I“ eingestuft, selbst wenn nur Einzelnachweise vorliegen.

Bei einem derartigen Vorgehen ergibt sich folgende Situation: Kategorie 0 [ausgestorben bzw. verschollen]: 14 Arten (= 4%), 1 [vom Aussterben bedroht]: 6 Arten (= 2%), 2 [stark gefährdet]: 22 Arten (= 7%), 3 [gefährdet]: 25 Arten (= 8%), V [Arten der Vorwarnliste] 25 Arten (= 8%), ? [Gefährdungsstatus unbekannt]: 37 Arten (= 12%), - [nicht gefährdet]: 184 Arten (= 59%).

Raubfliegen (Diptera: Asilidae)

GELLER-GRIMM, F., Spielmannstraße 20, D-65934 Frankfurt/M., Tel 069/3904619, e-mail: p.grimm@schule.uni-frankfurt.de

Der erste Teil des Vortrages behandelte den vom Referenten neu erstellten Katalog der Asilidae der Welt und die Ergebnisse bisheriger Literaturrecherchen. Derzeit sind etwa 6350 valide Taxa bekannt. Die unveröffentlichte Bibliographie beinhaltet etwa 2600 Publikationen, die überwiegend systematisch-taxonomische Fragen behandeln. Nur etwa 5% der Literatur beschreibt auch Aspekte der Biologie der Asilidae.

Im 2. Teil des Vortrages konnten Ergebnisse einer Studie zur Autökologie der auf Binnensanddünen des Oberrheintalgrabens vorkommenden Asilidae vorgestellt werden (GELLER-GRIMM 1995). Schwerpunkt der Bearbeitung bildete dabei die ökologische Klassifizierung (LONDT 1994) der Taxa. Dabei konnten sich Unterschiede im zeitlichen Auftreten und in der räumlichen Verteilung der verschiedenen Arten erkennen lassen. Maßgeblich sind dafür das voneinander abweichende Verhalten bezüglich der Wahl des geeigneten Habitats, des Ansitzes, der Flug- und Raubzone sowie der Präferenz für eine bestimmte Beute. Auf den Untersuchungsflächen ergaben sich so klare Verteilungsmuster, die eine Klassifizierung ermöglichten. Zum Schluß wurden einige besondere Anpassungen an den xerothermen Lebensraum Düne am Beispiel von *Dasypogon diadema* (FABRICIUS, 1781) vorgestellt. Die Weibchen schützen u.a. die in den Boden abgelegten Eier durch einen harten Sandkokon, der diese vor dem Austrocknen bewahrt.

Literatur

- GELLER-GRIMM, F. (1995): Autökologische Studien an Raubfliegen (Diptera: Asilidae) auf Binnendünen des Oberrheintalgrabens. - 124 S., Diplomarbeit TH Darmstadt.
- LONDT, J.G.H. (1994): Afrotropical Asilidae (Diptera) 26. Ethological observations, and a possible ecological classification based on habitats. - Ann. Natal Mus. **35**: 97-122, Pietermaritzburg.

Thesen zum Verhältnis von Baltischem und Sächsischem Bernstein.

RÖSCHMANN, F., Zoologisches Institut & Museum, Johann-Sebastian-Bach-Straße 11-12, D-17489 Greifswald, Tel. 03834/864256, Fax 03834/864252, e-mail: roesch@rz.uni-greifswald.de

Der Sächsische Bernstein aus dem Bitterfelder Braunkohle-Revier liegt in einer 22 Mill. Jahre alten, untermiozänen Lagerstätte. Nach BARTHEL & HETZER (1982) soll er ca. 13-18 Mill. Jahre später als der Baltische (Ostsee-) Bernstein entstanden sein. Diese Ansicht zu Entstehung und Alter des Bernsteins ist jedoch umstritten.

Das Alter und mögliche Umlagerungen des Bitterfelder Harzes sind nicht direkt bestimmbar. Deshalb wurde das Verhältnis von Baltischem und Sächsischem Bernstein durch Untersuchung ihrer eingeschlossenen Sciariden und Ceratopogoniden untersucht. Aufgrund der großen Individuenzahl dieser Nematoceren-Taxa in beiden Bernsteinen ist ein Faunenvergleich mit ökofaunistisch-statistischen Methoden möglich.

Primärdaten zur Faunencharakterisierung sind Individuen- und Arten-Zahl und die Dominanz. Zum Vergleich der Faunen wurden die Arten-Identität (JACCARD'sche Zahl, SØRENSEN-Index) sowie die Dominanten-Identität nach RENKONEN ermittelt (Tab. 1).

	Sciaridae		Ceratopogonidae	
	Balt. Bernstein	Sächs. Bernstein	Balt. Bernstein	Sächs. Bernstein
determinierte Individuen	255	264	644*	108*
Zahl der Arten	23	32	101*	37*
gemeinsame Arten	14		12*	
Arten-Identität (JACCARD)	34,2 %		9,5 %*	
Dominanten-Identität	49,5 %		37,4 %	

Tab. 1: Ökofaunistische Indizes zur Charakterisierung und zum Vergleich der Sciariden und Ceratopogoniden des Baltischen und des Sächsischen Bernsteins (* Angaben aus SZADZIEWSKI 1988, 1993)

Im Vergleich mit Untersuchungen rezenter Faunen und unter Berücksichtigung unvollständiger Erfassung des fossilen Materials werden die ermittelten Arten-Identitäten als außerordentlich hoch bewertet. Auffällig viele der gemeinsamen Arten sind dominant in beiden Vorkommen. Das spiegelt sich in großen Dominanten-Identitäten wieder.

Das Vorkommen zahlreicher gemeinsamer Arten ist nur möglich, wenn annähernd identische Faunen-Verhältnisse während der Produktion der Harze existierten. Die klimatische Entwicklung im Tertiär und die als wenig wahrscheinlich eingeschätzte Konstanz der gemeinsamen Arten über 13-18 Mill. Jahre spricht deshalb für eine größere zeitliche Nähe der „Bernsteinwälder“, als es das Alter der heutigen Lagerstätten anzeigt. Deutlich Faunen-Unterschiede (einige subdominante und rezedente Arten treten nur in jeweils einem der Harze auf) sind aber auch Zeichen einer ökologischen Differenzierung und sprechen damit gegen die Identität der Ereignisorte der Harzproduktion. Es sollte von zwei räumlich getrennten Harzwäldern ausgegangen werden, die annähernd gleichzeitig im Oligozän existiert haben können.

Die Arbeiten wurden durch die Akademie der Naturforscher Leopoldina Halle/Saale sowie die Alexander von Humboldt-Stiftung und die Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung großzügig unterstützt.

Literatur

- BARTHEL, M. & HETZER, H. (1982): Bernstein-Inklusen aus dem Miozän des Bitterfelder Raumes. – Z. angew. Geol., **28**: 314–336, Berlin.
- SZADZIEWSKI, R. (1988): Biting Midges (Dipt., Ceratopogonidae) from Baltic Amber. – Polsk. Pism. Entomol. **57**: 3–283, Warszawa.
- SZADZIEWSKI, R. (1993): Ceratopogonidae from Miocene Saxonian Amber. – Acta Zool. **35**(3): 603–656, Krakow.

Untersuchungen zu Ansprüchen an Biotopqualität und Raumstruktur brachycerer Dipterenarten in Halbtrockenrasen des Mittleren Saaletales bei Jena

ADASCHKIEWITZ, W., Institut für Ökologie, Neugasse 23, 07743 Jena, Tel 03641/630358, Fax 03641/630425, e-mail: bwa@rz.uni-jena.de

Auf einem südexponierten Halbtrockenrasen im Leutralal wurden unterschiedlich strukturierte Teilflächen miteinander verglichen. Es handelte sich um ein offenes Mesobrometum, angrenzende verbuschte Flächen und in dem Mesobrometum verteilte Flecken von *Brachypodium pinnatum*. Durch die unterschiedliche Höhe und Dichte der Vegetation wird das Mikroklima beeinflusst. Folgende Parameter wurden gemessen: Lufttemperatur, Bodentemperatur, relative Feuchte, sowie der Anteil photosynthetisch aktiver Strahlung an der Bodenoberfläche als indirektes Maß für die Vegetationsdichte. Durch multivariate und andere statistische Methoden wurden diese Daten mit Aktivitätsdichte und Schlüpfabundanz (Bodenfallen- und Eklektorfänge) der Fliegen verknüpft, um die räumlichen und zeitlichen Verteilungsmuster sichtbar zu machen.

Nach Auswertung der Daten der Jahre 1994 und 1995 zeigt sich, daß die Fiederzwecken-Flecken, bedingt durch die hohe Dichte der Grasblätter, an der Bodenoberfläche mikroklimatisch dem Gebüsch sehr ähnlich sind. Das gilt sowohl für Monatsmittel als auch für den Jahresgang der Werte. Das Mesobrometum mit seiner geringeren Deckung weist größere Unterschiede zwischen den Monaten auf und zeigt einen deutlichen Jahresgang aller Meßwerte, während Büsche und *Brachypodium* einen Dämpfungseffekt haben. Zwischen Juni und Oktober 1995 lagen die Mittelwerte dicht beieinander im Bereich unterdurchschnittlicher Temperaturen und überdurchschnittlicher Luftfeuchtigkeit. Nach dem Blattfall im Oktober ist es im *Brachypodium* sogar noch etwas kühler als in den Buschflächen.

Die Bodenfallenfänge, mit denen die Aktivität der Imagines erfaßt wird, weisen von Jahr zu Jahr große Schwankungen auf. Es deutet sich eine Tendenz zu „Aktivitätszentren“ im Jahresverlauf an. Im Februar/März ist sie im *Brachypodium* am stärksten, zwischen Mai und Ende Juli im Gebüsch und Ende August im Mesobrometum. Insgesamt ist die Aktivität in den Büschen am höchsten. Die Verteilung der Arten auf die Teilflächen zeigt eine große Streuung mit Bevorzugung des *Brachypodiums* und der Büsche vor allem durch saprophage Arten, weshalb diese beiden Teilflächen in der Korrespondenzanalyse als ähnlich ausgewiesen werden. Im Mesobrometum finden sich hauptsächlich einige spezialisierte Arten der Gattung *Medetera* (Dolichopodidae) sowie *Drapetis exilis* (Hybotidae) und *Nostima semialata* (Ephydridae).

Die Eklektorfänge, die über den Aufenthaltsort der Larven Auskunft geben (da diese sich normalerweise in dessen unmittelbarer Nähe verpuppen), haben insgesamt einen ziemlich gleichmäßig ansteigenden Verlauf zwischen Ende April und Anfang November mit *Maxima* in Juli und August. Bei der Unterscheidung nach Teilflächen stellen sich die beiden Rasenflächen Mesobrometum und *Brachypodium* als reinste Kinderstuben der Brachycera dar, die das Gebüsch schon Anfang August weit hinter sich lassen. Die Korrespondenzanalysen bestätigen die ähnliche Bedeutung, die beide Rasenflächen für die Larven haben. Die Streuung der Arten ist wesentlich geringer als bei den Bodenfallen, und die Buschflächen stehen in beiden Jahren geradezu isoliert da gegenüber den Rasenflächen, um die sich eine dichte Punktwolke drängt. Da sich durch die Mikroklimatemessungen erwiesen hat, daß das *Brachypodium* eher den Büschen gleicht, kommt als Erklärung eine trophische Ursache in Betracht - z.B. ein höherer Anteil verrottender Feinwurzeln in beiden Rasenflächen als Nahrungsgrundlage der saprophagen Larven, denen die Zoophagen wiederum folgen. Als Beispiel für die Tendenz einiger Saprophager, überwiegend im *Brachypodium* zu schlüpfen, dessen spezielle Qualität für diese Arten unbekannt ist, wurden *Camilla glabra* (Camillidae) und *Pteremis fenestralis* (Sphaeroceridae) vorgestellt.

BITTE UM MITHILFE

Erstellung von Checklisten der Spinnen von Hessen und Rheinland-Pfalz

Neben den bereits vorgestellten Aktivitäten zur Erstellung der Artenverzeichnisse verschiedener Insekten-Ordnungen in Deutschland und dessen einzelnen Bundesländern tritt nun auch ein entsprechendes Ansinnen für die Spinnen hinzu. Für Rheinland-Pfalz hat HORST KRUMMENAUER (Mainz) eine Bibliographie als Grundlage für eine **Landesliste rheinland-pfälzischer Spinnenarten** zusammengetragen. Hier sei dazu aufgerufen, daß diejenigen, die in Rheinland-Pfalz Spinnen gesammelt haben oder dort gesammeltes Material vorliegen haben und bereit sind, diese Daten für eine landesweite Zusammenstellung weiterzugeben, sich möglichst bald in Verbindung setzen mit:

PETER JAEGER, Universität Mainz, Institut für Zoologie, Postfach 3980, 55122 Mainz
Tel 06131/39-4289, Fax 06131/39-5112, e-mail: jaegp000@goofy.zdv.uni-mainz.de

Ein entsprechendes **Verzeichnis der Spinnen Hessens** koordiniert Herr ANDREAS MALTEN (Dreieich). Wer seine Sammlungsdaten in dieses Verzeichnis mit einbringen möchte, wende sich bitte an:

ANDREAS MALTEN, Kirchweg 6, 63303 Dreieich-Buchsschlag
Tel und Fax 06103/768941

Im Zusammenhang mit diesen beiden Bitten um Mitarbeit sei darauf hingewiesen, daß am 30. Oktober diesen Jahres aus den arachnologischen Arbeitsgemeinschaften eine „Arachnologische Gesellschaft e.V.“ hervorging. Diese verfolgt den Zweck, das Wissen über die Arachnologie (Spinnentierkunde, ohne Milben) und die arachnologische Forschung zu erweitern und zu verbreitern. Als Verbandsorgan dienen die „Arachnologischen Mitteilungen“, die seit 1991 erscheinen und z.Zt. in 11 Heften und einem Sonderheft vorliegen. Weitere Informationen sind zu erhalten bei:

THEO BLICK, Heidloh 8, 95503 Hummelthal
Tel 06131/9329, Fax 06131/9328, e-mail: theo.blick@t-online.de

Erfassung von Informationen über die beiden europäischen Pisauriden (Arachnida) *Dolomedes fimbriatus* (CLERCK 1757) und *Dolomedes plantarius* (CLERCK 1757)

Da bisher relativ wenig über die Verbreitung der beiden Dolomedes-Arten bekannt ist und ich mich mit dieser Spinnengattung schon seit einigen Jahren befasse, möchte ich

meinen Erhebungsschwerpunkt auf Mitteleuropa ausdehnen; dabei sei angemerkt, daß Informationen aus dem gesamt europäischen Raum selbstverständlich nicht von geringem Interesse sind.

Wer mich bei dieser Langzeitstudie unterstützen möchte, kann dies mittels Mitteilung von Funden sowie der Zusendung von Belegen (Sammlungsmaterial oder lebend) tun. Das Material wird selbstverständlich auf Verlangen wieder zurückgesandt. Zur Klärung diverser Belange ist eine vorhergehende Kontaktaufnahme aber ohnedies erwünscht.

Ziel ist es, anhand von größtenteils unveröffentlichten Einzelinformationen sowohl mehr über die Verbreitung als auch die Lebensraumpräferenzen beider Arten in Erfahrung zu bringen und diese Ergebnisse zu publizieren.

Interessenten wenden sich bitte an:

GERNOT J. BERGTHALER, Institut für Zoologie, Universität Salzburg, Hellbrunner
Straße 34, A-5020 Salzburg
Fax 0043/662/8044-5698, e-mail: bergthalgj@edvz.sbg.ac.at

BÜCHER UND FILME VON MITGLIEDERN

- BENZ, G. & M. ZUBER** (1993): Die wichtigsten Forstinsekten der Schweiz und des angrenzenden Auslandes. – 118 S., 382 Abb., Zürich (vdf AG), kart. (ISBN 3-7281-2053-7).
- GEBHARDT, H., R. KINZELBACH & S. SCHMIDT-FISCHER** (Hrsg., 1996): Gebietsfremde Tierarten. Auswirkungen auf einheimische Arten, Lebensgemeinschaften und Biotope. Situationsanalyse. – 328 S., Landsberg (Ecomed), kart. DM 68,00 (ISBN 3-609-69420-3). – Besprechung im Anschluß.
- GNATZY, W.** (1996): Digger wasp vs. cricket: Neuroethology of a predator-prey interaction. – 92 S., 42 Abb., Stuttgart (G. Fischer: Information Processing Animals, **19**), kt. DM 44,00 (ISBN 3-437-25076-0).
- HONOMICHEL, K. & H. BELLMANN** (1996): Biologie und Ökologie der Insekten. Ein CD-ROM Lexikon. – Stuttgart (G. Fischer Verlag), DM 98,00 (ISBN 3-437-25020-5).
- PIECHOCKI, R. & J. HÄNDEL** (1996): Makroskopische Präparationstechnik. Teil 2: Wirbellose. 4. überarbeitete und aktualisierte Auflage. – 363 S., 162 Abb., Jena (Gustav Fischer Verlag), geb. DM 78,00 (ISBN 3-437-35000-5). – Besprechung s. S. 15.
- SCHULTZ, W. & O.-D. FINCH** (1996): Biotoptypenbezogene Verteilung der Spinnentfauna der nordwestdeutschen Küstenregion - Charakterarten, typische Arten und Gefährdung. – 141 S., Göttingen (Cuvillier Verlag), kt. DM 44,00 (ISBN 3-89588-655-6).

Buchbesprechungen:

GEHARDT, H., R. **KINZELBACH** & S. **SCHMIDT-FISCHER** (Hrsg., 1996):
Gebietsfremde Tierarten: Auswirkungen auf einheimische Arten,
Lebensgemeinschaften und Biotope, Situationsanalyse. – VI + 314 S., Landsberg
(Ecomed Verlagsgesellschaft), kart. DM 68,00 (ISBN 3-609-69420-3).

Während über Neophyten in Mitteleuropa bereits eine ansehnliche Literatur vorliegt, wurde die Problematik der Neozoen erst in jüngster Zeit aufgegriffen. Der vorliegende Band über "Gebietsfremde Tierarten" kann als eine Einführung in die Thematik angesehen werden. Er ist aus einer Veranstaltung mit dem Titel "Neozoen - neue Tierarten in der Natur" vom Mai 1995 hervorgegangen. In 21 Beiträgen wird das Thema aus unterschiedlichen Gesichtspunkten angegangen und mündet in die sog. "Stuttgarter Thesen" zur Neozoen-Problematik. In diesen werden alle Tierarten, die unter direkter oder indirekter Mitwirkung des Menschen nach 1492 in ein bestimmtes Gebiet gelangt sind und dort wild leben, als Neozoen definiert. Als etabliert gelten all die Neozoen, die mindestens 25 Jahre und / oder seit mindestens 3 Generationen in diesem Gebiet leben, als einheimisch (letzteres auch im Sinne des Entwurfs des BNatSchG vom 25.08.1996 !).

Nach einer Einführung von **KINZELBACH** behandelt **MÜLLER-BOYE** rechtliche Fragen, wobei deutlich wird, daß die rechtliche Seite fast ausschließlich an Wirbeltieren aufgehängt ist (wie ja die gesamten Artenschutzregelungen des BNatSchG). Den Neozoen im Siedlungsbereich geht **WEIGMANN** nach und **REICHHOLF** stellt die Frage "Wie problematisch sind Neozoen wirklich?"

Wasserstraßen sind ausgezeichnete Ausbreitungswege für Süß- und Meereswasserarten, die z.B. am Rumpf von Schiffen oder aber in deren Ballasttanks mitgeschleppt werden. Die Eingangspforten für Süßwasserarten stellen zudem Kanäle zwischen großen Strömen dar, so z.B. der Rhein-Main-Donau-Kanal, der das Schwarzmeer-Gebiet mit der Nordsee verbindet und somit unterschiedliche Ökozonen. Je zwei Aufsätze befassen sich mit aquatischen Wirbellosen und Fischen. **JUNGBLUTH** berichtet über Einschleppung bzw. Einwanderung von 33 Molluskenarten nach Deutschland. Mehrere Artikel sind den Insekten gewidmet, wobei vorwiegend eingewanderte jedoch zumeist eingeschleppte Schädlingsarten und deren natürliche Gegenspieler (Räuber und Parasitoide), letztere zumeist absichtlich im Rahmen der biologischen Schädlingsbekämpfung nachgeführt, im Zentrum der Betrachtung liegen (**ALBERT**, **BOGENSCHÜTZ**, **ZEBITZ**). **BRECHTEL** bietet einen Überblick über die Insekten, ohne das Thema jedoch nur annähernd erschöpfend behandeln zu können (Hierzu wäre zumindest eine eigene umfangreiche Publikation nötig.). Weitere Wirbellosen-Gruppen werden allenfalls gestreift. Schwerwiegende Probleme im Hinblick auf die Verdrängung autochthoner Pflanzen- und Tier-Arten sind allerdings bei Wirbellosen bislang nicht bzw. nur unbestätigt bekannt geworden.

In weiteren 7 Beiträgen werden Reptilien, Vögel und Säugetiere abgehandelt. Gerade bei diesen Wirbeltieren, die immer wieder absichtlich freigesetzt worden sind,

treten große Probleme auf, so z.B. durch den Bisam oder den Waschbären, die beide als Pelztiere nach Deutschland gebracht wurden.

Insgesamt bietet der Band einen guten Überblick und Einstieg in die Neozoen-Problematik. Er kann damit Ausgangspunkt für weitergehende Diskussionen im Bereich des Naturschutzes sein. Allerdings wird in diesem Band auch deutlich, daß Empfehlungen, wie sie 1996 von der Kommission im Rahmen der Berner Konvention an die EU-Staaten gingen, in denen u.a. die "Ausrottung" der Neozoen in der EU verlangt wird, bar jeglicher Realitätsnähe sind.

Eine ähnliche Zusammenstellung wie die hier besprochene über Neozoen wurde 1995 über Neophyten veröffentlicht [BÖCKER et al. (Hrsg.): Gebietsfremde Pflanzenarten. - 224 S., Landsberg (Ecomed), ISBN 3-609-69410-6]. Beide seien einem vielfältigen Interessentenkreis zum intensiven Studium und als Diskussionsbasis empfohlen. H.B.

SCHWARZ, M., F. GUSENLEITNER, P. WESTRICH & H.H. DATHE (1996): Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). - 398 S., Ansfelden (Entomofauna, Suppl. 8), ÖS 385,00 bzw. DM 55,00 (zuzgl. Porto) (ISSN 0250-4413). Bestellungen an: Maximilian Schwarz, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, Fax 0043/732/759733-99, E-mail: bio-linz@ping.at.

In den letzten 20 Jahren hat die Beschäftigung mit den Apoidea einen erfreulichen Aufschwung genommen. Dies ist nicht zuletzt auf neuere taxonomische Bearbeitungen, insbesondere aber auf die Erstellung neuer Bestimmungstabellen zurückzuführen. Andererseits wurden Apiden zunehmend bei ökologischen Untersuchungen berücksichtigt und haben sich dabei aufgrund ihrer z.T. sehr engen Bindung an bestimmte landschaftliche Strukturen und Blütenpflanzen als geeignete Bioindikatoren erwiesen. Der Vergleich der Artenlisten aus faunistischen Erhebungen und aus ökologischen Arbeiten wurde durch die unterschiedliche Verwendung der Artnamen und vieler Synonyma erheblich erschwert.

Der vorliegende Katalog soll dem derzeitigen Namenswirrwarr abhelfen und die Bearbeitung der Apiden auf eine einheitliche nomenklatorische Basis stellen. Hierzu wurden zu den einzelnen Arten z.T. umfangreiche Synonymlisten angeführt und versucht, neuere taxonomische Erkenntnisse in der Gruppierung der Gattungen und Arten aufscheinen zu lassen. Allerdings wird bereits beim Lesen der Erläuterungen zu einzelnen Gattungen und dem Vergleich mit neuerer Apidenliteratur deutlich, daß trotz der immensen Arbeit, die zur Erstellung des Katalogs aufgewendet wurde, man von einem einheitlichen Gebrauch der wissenschaftlichen Namen häufig noch weit entfernt ist. Dies zeigt sich z.B. bei der Gliederung der Hummeln, wo hier die Schmarotzerhummeln der Gattung *Psithyrus* als Untergattung zu *Bombus* gestellt werden. Bis zu einer endgültigen Klärung der Verwandtschaftsverhältnisse in dieser Gruppe wäre die eigenständige Beibehaltung der beiden Gattungen zu empfehlen gewesen. Auf weitere taxonomische Probleme soll hier nicht eingegangen werden.

Trotz dieser Einwände sollte der Katalog für ökofaunistische Untersuchungen als nomenklatorische Basis dienen! Er ist insofern für alle eine wichtige Arbeitsgrundlage, die sich mit den Apiden Mitteleuropas befassen. Dies ist er umso mehr, als er ein umfangreiches Literaturverzeichnis (71 Seiten) sowie tabellarische Verbreitungsangaben für die österreichischen Bundesländer und Ökozonen der Schweiz enthält. Wegen der fehlenden allgemeinen Datengrundlage ist für Deutschland nur angegeben, welche der Arten bisher nachgewiesen wurden. Die geringe Auflage von nur 300 Exemplaren läßt befürchten, daß der Gesamtbestand sehr rasch ausverkauft sein dürfte. H.B.

DIE MEINUNG – EIN DISKUSSIONSFORUM

Einige Anmerkungen zur Gestaltung von Entomologen-Tagungen

Prof. Dr. TEJA TSCHARNTKE, Dr. HANS-JOACHIM GREILER, FG Agrarökologie, Georg-August-Universität, Waldweg 26, 37073 Göttingen

Im Rahmen der Vorbereitungen für die Tagung der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie 1995 in Göttingen hatten wir uns zwangsläufig einige Gedanken gemacht, wie man Organisation und Gestaltung optimieren könnte. Wir wollen hier einige der Ideen zusammenfassen, um eine Diskussion in der Mitgliedschaft anzuregen, das Interesse an der Mitgliederversammlung zu stärken und natürlich auch als Anstoß für die Durchführung zukünftiger Tagungen.

(1) Neuer Name: Entomologie-Tagung – Wir nahmen Anstoß an der Bezeichnung "Entomologen-Tagung". Da erfreulicherweise zunehmend auch Kolleginnen sich als Insektenfreundinnen outen, hatten wir als geschlechtsneutrale Alternative "Entomologie-Tagung" vorgeschlagen. Auf den Postern und Umhängetaschen ist dieser Vorschlag auch Wirklichkeit geworden. Aufgrund der einhelligen Ablehnung des Vorstands zu dieser subtilen Namens-Änderung sind wir dann allerdings zu dem alten Namen zurückgekehrt - nicht reumütig, aber dem demokratischen Mehrheitsbeschluß folgend.

(2) Schnelles Erscheinen der Mitteilungen – Die furchtbar lange Zeit bis zum Erscheinen der Tagungsbände wird und wurde allseits beklagt. Zwei bis drei Jahre zwischen Manuskript-Abgabe und Vorliegen der "Mitteilungen der DGaE" (wie beispielsweise bei der Jena-Tagung von 1993) sind geradezu rekordverdächtig. Als Reaktion darauf reichen viele KollegInnen gerade die besonders interessanten Beiträge in anderen Zeitschriften ein.

Wir haben deshalb vorgeschlagen, die Manuskripte "camera-ready", d.h. im druckfertigen Zustand einzureichen (mit einem schlichten, einfach nachvollziehbaren Layout; vgl. die Richtlinien im Tagungsführer von Göttingen 1995). Nach einem kurzen formalen Check bzw. einer Layout-Kontrolle durch den Herausgeber hätten dann die Manu-

skripte zum Druck freigegeben werden können, so daß schon im Oktober nach der März-Tagung, d.h. im gleichen Jahr, die "Mitteilungen" auf den Markt gekommen wären. Gegen diesen Vorschlag wurde als Einspruch geltend gemacht, daß die Manuskripte niemals formal völlig gleichförmig daher kämen und somit die "Mitteilungen" ein zu heterogenes Erscheinungsbild erhielten. Als Kompromiß gab es folgenden Mittelweg: Die Manuskripte wurden formal schon weitgehend in der endgültigen Fassung vorgelegt, wurden dann aber noch durch die Schriftleitung (anhand der auf Diskette vorliegenden Datenfiles) in eine engültige Form gebracht. Das erfordert natürlich einen beachtlichen Kraftakt durch die Schriftleitung. Erfreulicherweise erschien der Göttinger Band schon im Frühjahr diesen Jahres.

(3) Herausgabe der Mitteilungen und Herausgebergremium – Die TagungspräsidentIn sollte auch in Zukunft als HerausgeberIn der "Mitteilungen" fungieren, um einen zügigen Abschluß der Tagung vorantreiben zu können. An der Seite der TagungspräsidentIn sollte zudem ein Herausgeber-Gremium von ca. zehn KollegInnen für die Begutachtung der Manuskripte zuständig sein. Bei der Tagung in Göttingen folgten dankenswerterweise folgende KollegInnen der Bitte von T. Tschartke, als Mitglied des Herausgebergremiums zu fungieren: Prof. Dr. Monika Hilker, Dr. Heidrun Voigt, Dr. Roland Brandl, Prof. Dr. Erwin Führer, Dr. Hans-Joachim Greiler, Prof. Dr. Bernhard Klausnitzer, Prof. Dr. Matthias Schaefer, Prof. Dr. Heinrich Schmutterer und PD Dr. Stefan Vidal. Jedes Mitglied des Herausgebergremiums erhielt eine Anzahl von Manuskripten, die von ihm selbst oder von dafür angeheuerteten KollegInnen begutachtet wurden. Dank des Herausgebergremiums konnte die kritische Durchsicht aller Beiträge zügig vorgenommen werden. Leider vergaß die Schriftleitung, das Herausgebergremium in den Göttinger Mitteilungen namentlich aufzuführen - was hiermit nachgeholt wird.

(4) Hauptvorträge – Auf allgemein sehr positive Resonanz stieß die Tatsache, daß viele Hauptvorträge eingeladen wurden. Insgesamt sechzehn Übersichtsvorträge leiteten die einzelnen Sektionen bzw. Sektionsabschnitte ein. Gerade auch für jüngere Mitglieder unserer Gesellschaft besitzen die Haupt- und Plenarvorträge eine besondere Attraktivität. Es ist zu überlegen, ob nicht zukünftig -wenn die ReferentInnen rechtzeitig eingeladen werden- sogar auf den Plakaten mit den interessanten Themen ihrer Vorträge geworben werden sollte.

(5) Tagungsführer und Kurzfassungen – Durch das Verschicken von Tagungsführer und Kurzfassungen in einem Band konnte sich jede TeilnehmerIn besser informieren. Auch die eingeladenen SektionsleiterInnen konnten sich so besser auf ihre Moderation vorbereiten. Die Mehrkosten für das Verschicken auch der Kurzfassungen hielten sich in engen Grenzen. Sie können auch durch vermehrte Werbung im Tagungsführer und auch durch Prospekt-Beilagen zumindest teilweise ausgeglichen werden, da ein vor der Tagung verschickter, kompakter Band für die Werbeträger viel interessanter ist.

(6) Posterpreis – Die Präsentation von Postern ist bekanntlich recht aufwendig und steht zeitweilig arg im Schatten der Vorträge. Insofern ist es von Vorteil, eine günstige Zeit für die Postervorführungen zu wählen. Darüberhinaus kann die Vergabe eines Posterpreises (oder von drei Preisen) für das formal wie inhaltlich beste Poster einer

Nachwuchs-WissenschaftlerIn motivierend wirken. Die Vergabe des Posterpreises bei der DGaaE-Mitgliederversammlung könnte zudem geeignet sein, in stärkerem Maße junge Mitglieder unserer Gesellschaft zur aktiven Beteiligung am "Vereinsleben" anzuregen.

(7) Organisatorische Anregungen – Die Ausgabe von verbilligten Tageskarten für die auf einen Tag beschränkte Teilnahme an der Tagung erwies sich als sinnvoll. Am Ende der Tagung wurde aufgefordert, die Namensschilder wieder abzugeben, damit sie bei der nächsten Tagung wiederverwandt werden können. Das Tagungsbüro war mit Kopierer, PCs, Druckern, allen für die Tagung wichtigen Datenfiles und natürlich "Super-PC-Profis" ausgestattet, was sich für schnelle Reaktionen bei Problemfällen extrem bewährt hat. Die Garderobe war ganztägig besetzt und damit beaufsichtigt - ein Angebot, das in starkem Maße angenommen wurde.

Die Eröffnungsveranstaltung bekam durch den a-capella-Gesang der Barbershop Sixpack eine besondere Note: es muß nicht immer Kammermusik sein.

Wir stellen diesen Beitrag hiermit zur Diskussion. Teilen Sie bitte der Schriftleitung ihre Meinung mit. Kurze, prägnante Stellungnahmen haben die größte Aussicht in dieser neuen Rubrik „Die Meinung“ veröffentlicht zu werden. Die Schriftleitung

AUS MITGLIEDERKREISEN

Dr. Hans-Wolfgang Helb: Vorsitzender der DOG

Vorstand und Mitglieder der DGaaE gratulieren Herrn Dr. HELB zu diesem Ehrenamt in der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft.

Neue Mitglieder

BOEVÉ, Dr. Jean-Luc, IRSN, Entomologie, Rue Vautier 29, B-1000 Bruxelles, Belgien, Tel 0032/2/6274301, Fax 0032/2/6464433, e-mail: boeve@kbiniirsnb.be

GROSS, Dipl.-Biol. Jürgen, Freie Universität, Institut für Zoologie, Angewandte Zoologie / Ökologie der Tiere, Haderslebener Straße 9, 12163 Berlin, Tel 030/838-5907, Fax 030/838-3897, e-mail: jugross@zedat.fu-berlin.de

P: Schöneweider Straße 17, 12055 Berlin, Tel und Fax 030/6827848

HIRSCHBERGER, Dr. Petra, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Institut für Systematische Zoologie, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin, Tel 030/2093-8519, Fax 030/2093-8528

P: Malvenweg 7, 90768 Fürth, Tel und Fax 0911/7658194, e-mail: ph@dosix.franken.de

- KÄSTNER, Dipl.-Biol. Sarah, Freie Universität, Institut für Zoologie, Angewandte Zoologie und Ökologie der Tiere, Haderslebener Straße 9, Tel 030/838-3924, Fax 030/838-3897
 P: Reichsportfeldstraße 16/749, 14055 Berlin, Tel 030/304-2836, Fax 030/304-8948
- KAMMERLANDER, Ingrid, Karl-Franzens-Universität, Institut für Zoologie, Abt. Morphologie und Ökologie, Universitätsplatz 2, A-8010 Graz, Tel 0043/316/3805611
 P: Keplerstraße 36, A-8020 Graz, Tel 0043/316/976787
- MÜLLER, Dipl.-Biol. Caroline, Institut für Zoologie, Angewandte Zoologie, Haderslebener Straße 9, 12163 Berlin, Tel 030/8385911, Fax 030/8383897
 P: Krottbauerstraße 5 a, 14129 Berlin, Tel 030/8035714
- MÜTHER, Dipl.Ing.agr. Jutta, Institut für Pflanzenschutzproduktion in den Tropen und Subtropen (380), Universität Hohenheim, 70593 Stuttgart, Tel 0711/459-3629, Fax 0711/459-3843
 P: Roggenstraße 33, 70794 Filderstadt (Bonlanden), Tel 0711/7775826
- RASCH, Dipl.-Biol. Peter, Universität Osnabrück, FG Ökologie, FB 5, Barbarastraße 11, 49090 Osnabrück, Tel 0541/969-2854, Fax 0541/969-2815, e-mail: rasch@cipfb5.biologie.uni-osnabrück.de
 P: An der Netter Heide 14, 49090 Osnabrück, Tel 0541/684103
- SCHÄFER, Stefanie, Institut für angewandte Zoologie, An der Immenburg 1-3, 53121 Bonn, Tel 0228/735119
 P: Röckumstraße 84, 53121 Bonn, Tel 0228/612276
- SCHMARANTZER, Dr. Mag. Sigurd, Institut für Zoologie, Universitätsplatz 2, A-8010 Graz, Tel 0043/316/380-5705, Fax 0043/316/380-9875
 P: Riedmoor 14, A-8050 Parschlug, Tel 0043/3862/32636
- STEGMANN, Dipl.-Biol. Ulrich, Zoologie III, Biozentrum, Am Hubland, 97074 Würzburg, Tel 0931/888-4355, Fax 0931/888-4352, e-mail: stegmann@biozentrum.uni-wuerzburg.de
 P: Jägerstraße 34, 97082 Würzburg, Tel 0931/411027

Kündigungen 1996

01. AISTLEITNER, Prof. Dr. Eyjolf, Büro OeGDI, Kapfstraße 99 B, A-6805 Feldkirch
02. ALTENKIRCH, Dr. Wolfgang, Auf der Lieth 10, 37077 Göttingen
03. APPEL GmbH, Bismarckstraße 59, 64293 Darmstadt
04. BASSAND, Dr. Denis, c/o SANDOZ AGRO AG, Postfach, CH-4002 Basel
05. BÖHNKE, Dipl.-Ing. agr. Birgit, An der Kapelle 13, 24211 Lehmkuhlen (Lepahn)
06. DEPENBUSCH, Dipl.-Biol. Marcus, Bееckstraße 39/41, 52062 Aachen
07. DESOWAG GmbH, Bibliothek, Schwengersstraße 10, 47829 Krefeld
08. DORFMANN, Hans, Leipziger Straße 7, 31832 Springe
09. FÖRSTER, Dr. Peter, Neugasse 8, 61239 Ober-Mörlen
10. GSELL, Dipl.-Ing. agr. Rudolf, Obertorstraße 4, CH-8266 Steckborn
11. HENDRICH, Dipl.-Biol. Lars, Lupsteiner Weg 69, 14165 Berlin
12. HOECHST AG, Postfach 800320, 65926 Frankfurt am Main
13. KOCH, Dr. Doris, Blumenstraße 5, 53925 Kall-Rinnen

14. KRATZ, Priv.Doiz. Dr. Werner, Institut für Tierphysiologie FU Berlin
15. LAUFERSWEILER, Dr. Heinfried, AGREVO, Müllerstraße 170-178, 13353 Berlin
16. LEUSCHNER, Dr. Klaus, SADCC / ICRISAT Project, P.Box 776, Bulawayo, Zimbabwe
17. METGE, Dipl.-Biol. Kai, Niddastraße 7, 38120 Braunschweig
18. PFLÜGER, Prof. Dr. Hans-Joachim, Institut für Neurobiologie, Freie Universität Berlin
19. ROSCHEN, Dipl.-Biol. Axel, Universität Bremen, FB 2 (Biologie),
20. TANKE, Dr. Walter, Auf dem Blick 4, 59439 Holzwickede
21. WALTERT, Dipl.-Biol. Matthias, Zentrum für Naturschutz, Göttingen,
22. WEIGAND, Dr. Susanne, ICARDA, P.O.Box 5466, Aleppo, Syrien
23. WIRTH, Wilfried, Keltzenring 73, 53913 Swisttal (Odendorf)
24. WITTMANN, Dipl.-Päd. Uwe, 41a, 06369 Dohndorf
25. ZÖLLNER, Dipl.-Ing. agr. Ute, Institut für Pflanzenpathologie, 37077 Göttingen

Streichungen

Die nachfolgende Streichung [DGaaE-Nachr. 10(3), 1996] wurde gelöscht, Professor Kelany ist weiterhin Mitglied der DGaaE:

KELANY, Prof. Dr. Ibrahim Mohamed, Kairo, Ägypten

Verstorbene Mitglieder

BRAUNS, Prof. Dr. Adolf, Hann-Münden, 20.09.1911 – 23.10.1996

HARZ, Dr. h.c. Kurt, Endsee, 2.03.1915 – 20.09.1996

Ein Nachruf ist erschienen in den *Entomol. Nachr. Ber.* 40(3): 186-188, 1996.

Die DGaaE wird ihren verstorbenen Mitgliedern ein ehrendes Gedenken bewahren.

Änderungen Ihrer Anschrift(en) ...

Bitte denken Sie daran bei Umzug, dienstlich und / oder privat, uns Ihre neue Anschrift, geänderte Telefon- und Fax-Nummern sowie e-mail-Anschluß, und im Falle eines Abbuchungsauftrages auch Ihre neue Kontonummer 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 neuen Anschrift.

Unbekannte Anschriften

FUCHS, Harald, zuletzt: Hamburg
GIENSKEY, Ing. Jürgen, zuletzt: Berlin

Wer kennt die neuen Anschriften? Bitte an die Schriftleitung mitteilen!

Neues Mitgliederverzeichnis

Das letzte Mitgliederverzeichnis der DGaaE stammt von Januar 1994. Seither sind eine große Zahl neuer Mitglieder hinzugekommen, andere haben gekündigt oder sind verstorben. Daneben erreichten uns in großem Umfang Adressenänderungen, Änderungen der Telefon- und Fax-Anschlüsse, in zunehmendem Maße auch Mitteilungen über E-Mail-Anschlüsse. Dies alles macht eine Neuauflage des Mitgliederverzeichnisses nötig, damit dieses auch seinen Zweck erfüllen kann. Das neue Verzeichnis soll zur Entomologentagung in Bayreuth vorliegen.

Wir bitten alle Mitglieder, Ihre Angaben im Mitgliederverzeichnis zu überprüfen und - soweit nicht inzwischen bereits geschehen - uns auf dem in Heftmitte befindlichen Bogen alle nötigen Änderungen und Ergänzungen mitzuteilen. Damit tragen Sie dazu bei, daß dieses Verzeichnis zum Zeitpunkt seines Erscheinens aktuell ist und keine falschen Eintragungen enthält.

Weiterhin bitten wir um Eintragung aller nötigen Änderungen und Ergänzungen für das „Verzeichnis deutschsprachiger Entomologen & Arachnologen“, das baldmöglichst in 3. Auflage herausgebracht werden soll.

TERMINE VON TAGUNGEN

- 04.02.-05.02.1997: 9. Treffen der Projektgruppe "Getreideschädlinge" des DPG-Arbeitskreises Integrierter Pflanzenschutz, Braunschweig. - Dr. U. Heimbach, BBA Institut für Pflanzenschutz im Ackerbau, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig.
- 03.03.-04.03.1997: 4. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, Bonn. - Institut für Organischen Landbau, z.Hd. Frau V. Molkenhain, Katzenburgweg 3, 53115 Bonn, Tel 0228/735616, Fax 0228/735617, e-mail: iol@uni-bonn.de
- 07.03.-08.03.1997: 35. Bayerischer Entomologentag, München. Thema: „Aus der Welt der Süßwasser-Insekten“. Parallel dazu wird die Ausstellung „Wasserinsekten - hautnah“ gezeigt. - Dr. Roland Gerstmeier, TU München, Angewandte Zoologie, D-85350 Freising, Tel 08161/71-3769, Fax 08161/71-4499, e-mail: r.gerstmeier@lrz.tu-muenchen.de

- 14.03.-15.03.1997: Jahresversammlung der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Zürich. Themen: Resistenz-Management, Entomologische Forschung in Elfenbeinküste, Frei Themen. - Dr. H. Buholzer, CIBA-GEIGY AG, PP 7.22, R-1093.4.33, CH-4002 Basel, Tel 0041/61/6974910, Fax 0041/61/6978017.
- 15.03.1997: Kolloquium der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft. Innsbruck, Österreich. - Doz. Dr. K. Thaler, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck, Tel 0043/512/748-5354.
- 18.03.-22.03.1997: 11. Entomologentagung der DGaE, Bayreuth. - Vorläufiges Programm und Anmeldeunterlagen in der Heftmitte.
- 22.03.1997: Hessischer Faunistentag, Wetzlar. - Dipl.-Biol. G. Bauschmann, Naturschutz-Zentrum Hessen e.V., Friedensstraße 38, D-35578 Wetzlar, Tel 06441/24025, -26, -27, Fax 06441/24028.
- 06.04.-11.04.1997: XIV International Symposium on Biotelemetry, Marburg. - PD Dr. Thomas Penzel, Klinikum der Philipps-Universität, Abt. Medizinische Poliklinik, Baldingerstraße 1, D-35033 Marburg, Tel 06421/285392, Fax 06421/284958, e-mail: penzel@Mailer.uni-marburg.de
- 11.04.-13.04.1997: 4. Arbeitstagung deutschsprachiger Neuropterologen, D-97348 Rödelsec, Schloß Schwanberg. - Anmeldungen für Vorträge und Teilnahme-Meldungen mit Zimmerwunsch bis spätestens 31. Oktober 1996 an: Dr. E.J. Tröger, Zoologisches Institut, Albertstraße 21 a, D-79104 Freiburg. Dort ist auch der Bericht des 3. Treffens erhältlich gegen Voreinsendung von DM 5,00 (Schein) oder Überweisung des Betrages an Dr. E.J. Tröger, Postbank Nürnberg, Girokonto Nr. 117096-858.
- 06.05.1997: 49. Internationales Symposium über Pflanzenschutz, Gent, Belgien. - Prof. Dr. ir. L. Tirry, Faculty of Agricultural and Applied Biological Sciences, Coupure Links 653, B-9000 Gent (Belgien), Tel 0032/9/264-6152, Fax 0032/9/264-6239, e-mail: luc.tirry@rug.ac.be
- 08.05.-11.05.1997: 12. Tagung "Staphylinidae", Silbertal, Österreich. - Clemens M. Brandstetter, Schesastraße 1, A-6706 Bürs, Tel 0043/5552/62502, Fax 0043/5552/62809.
- 16.05.-18.05.1997: Balfour-Browne Club Meeting, Gotha. - Ronald Bellstedt, Brühl 2, 99867 Gotha, Tel und Fax (privat) 03621/400917, (dienstl.) 03621/53167.
- 14.07.-18.07.1997: 17th European Colloquium of Arachnology, Edinburgh, England. - Dr. P. Merrett, 6 Hillcrest, Durlston Road, Swanage, Dorset BH19 2HS, U.K.
- 10.08.-15.08.1997: Microbial control of pests in sustainable agriculture. IOBC/WPRS working group "Insect Pathogens and Insect Parasitic Nematodes". Copenhagen, Denmark. - Jorgen Eilenberg, Royal Veterinary and Agricultural University, Dept. of Ecology and Molecular Biology, Thorvaldsensvej 40, DK-1871 Frederiksberg, Tel 0045/352826-60, -92, Fax 0045/35282670.
- 05.09.-09.09.1997: 13th International Symposium on Chironomidae, Freiburg. - Dr. O. Hoffrichter, Institut für Biologie I (Zoologie), Albertstraße 21a, 79104 Freiburg, Tel 0761/ 203-2582, Fax 0761/ 203-2596, e-mail: hoffrich@ruf.uni-freiburg.de

18.10.1997: Fachgespräch der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft 1997 (Thema: Struktur - Funktion - Evolution: aktuelle Trends in der morphologischen Erforschung der Insekten.), Wien, Österreich. - Doz. Dr. G. Pass, Althanstraße 14, A-1090 Wien, 0043/1/31336-1348.

1998

September 1998: 6th European Congress of Entomology, Ceské Budejovice, Czech Republic. -

Mitgliedsbeiträge

Die Mitgliedsbeiträge für 1996 und 1997 sind aus dem nachfolgenden Kasten zu ersehen.

Mitglieder BRD-West	DM 70,00
Mitglieder BRD-Ost	DM 55,00
Mitglieder Ausland	DM 75,00
Studenten BRD-West	DM 35,00
Studenten BRD-Ost	DM 25,00
Studenten Ausland	DM 35,00

Die Mitgliedsbeiträge sind zu Beginn eines jeden Jahres fällig und unaufgefordert auf eines der Konten der DGaaE zu überweisen. Wir bitten Sie, diesen Zahlungstermin einzuhalten, um zum einen unseren Schatzmeister, der die Geldgeschäfte der DGaaE ehrenamtlich führt, nicht unnötig zu belasten. Zum anderen entstehen der DGaaE vermeidbare Kosten durch (wiederholte) Mahnschreiben.

Eine größere Hilfe für unseren Schatzmeister, Herrn Dr. P.-B. Koch (Ulm), stellt allerdings die Teilnahme möglichst vieler Mitglieder am **Bankeinzugsverfahren** dar. Das Bankeinzugsverfahren ist bisher leider **nicht für Mitglieder im Ausland** möglich, soweit sie kein Girokonto in Deutschland haben.

Wir bitten die Mitglieder, die noch nicht am Bankeinzugsverfahren teilnehmen, das diesem Heft beigefügte Formblatt "Ermächtigung zum Einzug von Forderungen durch Lastschriften" ausgefüllt an Herrn Dr. Koch zu schicken.

Bitte teilen Sie jede Änderung Ihrer Bankverbindung, insbesondere Ihre neue Kontonummer und Bankleitzahl mit. Der DGaaE wegen fehlerhafter Kontoangaben berechnete Bankgebühren müssen leider an Sie weitergeben werden.



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.
c/o Institut für Pflanzenschutz im Obstbau
Postfach 1264
D-69216 Dossenheim, Tel 06221/85238, Fax 06221/861222

Schriftleitung: Dr. H. Bathon
c/o Institut für biologischen Pflanzenschutz
Heinrichstraße 243
D-64287 Darmstadt, Tel. 06151/407-225, Fax 06151/407-290

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