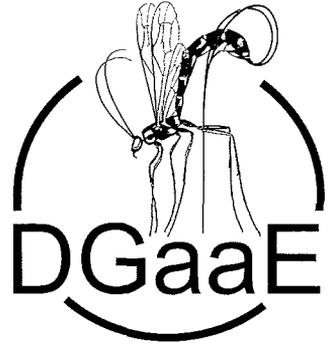
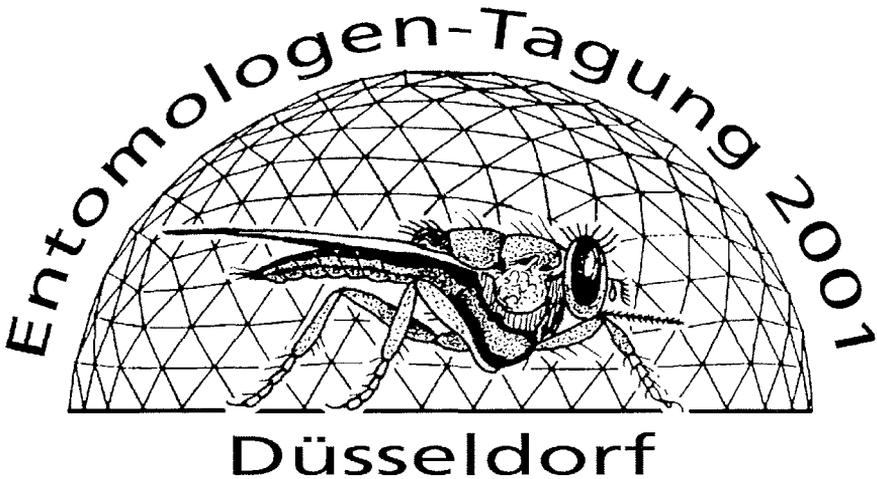


DGaaE

Nach- richten



Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.
15. Jahrgang, Heft 1 ISSN 0931-4873 Januar 2001



Entomologentagung, 26. bis 31. März 2001

! Nicht vergessen: Anmelden ! Hingehen !

Einladung zur Mitgliederversammlung: S. 3

--- www.uni-duesseldorf.de/entomologentagung ---

INHALT

| | |
|--|----|
| Einladung zur Mitgliederversammlung incl. Satzungsänderung | 3 |
| AUS DEN ARBEITSKREISEN | |
| Bericht zur Tagung des AK „Nutzarthropoden“ und der Projektgruppe „Entomopathogene Nematoden“ am 15. und 16.11.2000 in Berlin | 5 |
| AUS MITGLIEDERKREISEN | |
| Neue Mitglieder | 24 |
| In 2000 ausgeschiedene Mitglieder (Nachtrag) | 24 |
| Neues Mitgliederverzeichnis 2001 | 24 |
| Unbekannt verzogen / Änderung Ihrer Anschrift(en) | 25 |
| Bücher und Filme von Mitgliedern | 25 |
| Buchbesprechungen | 26 |
| Mitgliedsbeiträge | 31 |
| TERMINE VON TAGUNGEN | 21 |
| VERMISCHTES | |
| 2001: Das Jahr der Lebenswissenschaften | 20 |
| Baum des Jahres: Die Esche | 31 |
| BITTE UM MITARBEIT | |
| Informationen über die Delta-Lehmwespe | 30 |
| STELLENANGEBOTE (Universität Bayreuth) | 30 |

EINLADUNG
zur Mitgliederversammlung der DGaaE
anlässlich der Entomologentagung in Düsseldorf
Mittwoch, 28. März 2001, 17.15 Uhr
Hörsaal 6A

Tagesordnung

- 1) Begrüßung
- 2) Verleihung der MEIGEN-Medaillen
Verleihung des Förderpreises der Ingrid-Weiss/Horst-Wiehe-Stiftung

- 3) Tagesordnung (Änderungen, Ergänzungen)
- 4) Berichte des Vorstandes
 - a) Bericht des Präsidenten
 - Aktivitäten der DGaaE
 - Insekt des Jahres
 - Geschäftsstelle
 - Beiräte, Kuratorien
 - Arbeitskreise
 - b) Berichte der Schriftleitungen
 - c) Kassenbericht
- 5) Bericht der Kassenprüfer
- 6) Entlastungen
- 7) Vorwahl des Vorstandes
- 8) Wahl der Kassenprüfer
- 9) Anträge
 - Antrag auf Satzungsänderung (s. auch S. 4 dieses Heftes)Bei der anstehenden Änderung der Satzung geht es (1) vor allem um den konsequenten Ersatz von „Vorsitzender“ durch „Präsident“ und „Kassenwart“ durch „Schatzmeister“, der bei der Satzungsänderung 1993 nicht in allen Paragraphen durchgeführt wurde und (2) um eine Verkürzung der Einladungsfrist von 10 auf 8 Wochen sowie um eine geringfügige Verlängerung der Fristen um jeweils 2 Wochen bis zu denen (a) die Vorwahl mitgeteilt, die Wahlunterlagen versandt und (b) das Wahlergebnis mitgeteilt sein müssen.
- 10) Nächste Entomologen-Tagung (Tagungsort)
- 11) Sonstiges

Prof. Dr. K. Dettner
Präsident

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

Alte Fassung

§ 4 Vorstand

- (3) Der Vorstand im Sinne des § 26 BGB sind der **Vorsitzende** und die drei Stellvertreter. ... Im Innenverhältnis dürfen der 2. und 3. Stellvertreter jedoch nur vertreten, wenn der **Vorsitzende** und der 1. Stellvertreter verhindert sind. ...
- (4) Die Geschäftsführung liegt in den Händen des **Vorsitzenden**. ... Bei der Mitglieder-Versammlung erstattet der **Vorsitzende** Bericht über die abgelaufene Periode und stellt diesen zur Diskussion.
- (5) Bei Abstimmungen im Vorstand wird mit einfacher Mehrheit der Anwesenden entschieden; bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des **Vorsitzenden** den Ausschlag.
- (8) Nr. 3 Der Vorstand teilt allen Mitgliedern das Ergebnis der Vorwahl innerhalb von **vier** Wochen nach der Mitgliederversammlung schriftlich mit. ...
- Nr. 4 Die Stimmzettel sind ohne Unterschrift in dem den Briefwahlunterlagen beigelegten geschlossenen, sonst nicht gekennzeichneten Wahlumschlag an den **Vorsitzenden** einzusenden. ...
- Nr. 6 Das Wahlergebnis wird vom **Vorsitzenden** und mindestens zwei Mitgliedern der Gesellschaft, die nicht gleichzeitig kandidieren, ermittelt und festgestellt. Das Wahlergebnis wird unter Angabe der Stimmenzahl innerhalb der darauf folgenden **vier** Wochen den Mitgliedern schriftlich bekanntgegeben.
- Nr. 7 Der **Vorsitzende** und seine Stellvertreter können zweimal, der **Kassenwart** viermal wiedergewählt werden. Der Schriftführer soll vom **Vorsitzenden** aus den Reihen der persönlichen Mitglieder benannt werden.

§ 6 Mitglieder-Versammlung

- (2) außerordentliche Mitgliederversammlungen müssen vom **Vorsitzenden** in angemessener Frist und unter Angabe der Tagesordnung einberufen werden, ...
- (4) Bei Beschlußfassung entscheidet relative Stimmenmehrheit der Anwesenden, bei Stimmgleichheit die Stimme des **Vorsitzenden**, ...
- (5) (e) Die Entlastung des **Vorsitzenden** und des **Kassenwarts**;

§ 9 Satzungsänderungen

... Der Vorstand gibt die Anträge den Mitgliedern spätestens **10** Wochen vor der nächsten Mitgliederversammlung bekannt. ...

§ 10 Auflösung

Wird ein Antrag auf Auflösung der Gesellschaft gestellt, so ist er vom **Vorsitzenden** bei der Einberufung ...

Neue Fassung

§ 4 Vorstand

- (3) Der Vorstand im Sinne des § 26 BGB sind der **Präsident** und die drei Stellvertreter. ... Im Innenverhältnis dürfen der 2. und 3. Stellvertreter jedoch nur vertreten, wenn der **Präsident** und der 1. Stellvertreter verhindert sind. ...
- (4) Die Geschäftsführung liegt in den Händen des **Präsidenten**. ... Bei der Mitglieder-Versammlung erstattet der **Präsident** Bericht über die abgelaufene Periode und stellt diesen zur Diskussion.
- (5) Bei Abstimmungen im Vorstand wird mit einfacher Mehrheit der Anwesenden entschieden; bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des **Präsidenten** den Ausschlag.
- (8) Nr. 3 Der Vorstand teilt allen Mitgliedern das Ergebnis der Vorwahl innerhalb von **sechs** Wochen nach der Mitgliederversammlung schriftlich mit. ...
- Nr. 4 Die Stimmzettel sind ohne Unterschrift in dem den Briefwahlunterlagen beigelegten geschlossenen, sonst nicht gekennzeichneten Wahlumschlag an den **Präsidenten** einzusenden. ...
- Nr. 6 Das Wahlergebnis wird vom **Präsidenten** und mindestens zwei Mitgliedern der Gesellschaft, die nicht gleichzeitig kandidieren, ermittelt und festgestellt. Das Wahlergebnis wird unter Angabe der Stimmenzahl innerhalb der darauf folgenden **sechs** Wochen den Mitgliedern schriftlich bekanntgegeben.
- Nr. 7 Der **Präsident** und seine Stellvertreter können zweimal, der **Schatzmeister** viermal wiedergewählt werden. Der Schriftführer soll vom **Präsidenten** aus den Reihen der persönlichen Mitglieder benannt werden.

§ 6 Mitglieder-Versammlung

- (2) außerordentliche Mitgliederversammlungen müssen vom **Präsidenten** in angemessener Frist und unter Angabe der Tagesordnung einberufen werden, ...
- (4) Bei Beschlußfassung entscheidet relative Stimmenmehrheit der Anwesenden, bei Stimmgleichheit die Stimme des **Präsidenten**, ...
- (5) (e) Die Entlastung des **Präsidenten** und des **Schatzmeisters**;

§ 9 Satzungsänderungen

... Der Vorstand gibt die Anträge den Mitgliedern spätestens **8** Wochen vor der nächsten Mitgliederversammlung bekannt. ...

§ 10 Auflösung

Wird ein Antrag auf Auflösung der Gesellschaft gestellt, so ist er vom **Präsidenten** bei der Einberufung ...

AUS DEN ARBEITSKREISEN

Bericht über die Tagung des AK „Nutzarthropoden“ und der Projektgruppe „Entomopathogene Nematoden“ am 15. und 16.11.2000 in Berlin

Die 19. Arbeitstagung des Arbeitskreises "Nutzarthropoden" der DGaaE und der DPG mit der 13. Tagung der Projektgruppe "Entomopathogene Nematoden" fanden am 15. und 16. November 2000 im Pflanzenschutzamt Berlin statt. Sie wurden von Herrn H.-U. SCHMIDT und Frau BARBARA JÄCKEL in hervorragender Weise organisiert; herzlichen Dank! Die ca. 35 Teilnehmer konnten 24 Vorträge diskutieren, die in 6 Präsentationsblocks eingeteilt; waren: (1) Die Anwendung von Nützlingen; (2) Entomopathogene Nematoden; (3) Biologie / Ökologie von Nützlingen; (4) Nützlinge und Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln; (5) Erfassung und Bedeutung von Nützlingen; (6) Die Anwendung von Ei- und Larven-Parasitoiden. Den Abschluß bildete eine Exkursion unter Leitung von Frau JÄCKEL in die Gewächshäuser des Botanischen Gartens, wo die Aktivität eingesetzter Nützlinge begutachtet werden konnte.

Bei der nächsten Tagung in Kiel im November 2002 (Gastgeber: R.-U. EHLERS, Universität Kiel) soll mehr Zeit für Diskussionen eingeplant werden. Die Vorträge (10 bis 15 Minuten) werden ebenso wie in diesem Jahr in Präsentationsblocks eingeteilt. Sollte Bedarf an ausführlicheren Diskussionen oder einem Kurzworkshop bestehen, kann dieser nach Absprachen mit den Veranstaltern, im Anschluß an die Tagung durchgeführt werden.

S. HASSAN, J. SCHLIESKE, R. EHLERS

Nützlingsanwendung an Straßenbäumen – eine Illusion?

BALDER, H., B. JÄCKEL, K. HASSELMANN & B. PRADEL

Pflanzenschutzamt Berlin, Mohriner Allee 137, 12347 Berlin

Die Nutzung natürlicher Ressourcen ist Bestandteil integrierter Pflanzenschutzsysteme und bietet sich bei der Gesunderhaltung von nicht ökonomisch geprägten Pflanzenbeständen an. Die aktuelle Untersuchung urbaner Vegetationsbestände hat ergeben, dass ein breites Spektrum an Nutzorganismen in der Stadt vorhanden ist, wobei offensichtlich noch unbekannt Ressourcen zu entdecken sind. Ihr Vorkommen orientiert sich weniger an der Region oder der Baumgattung, sondern – in Abhängigkeit von ihren individuellen Ansprüchen – vielmehr an den lokalen Standorteinflüssen, z.B. Klima, Nahrungsangebot, Aufenthaltsqualität, Belastungssituation. Ein standortspezifisch wirkender Multifaktorenkomplex beeinflusst daher die Wirkung der Nützlinge wesentlich nachhaltiger als ihre Dichte am Straßenbaum. Ihre Förderung durch gezielte Umfeldmaßnahmen erscheint sinnvoll, ein Aussetzen standortfremder Nützlinge eher problematisch.

Die effiziente Nutzung von Nützlingen im Stadtgrün setzt jedoch voraus, dass sowohl umfassende Daten über das gesamte Artenspektrum als auch gesicherte Erkenntnisse über die wesentlichen Einflußfaktoren ihrer Populationsentwicklung

vorliegen. Ferner sind klare Empfehlungen zur Förderung ihrer Effizienz für die städtische Grünplanung und -pflege, aber auch gesicherte Erkenntnisse zur dauerhaften und nachhaltigen Etablierung von standortgetreuen Nützlingen erforderlich. Beginnend in der Gehölzproduktion, nachfolgend in der Pflanzphase und in der langjährigen Pflege müssen eine nützlingsorientierte Pflanzenverwendung und -behandlung durch qualifiziertes motiviertes Personal anschließen. Hieraus ergeben sich für die praktische Nutzung der Gegenspieler Ansätze, die sich von homogenen Systemen (u.a. Gewächshäusern, Obstanlagen, Weinberge) grundsätzlich unterscheiden.

Effizienz von *Stethorus punctillum* Weise an Straßenbäumen

HASSELMANN, K., H. BALDER, B. JÄCKEL & B. PRADEL

Pflanzenschutzamt Berlin, Mohriner Allee 137, 12347 Berlin

Stethorus punctillum Weise gehört zu der Familie der Coccinellidae. Aus dem Tribus Stethorini ist *St. punctillum* die einzige Art, die in Mitteleuropa auftritt. Der Käfer lebt monophag von Spinnmilben und wurde deswegen als ein wichtiger Gegenspieler der Lindenspinnmilbe angesehen. Untersucht wurden Linden an Straßenzügen und in Parks innerhalb von drei Jahren. Allerdings wurde der Käfer nur an stark befallenen Parkbäumen in hohen Anzahlen vorgefunden. Es stellt sich also die Frage, kann *St. punctillum* auch am Straßenstandort effizient sein oder kann er als Beutefolger einen Schaden nicht mehr verhindern.

Viele Untersuchungen in Nordamerika zeigen, daß *Stethorus* spp. nur eine kontrollierende Funktion besitzen, andere Autoren verweisen darauf, daß die Käfer auch bei niedrigen Spinnmilbenpopulationen auftreten. Erste Ansätze mit Halbfreiland- und Freilandversuchen in Berlin haben gezeigt, daß *St. punctillum* durchaus eine gute Leistung erbringen kann. Allerdings wurden die Marienkäfer durch das Eingazen von ganzen Zweigen am Wegfliegen gehindert. Es wurden Wirkungsgrade nach Abbott von 55 % bis 95 % errechnet. Viele Fragen sind bezüglich der Effektivität noch offen: 1. Wie kann der Käfer am Straßenbaum gefördert bzw. etabliert werden? 2. Wann müßte ein Einsatz erfolgen? 3. Wann kann ein Spinnmilbenbefall nicht mehr toleriert werden? 4. Wie viele Käfer müssen eingesetzt werden?

Effizienz von *Stethorus punctillum* im Gewächshaus und in der Innenraumbegrünung

PÖHLE¹, J. & B. JÄCKEL²

¹ Technische Fachhochschule Berlin

² Pflanzenschutzamt Berlin, Mohriner Allee 137, 12347 Berlin

Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde die Bekämpfung von Spinnmilben, insbesondere der Art *Tetranychus cinnabarinus* Bois. mit dem Marienkäfer *Stethorus punctillum* (Weise) untersucht. *T. cinnabarinus* tritt immer häufiger an Gewächshauskulturen auf und hat sowohl an Tomaten als wirtschaftlicher Schad-erreger als auch in botanischen Gärten eine Bedeutung. Die biologische Bekämpfung mit *Phytoseiulus persimilis* Athias-Henriot ist nicht zufriedenstellend.

Die Versuche zeigten, dass *St. punctillum* als Gegenspieler einsetzbar ist, aber noch große Unsicherheiten in der Handhabung bestehen. In Fraßversuchen konnte er sich auf die ungewohnte Beute *T. cinnabarinus* gut umstellen. Unverträglichkeiten mit der Wirtspflanze, die beispielsweise von *Phaseolus vulgaris* bekannt sind, traten mit *Lycopersicon* nicht auf. Um zu verhindern, dass die *Stethorus*-Population unter Kurztagsbedingungen im Gewächshaus in Diapause fällt, genügte installierte Lichtquellen (in ca. 2 m Entfernung 3300 lux und 10 h Leuchtdauer). Teilweise zeigt der Marienkäfer hervorragendes Bekämpfungsverhalten und baute eine stabile Population auf, die einen weitgehenden Schutz der Kulturpflanzen bietet. Andererseits wirkt ein multifaktorielles Komplexsystem von Einflüssen auf sein Frass- und Vermehrungsverhalten, welches in diesen Untersuchungen noch nicht ausreichend ergründet werden konnte. Es darf jedoch festgestellt werden, dass die Larven den höchsten Bekämpfungserfolg bringen.

Für den Einsatz mit gesichertem Bekämpfungserfolg ist die Erarbeitung der wichtigsten Einsatzkriterien unerlässlich.

Der Einfluss von Transportbedingungen auf die Qualität des Blattlausparasitoiden *Aphidius ervi* für seinen Einsatz als Nützling im Unterglasanbau

WOLFF, C.,

Institut für Phytopathologie der Universität Kiel, Olshausenstraße 40, 24098 Kiel

In der Vergangenheit wurde von Seiten der Nützlingsanwender vermehrt Kritik an der Qualität der gelieferten Organismen geäußert. Es wurde vermutet, dass der Vertrieb der Nützlinge einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität der Tiere hat.

Mit Hilfe von Versandversuchen sollte daher der bisher wenig untersuchte Faktor "Transport" näher beleuchtet werden. Die Verschickungen erfolgten in den Monaten August und September 1999 mit unterschiedlichen Verpackungsvarianten sowohl über eine Kurz- als auch eine Langstrecke. Dabei wurden zum Teil starke Temperaturänderungen mit Extremwerten von ca. 5°C und 30°C innerhalb der Pakete gemessen. Aus diesen Angaben wurden unter Berücksichtigung der ermittelten Extreme eine Hitze- sowie eine Kälte-Behandlung zur Versand-Simulation abgeleitet, denen die Nützlinge in Laborversuchen ausgesetzt wurden.

Als Test-Organismus wurde *Aphidius ervi* gewählt, da diese Blattlaus-schlupfwespe im Gegensatz zu anderen Parasitoiden-Arten als Imago verschickt wird und der Kritik der Anwender nach zu urteilen besonders empfindlich auf Transportbedingungen reagiert. In auf die Versand-Simulation folgenden Biotests wurde die Qualität der Nützlinge anhand der Parasitierungsleistung der Weibchen untersucht. Es konnte jedoch keine verminderte Qualität der Nützlinge nach einer Versand-Simulation festgestellt werden.

Ergebnisse weiterführender Versuche deuteten allerdings daraufhin, dass eine dem Versand vorgeschaltete Lagerung bedeutend sein könnte für eine verringerte Toleranz der Tiere gegenüber extremen Temperaturen während einer Verschickung.

Steigerung der Effektivität von Parasitoiden und Prädatoren zur biologischen Bekämpfung von Schadinsekten und -milben im Freiland unter besonderer Berücksichtigung des Gemüsebaus

SCHADE, M.

Syngenta AG, WST-540.1.23, CH-4332 Stein

Für die schwache Konkurrenzkraft der biologischen Schädlingsbekämpfung im Freiland-Gemüsebau sind viele Faktoren verantwortlich. Dazu gehören die hohen Qualitätsansprüche der Verbraucher, ungenügender Informationstransfer, untergeordnete Priorität biologischer Verfahren in der Beratung sowie fehlende Erfahrungsgrundlagen der Anwender. Obwohl es für den Unterglasanbau und Kleingärten inzwischen zahlreiche praktikable Verfahren der Nützlingsanwendung gibt, sind solche Methoden im Freiland-Gemüsebau bis auf sehr wenige Ausnahmen noch nicht ausgereift genug, um sich als attraktive, ökonomisch haltbare Alternativen mit entsprechend geringem Misserfolgsrisiko bei den Landwirten durchsetzen zu können. Die starke Witterungsabhängigkeit, die Wahl der Nützlinge, das schwierige Timing des Einsatzes, die Dimensionierung der Freilassungsmenge, der geringe Mechanisierungsgrad und fehlende Qualitätskontrollen der Parasitoiden und Prädatoren sind einige der Faktoren, die hierfür verantwortlich sind. Künftige Forschungs- und Entwicklungsbestrebungen könnten jedoch an diesen Punkten ansetzen, um die Effektivität der Freilandanwendung von Nutzarthropoden im Gemüsebau zu steigern. Dabei muss der Gesamtprozess von der Auswahl der Nützlingsarten über deren Zucht und Freilassungstechnik bis zur computergestützten Einsatzterminierung sowie ergänzenden Schonungs- und Förderungsmaßnahmen beleuchtet werden.

Einfluss der Bodenfeuchte auf den Wirkungsgrad entomopathogener Nematoden

EHLERS, RALF-UDO¹ & ARNE PETERS²

¹Institut für Phytopathologie, Abt. Biotechnologie & Biologischer Pflanzenschutz, Universität Kiel, 24223 Raisdorf, ehlers@biotec.uni-kiel.de

²E-Nema GmbH, 24223 Raisdorf, a.peters@e-nema.de

Persistenz und Mobilität entomopathogener Nematoden wird wesentlich durch die Bodenfeuchte beeinflusst. Ist es zu trocken, sind die Nematoden unbeweglich und verbleiben im Insektenkadaver. Zunehmender Trockenstress führt zur vollkommener Austrocknung. Sind alle Bodenporen mit Wasser gefüllt, ist die Fortbewegung ebenfalls erheblich eingeschränkt. Reklamationen nach dem Einsatz von *Steinernema feltiae* veranlassten uns, Bodenproben auf Anwesenheit der Nematoden zu untersuchen. Die Analysen waren fast immer positiv. Die zugesandten Bodenproben wiesen jedoch immer eine hohe Feuchtigkeit auf. Deshalb wurde der Einfluss der Bodenfeuchte auf den Wirkungsgrad untersucht.

In Sand (Partikelgröße 0,2-0,4 mm) war der Wirkungsgrad (Biotest mit Mehlwürmern) von *S. feltiae* und *Heterorhabditis bacteriophora* bei 10% Wassergehalt am höchsten und nahm mit zunehmendem Wassergehalt wieder ab. In Kokosfasersubstrat (Seramis) war der Wirkungsgrad bei einer Bodenfeuchte

zwischen 60 und 90% am höchsten. Versuche mit Trauermücken in kommerziellen Torferden ergaben widersprüchliche Ergebnisse. Bei einer Feuchtigkeit von 50% wurde eine Mortalität von 100% registriert, die mit steigender Feuchtigkeit bis auf 40% zurückging. In Stecklings-, Keim- und Pflanzerden (Klasmann) nahm der Wirkungsgrad dagegen mit zunehmender Feuchtigkeit bis 80% zu. Versuche, den Wirkungsgrad in Relation zum pF-Wert zu ermitteln, sind noch nicht abgeschlossen.

Industrielle Produktion entomopathogener Nematoden – Ergebnisse des E-Projekts „PRONEMA“

EHLERS, RALF-UDO

Institut für Phytopathologie, Abt. Biotechnologie & Biologischer Pflanzenschutz,
Universität Kiel, 24223 Raisdorf, ehlers@biotec.uni-kiel.de

Entomopathogene Nematoden werden in Flüssigkultur in Bioreaktoren produziert. Ziel des Pronema Projekts war die Steigerung und Stabilisierung der Nematodenerträge bei gleichzeitiger Verkürzung der Prozesszeit und gleichbleibender Nematodenqualität. Maximale Erträge werden bei einer Dichte von Nematoden-Muttertieren (Hermaphroditen) von ca. 4.000/ml erreicht. Die Prozesse werden nach Vorkultur der symbiotischen Bakterien (*Photorhabdus luminescens*) mit Dauerlarven (DL) inokuliert, aus denen sich Hermaphroditen entwickeln. Das Ziel 4.000 Hermaphroditen/ml kann nicht durch Inokulation der gleichen Anzahl DL erreicht werden, da der Anteil DL, die in Entwicklung gehen, stark variiert. Grundlagenforschung zur Biologie der Nematoden haben Faktoren identifiziert, die Einfluss nehmen auf die Entwicklung des DL Inokulums. Im Rahmen des Scale-up und Downstream Processing beim Industriepartner E-Nema GmbH wurde durch technische Verbesserungen die Ausbeute gesteigert und auf hohem Niveau stabilisiert. Untersuchungen des Industriepartners in Schweden (Bionema AB) haben eine gleichbleibende hohe Qualität des Nematodenmaterials aus Flüssigkultur bestätigt. Die Nutzung der Technologie hat die Kosten für die Nematodenanwendung fast um die Hälfte reduziert. Ca. 80% der deutschen Baumschulen bekämpfen Dickmaulrüssel heute mit *Heterorhabditis* spp., im Ausland steigt der Anteil stetig.

Was fressen Weichkäferlarven und Imagines im Freiland?

TRAUGOTT, M.

Institut für Hochgebirgsforschung & Alpenländische Land- und Forstwirtschaft,
Universität Innsbruck. e-mail: Michael.Traugott@uibk.ac.at

Weichkäfer (Coleoptera: Cantharidae) sind häufig anzutreffende Bewohner des Kulturlandes. Aufgrund ihrer räuberischen Lebensweise werden sie zu den Nützlingen gezählt. Cantharidenlarven sollen u.a. besonders landwirtschaftliche Schadschnecken fressen, die Imagines Blattläuse und andere Schadinsekten.

Um eine genauere Vorstellung über das Nahrungsspektrum von Weichkäfern in einer Acker- und Mähwiesenfläche zu bekommen, wurden ca. 700 Canthar-

idenlarven (L6) und Imagines (*Cantharis fusca*, *C. livida*, *C. rustica*) mittels Isoenzymelektrophorese untersucht.

Neben interessanten methodischen Erkenntnissen zum Nachweis der Konsumption bestimmter Beuteorganismen mit elektrophoretischen Techniken konnten folgende Ergebnisse erzielt werden: (i) Regenwürmer dürften neben verschiedensten weichhäutigen Insekten(larven) den Hauptbestandteil im Nahrungsspektrum von Cantharidenlarven darstellen. Bei keiner einzigen Larve konnte Schneckenfraß (*Arion* spp.) nachgewiesen werden. Es ist daher anzunehmen, dass sie als effektive Schneckenantagonisten keine Bedeutung besitzen. (ii) Die Imagines ernähren sich neben tierischer Nahrung wahrscheinlich vornehmlich vom Nektar bzw. Honigtau. Getreidehähnchenlarven wurden nicht oder nur selten gefressen.

Untersuchungen zum Beutetierspektrum und zur Wirtspflanzenpräferenz von *Dicyphus errans* WOLFF (Heteroptera, Miridae, Dicyphinae)

VOIGT, D.¹, G. KÖHLER² & V. POHRIS¹

¹TU Dresden, FR Forstwiss. Tharandt, Inst. Waldbau und Forstschutz, LS Forstschutz

²Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, FB Pflanzenschutz, Stübelallee 2, 01307 Dresden

Im Rahmen einer Diplomarbeit wird die Biologie und Ökologie der im ökologisch bewirtschafteten Tropenhaus des Botanischen Gartens der TU Dresden vorkommenden *Dicyphus errans* WOLFF näher untersucht.

Die einheimische, polyphage Miridenart lebt an mehr oder weniger stark behaarten, von Schadinsekten befallenen Pflanzen unterschiedlicher Pflanzenfamilien. Die sehr schlanken, blassgrau bis graubraun gefärbten Tiere sind etwa 5 mm lang. Charakteristisches Merkmal ist das rotbraun gefärbte erste Fühlerglied.

Anhand erster Untersuchungs- und Beobachtungsergebnisse konnte ein breites Beutetierspektrum nachgewiesen werden, welches auch sogenannte Problemschädlinge wie z.B. *Pseudococcus longispinus* TARGIONI-TOZZETTI, *Heliethrips haemorrhoidalis* BOUCHÉ, *Hercinothrips femoralis* O. M. REUTER und eine noch unbestimmte Aleurodidenart an Araceen umfasst.

Trotz des beobachteten ausgesprochenen zoophagen Verhaltens benötigt *D. errans* Pflanzenmaterial als Eiablagesubstrat und Beutetierträger.

In Untersuchungen zur Wirtspflanzenpräferenz wurde die Reaktion der Miriden (Adulte und Nymphen) innerhalb 12 Stunden auf verschiedene im Tropenhaus kultivierte Pflanzenarten mit und ohne Beutetierbesatz (*Planococcus citri* RISSO) getestet. Dabei ergaben sich deutliche Verhaltensunterschiede zwischen den Varianten. So wurden je nach Beuteangebot oder -mangel, nach Geschlecht und nach Nymphenstadien (N2, N4) unterschiedliche Pflanzenarten bevorzugt. Außerdem konnte eine tageszeitliche Rhythmik bezüglich der Pflanzenauswahl und Aktivität der Tiere (verstärkter Wechsel zwischen den Versuchspflanzen) nachgewiesen werden.

Die bisherigen Ergebnisse zeugen von einer hohen Bedeutung von *D. errans* im komplexen in sich geschlossenen ökologischen Tropenhaussystem als

ergänzender Räuber in bisher kaum von Nützlingen besiedelten Habitaten, wie an behaarten, z.T. klebrigen Pflanzen. Seine Aktivität in der lichtarmen Jahreszeit, v.a. in den oberen luftrockneren und stärker belichteten Dachregionen und das breite Nahrungsspektrum sind sehr beachtlich.

In weiteren Untersuchungen sollen die Biologie und Ökologie der einheimischen *D. errans* gründlicher untersucht werden bezüglich der Einsatzmöglichkeiten im biologischen Pflanzenschutz.

Räuberische Fliegen der Gattung *Coenosia* Meigen 1826 (Diptera: Muscidae) als natürliche Gegenspieler von *Liriomyza huidobrensis* L. im Königlichen Garten von Thailand

KÜHNE, S.

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für integrierten Pflanzenschutz, Stahnsdorfer Damm 81, 14532 Kleinmachnow

Vom 26. Oktober bis 1. November 1999 erfolgte unter der Schirmherrschaft der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) ein Kurzzeitexperteneinsatz in Thailand mit dem Ziel, am Beispiel der Minierfliege *Liriomyza huidobrensis* L. Bekämpfungsstrategien unter subtropischen Bedingungen vorzubereiten. Dabei sollten Methoden der natürlichen Schädlingsregulierung mit Hilfe von Nützlingen Berücksichtigung finden.

Versuche vor Ort sind mit der gezielten Ausbringung der Nematode *Steinernema carpocapsae* (Steinernematidae) begonnen worden. Larvenparasiten, wie sie in Deutschland (*Dacnusa sibirica* und *Diglyphus isaea*) und den USA (Braconide der Art *Opius dissitus* und *Diglyphus begini* (Eulophidae)) eingesetzt werden, kommen in Thailand bisher nicht zur Anwendung. Als wichtige natürliche Regulatoren sowohl im Freiland, aber besonders in dem untersuchten Gewächshaus konnten erstmals räuberische Fliegen der Gattung *Coenosia* festgestellt werden. Als dominierende Art hat sich *C. exigua* STEIN herausgestellt. Um für die räuberischen *Coenosia*-Fliegen langfristig die Lebensgrundlage im Gewächshaus zu erhalten und gezielt zu verbessern, wurde ein Gemisch aus Kuhdung und Erdnussschalen streifenförmig in den Boden eingearbeitet. Als selektives Pflanzenschutzmittel auf Naturstoffbasis ist das in Deutschland hergestellte Niempräparat NeemAzal-T/S aufgrund seiner Nützlingsverträglichkeit empfohlen worden.

Die Erfassung von Arthropoden im Hopfen mittels D-Vac zur Beurteilung der Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf bestimmte Tiergruppen

BENKER, U.

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Institut für Hopfenforschung, Hüll 5 1/3, 85283 Wolnzach

In einer Hochgerüstanlage des Hopfens (Standort: Buch, Sorte: Perle) wurden 1999 in Kooperation mit einer Pflanzenschutzmittel-Firma in drei Parzellen

Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit eines neuen fungiziden Wirkstoffes (Strobilurin) durchgeführt. Zum Vergleich blieben weitere Versuchspartzen ohne Behandlung gegen Schadarthropoden (unbehandelte Kontrolle); es wurde das als stark insektizid einzustufende Dimethoat und das schonendere Abamectin eingesetzt. Im speziellen sollte herausgearbeitet werden, ob eine schädigende Wirkung dieser Pflanzenschutzmittel selektiv auf bestimmte Arthropodengruppen, v.a. auf Nichtzielorganismen, erfolgt und ob die Probenahme mittels D-Vac-Saugapparat hierbei eine geeignete Erhebungsmethode ist. Die Hopfenreben wurden in einem Zeitraum von fünf bis acht Tagen nach den jeweiligen Spritzungen abgesaugt und die gefangenen Arthropoden dauerkonserviert.

Als Ergebnis zeigte sich, dass der viermalige Dimethoat-Einsatz einen starken Rückgang der Individuenzahlen nahezu aller Arthropodengruppen zur Folge hatte. Der Wirkstoff Abamectin wurde entsprechend der damaligen Zulassung nur einmal appliziert. Die in diesen Partzen ebenfalls festgestellte Abnahme der Arthropodenzahlen kann nur bedingt der direkten Wirkung von Abamectin zugeschrieben werden. Viele Nützlinge blieben durch die Wegnahme des Beutetieres Hopfenblattlaus aus.

Das zu untersuchende Strobilurin wurde analog Dimethoat eingesetzt. Hierbei zeigte sich, dass offensichtlich eine nicht erwartete Nebenwirkung auf die im Hopfen als Minderschädlinge geltenden Zikaden besteht.

Das D-Vac-Insektensauggerät kann als gute Methode bezeichnet werden, schwer zugängliche Raumkulturen wie den Hopfen abzusammeln.

Untersuchungen zur Verzehrleistung der Raubwanze

***Macrolophus pygmaeus* (*M. nubilis*)**

FILBRANDT, U., A. REPPCHEN & H. SERMANN

Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät, FG Phytomedizin, AG Angewandte Entomologie, Dorfstr. 9, 13051 Berlin-Malchow

Die Raubwanzenart *Macrolophus pygmaeus* kann für die biologische Schädlingsbekämpfung von Thripsen, Blattläusen und Weißer Fliege im Unterglasanbau eingesetzt werden. Im Gegensatz zu anderen *Macrolophus*-Arten wurde bisher in Deutschland nur wenig Forschungsarbeit zu *M. pygmaeus* durchgeführt.

Spezielle Untersuchungen zu den Ernährungsgewohnheiten und der Verzehrleistung dieser Art zeigten, daß die Entwicklungsdauer von *M. pygmaeus* von der Beutearart beeinflußt wird. Bei der Ernährung mit *Frankliniella occidentalis* entwickelten sich die Tiere schneller als bei der Ernährung mit *Rhopalosiphum padi*. Die Beutearart hatte außerdem Einfluß auf die Mortalität und die Lebensdauer. Die Ernährung mit *F. occidentalis* führte zu einer höheren Mortalität und einer verkürzten Lebensdauer im Vergleich zur Ernährung mit *Rh. padi*. Eine Gegenüberstellung der Verzehrleistung pro Zeiteinheit ergab, daß *M. pygmaeus* zur Deckung des täglichen Nahrungsbedarfes im Durchschnitt fast doppelt so viele Tiere von *F. occidentalis* aussaugen mußte als von *Rh. padi*. Dieser Mehrnahrungsbedarf an *F. occidentalis* kann mit der geringeren Körpergröße der Beutetiere und dem somit geringeren Gehalt an Körperflüssigkeit erklärt werden. Die schnellere Entwicklung und kürzere Lebensdauer von *M. pygmaeus* bei der

Ernährung mit *F. occidentalis* kann auf die ernährungsphysiologische Minderwertigkeit dieser Beuteart zurückgeführt werden. Für die biologische Schädlingsbekämpfung mit *M. pygmaeus* bedeuten diese Ergebnisse einen unterschiedlich starken Bekämpfungs- und Einbürgerungserfolg je nach Schädlingsart sowie möglicherweise eine einseitige Kontrolle bei Mischbefall.

Nebenwirkungen von systemischen Pflanzenschutzmitteln auf *Macrolophus pygmaeus* RAMBUR 1839 (Heteroptera, Miridae)

HILLERT¹, O. & B. JÄCKEL²

¹Technische Fachhochschule Berlin

²Pflanzenschutzamt Berlin, Mohriner Allee 137, 12347 Berlin

Neue Zulassungsbedingungen für Pflanzenschutzmittel begrenzen ihre Anwendungsgebiete, und diese werden damit in Zukunft nicht mehr in der gewohnten Anzahl zur Verfügung stehen. Ersetzend kann hier in vielen Fällen der biologische Pflanzenschutz eingreifen. Inwieweit verschiedene Mittel in Kombination mit Nützlingen anwendbar sind, war Inhalt der gemeinsamen Untersuchungen. Es wurden die systemisch wirkenden Insektizide Confidor WG 70 (Imidacloprid), Calypso SC 480 (Thiacloprid) und NeemAzal T/S (Azadirachtin) ausgewählt. Die Tests erfolgten im Labor und als Halfreilandversuch.

Macrolophus pygmaeus ist ein geeigneter Gegenspieler für verschiedene Schädlinge, wie z.B. der Weißen Fliegen *Trialeurodes vaporariorum* und *Bemisia tabaci* sowie verschiedene Blattlaus-Arten. Als Ersatznahrung werden auch Spinnmilben, Thripse und Schmetterlingseier angenommen. Besonders in Kombination mit anderen Nützlingen kann er in den unterschiedlichsten Gewächshauskulturen zusätzlich eingesetzt werden.

In Labor- und Halfreilandversuchen an *Lycopersicon esculentum* zeigt sich eine auffallende Empfindlichkeit der Wanze gegenüber dem Pflanzenschutzmittel Confidor WG 70 in der für den Gewächshausbereich vorgeschriebenen Anwendungskonzentration. Die Tiere zeigten schon nach kurzer Zeit Bewegungsbeeinträchtigungen und starben 7 Tage nach der Gießbehandlung im Halfreilandversuch zu 100%. Über einen Zeitraum von 119 Tagen reagierten die Testtiere unverändert empfindlich. Die Spritzbehandlungen mit Imidacloprid bewirken im Vergleich zur Gießanwendung eine verminderte Toxizität, auch beträgt die Persistenz nur 35 Tage. Unter Laborbedingungen wurde die LD₅₀ ermittelt, der Wert liegt zwischen 0,00001-0,0004 % des Produktes. Thiacloprid zeigte schwächere toxische Wirkung auf diesen Nützling, auch ist die Persistenz im Vergleich zu Imidacloprid (gießen) geringer.

Erste Laboruntersuchungen mit NeemAzal T/S zeigten, dass die Tiere nach 25 Tagen im Gegensatz zur Kontrolle alle gestorben sind.

Weitere detaillierte Untersuchungen sind notwendig, um die geprüften Produkte für integrierte Pflanzenschutzkonzepte unter Glas mit messbaren Auswirkungen auf Nützlingspopulationen nutzen zu können.

Kommt es durch die Anwendung von *Quassia*-Formulierungen zur Beeinträchtigung von Raubmilbenweibchen?

BAIER, B.

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Ökotoxikologie im Pflanzenschutz, Stahnsdorfer Damm 81, D-14532 Kleinmachnow

Im Labor wurde geprüft, ob die *Quassia*-Formulierungen QUASSIN, QUASSIA-LÖSUNG nach KREUTER und QUASSETUM auf Basis von *Quassia amara*, die entsprechend Pflanzenschutzgesetz (Liste der Stoffe und Zubereitungen für die Herstellung von Pflanzenschutzmitteln zur Anwendung im eigenen Betrieb nach § 6a Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 Buchstabe b) als Insektizid in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Gartenbau angewandt werden können, Auswirkungen auf Weibchen der Raubmilbenarten *Typhlodromus pyri* SCHEUTEN, *Amblyseius andersoni* (CHANT) und *Euseius finlandicus* (OUDEMANS) haben.

Die geprüften Präparateaufwandmengen lagen bei 1,2 l/ha für QUASSIN, 80,4 l/ha für QUASSIA-LÖSUNG und 120 l/ha für QUASSETUM (entspricht der maximalen Präparateaufwandmenge für Obst korrigiert mit 0,4 nach BARRETT et al., 1994) bei einer Brüheaufwandmenge von 200 l/ha. Die Untersuchungen erfolgen auf mit Insektenleim umrandeten Blattausschnitten (5 Wiederholungen mit je 20 Testtieren/Prüfglied), wobei die Testtiere vor der Applikation der *Quassia*-Formulierungen aufgesetzt wurden. Die Wirkung der Präparate wurde anhand der Anzahl überlebender Raubmilbenweibchen im Vergleich zur Kontrolle (Wirkungsgrad ABBOTT) 7 Tage nach Applikation ermittelt.

Bei den Arten *T. pyri* und *A. andersoni* führte die Anwendung von QUASSIN und QUASSIA-LÖSUNG zu Effekten < 30 %. Demgegenüber waren nach Applikation von QUASSETUM bei beiden Arten keine lebenden Raubmilbenweibchen auf den Blattausschnitten mehr zu finden. Auch eine Reduktion der Aufwandmenge bei QUASSETUM auf 60 l/ha erbrachte immer noch Wirkungsgrade ≥ 94 %.

Die Weibchen der Art *E. finlandicus* reagierten auf alle drei *Quassia*-Formulierungen sehr stark. Während bei QUASSIN und QUASSIA-LÖSUNG der überwiegende Teil der Testtiere in den Leim gelaufen war, was auf eine starke repellente Wirkung der beiden Testsubstanzen schließen läßt, lagen bei QUASSETUM die meisten Tiere tot auf den Blattausschnitten. Reduzierte Aufwandmengen von 0,2 l/ha bei QUASSIN, 10 l/ha bei QUASSIA-LÖSUNG und 10 l/ha bei QUASSETUM führten immer noch zu Effekten ≥ 80 %.

Erfassung epigäischer Raubarthropoden mit Barberfallen: Methodische Einschränkungen und Interpretationsprobleme.

LANG, A.¹ & N. KÖSTERS²

¹ Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Menzingerstr. 54, 80638 München

² Institute of Biological Sciences, University of Stirling, Stirling FK9 4LA, Scotland

In zahlreichen Untersuchungen zur epigäischen Raubarthropodenfauna werden Barberfallen zur Bestimmung der Abundanzen eingesetzt. Um die Aussagekraft dieser Methode zu untersuchen, wurden im Freiland mittels Barberfallen erfasste

Abundanzen mit absoluten Populationsdichten verglichen. Zusätzlich wurden im Labor Aktivitätsparameter und Fangwahrscheinlichkeiten ausgewählter Raubarthropoden aufgenommen. Die Resultate zeigten, dass die Fangergebnisse von Barberfallen stark von dem jeweiligen Habitat, der Jahreszeit und dem Arthropodentaxon abhingen. Bei den untersuchten Arthropodenarten korrelierten Körpergröße und Aktivität positiv mit der Fangwahrscheinlichkeit. Aufgrund dieser Einschränkungen korrelieren mittels Barberfallen erfasste Abundanzen wenig bis gar nicht mit tatsächlichen Populationsdichten, und spiegeln auch nicht die relativen Abundanzen von epigäischen Organismen, also ihren Anteil innerhalb einer Gesellschaft, korrekt wider. Aufgrund dieser Ergebnisse wird daher empfohlen, zum Studium epigäischer Raubarthropoden neben Barberfallen auch flächenbezogene Dichtebestimmungen zu verwenden. Dieses Vorgehen liefert Informationen über zwei qualitativ unterschiedliche Parameter, welche beide zur Einschätzung einer potentiellen Räuberwirkung von Bedeutung sein können, nämlich Aktivitätsdichte und Populationsdichte.

Arthropoden-Monitoring in der Sonderkultur Hopfen durch den Einsatz von Lufttektoren

WEIHRAUCH, F.

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Institut für Hopfenforschung, Hüll 5 1/3, 85283 Wolnzach

Im Rahmen einer 1999 erstmals durchgeführten Freilandstudie zum Einfluß von Pflanzenschutzmitteln auf die Arthropodenfauna von Hopfengärten wurden auch die Auswirkungen auf flugfähige Arthropoden mit untersucht. Das Monitoring erfolgte in zehn unterschiedlich behandelten Parzellen mit einer Größe von je etwa 650 m² mit 320 Aufleitungen, in die zentral je ein oben wie unten fängiger Plexiglas-Lufttektor mit einer Fangfläche von 3000 cm² in einer Höhe von 4,5 bis 5,5 m an die oberen Spanndrähte des Gerüsts gehängt wurde. Insgesamt wurden die zehn Fallen zu sechs Terminen zwischen dem 16. Juni und dem 23. August jeweils drei bis fünf Tage (76 bis 114 Stunden) exponiert. Als Fangflüssigkeit diente SCHEERPELTZ-Lösung.

Die komplette Ausbeute aller zehn Fallen im gesamten Untersuchungszeitraum betrug 22.351 Arthropoden-Individuen. Nach dem Abzug von 1.713 ungeflügelten Individuen der Hopfenblattlaus (*Phorodon humuli*), die wohl einfach in die Fallen verdriftet waren, ergab sich folgendes auf einzelne Taxa verteiltes Fangergebnis: 75% der gefangenen Individuen waren Fliegen (Brachycera), 12% Mücken (Nematocera), 5% Hautflügler (Hymenoptera), 4% Thripse (Thysanoptera), 2% Käfer (Coleoptera) und je 1% Pflanzensauger (Homoptera) und Schmetterlinge (Lepidoptera). Alle weiteren gefangenen Taxa wie v.a. Araneida (Webspinnen), Rindenzäuse (Psocoptera), Wanzen (Heteroptera) und Netzflügler (Neuropteroidea) lagen deutlich unter 1%. Erstaunlich gering war unter den Fliegen der Anteil der Schwebfliegen (Syrphidae), der mit lediglich 16 gefangenen Tieren hier nur 1‰ betrug.

Da zwischen den einzelnen Parzellen weder quantitative noch qualitative Unterschiede im Fang nachgewiesen wurden, die auf die Auswirkungen eines

Pflanzenschutzmittels zurückgeführt werden konnten, muss als Fazit des Versuches konstatiert werden, dass die untersuchte Methode keine Relevanz für die Fragestellung hatte.

Zum Auftreten epigäischer Nutzarthropoden in Heil- und Gewürzpflanzen (Kamille, Salbei) in Sachsen

VOLKMAR, Ch.¹ & Th. KREUTER²

¹ Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz, 06099 Halle (Saale)

² Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für integrierten Pflanzenschutz, Stahnsdorfer Damm 81, 14532 Kleinmachnow

Im Rahmen des Projektes "Zoologische Begleitforschung zu nachwachsenden Rohstoffen sowie zu Heil- und Gewürzpflanzen", gefördert durch das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie, wurden dreijährige Untersuchungen auf Praxisschlägen durchgeführt. Ziel war es, die Auswirkungen des Anbaus auf die epigäischen Zoozosen zu untersuchen und Effekte zu erkennen, die bei Anbauempfehlungen Berücksichtigung finden sollen. Weiterhin erfolgte eine ökologische Bewertung hinsichtlich ihres Nutzens für die Biodiversität der Agrarräume und den Artenschutz.

Der Standort der Dauerkultur Salbei befand sich im "Mittelsächsischen Lößhügelland". Die trophische Verarmung des Bodens dürfte für viele Carabidenarten ein wichtiger Grund für rückläufige Individuenzahlen während der Anbauperiode gewesen sein. Besonders ungünstig wirkte sich der Salbeianbau auf die in Sachsen potentiell gefährdete Art *Carabus auratus* aus. Hier besteht eine enge Abhängigkeit vom Regenwurmauftreten. Zu den Carabiden, die die intensive Bodenbearbeitung von Salbei gut tolerieren, gehören einige *Amara*-Arten sowie *Pseudoophonus rufipes*. Vermutlich bietet die Förderung von *Stellaria media* im Altbestand günstige trophische Bedingungen für diese Spezies. Auch die Spinnengemeinschaften waren an der Bodenoberfläche faunistisch bemerkenswert ausgestattet (6 "Rote-Liste" Arten). Der Wechsel von Halbstrauch-Reihen und vegetationslosen Zwischenräumen stellt eine in der Agrarlandschaft seltene und z.B. für netzbauende Spinnen attraktive Raumstruktur dar.

Günstige anthropogene und natürliche Faktoren führten auf dem Kamillefeld im Naturraum "Königsbrück-Ruhlander Heiden" zu arten- und individuenreichen Arthropodenzosen. Bemerkenswert sind die hohen Aktivitätsdichten sowohl regulativ wirkender als auch artenschutzrelevanter Carabidae (z.B. *Poecilus punctulatus*, *P. lepidus*). Von insgesamt 66 Laufkäferarten finden sich 11 in der sächsischen "Roten Liste".

Unter den häufig erfassten Carabiden auf dem Kamille-Schlag bei Linz waren mit *Harpalus affinis* und *H. distinguendus*, *Amara similata* und *A. aenea* sowie *Pseudoophonus rufipes* einige überwiegend und mehr oder weniger unspezifisch samenvertilgende Arten. Angesichts des extrem hohen Aktivitätsdichte-Niveaus auf diesem Schlag stellten die Laufkäfer damit, ungeachtet ihrer verbreiteten Charakterisierung als überwiegend polyphag-carnivore Taxozönose,

im gegebenen Falle die vermutlich effektivsten Reduzenten des auf dem Ackerboden liegenden Samenvorrates dar.

Faunistisch bemerkenswert ist auch die hohe Artenzahl bodenbesiedelnder Araneae auf dem Kamilleschlag (84 Spezies), darunter 24 Arten, die bislang im Naturraum Königsbrück-Ruhlander Heiden nicht nachgewiesen wurden. Acht Arten sind in den Roten Listen der Webspinnen Sachsens bzw. Deutschlands aufgeführt. Die Untersuchungsergebnisse belegen die für Laufkäfer und Spinnen signifikante Gunst des Kamilleschlages und seines Bewirtschaftungsregimes.

Die relative Stabilität von Prädatorengesellschaften in Weizenfeldern

FREIER, B., H. TRILTSCH & B. SCHLAGE

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für integrierten Pflanzenschutz, Stahnsdorfer Damm 81, D-14532 Kleinmachnow

Auf der Grundlage 8jähriger Bonituren in Weizenfeldern an 2 Standorten (F: Fläming, M: Magdeburger Börde) zur Interaktion Getreideblattläuse-Prädatoren (Coccinelliden, Syrphiden, Chrysopiden, polyphage Prädatoren) wurde die jahresabhängige Streuung (Variationskoeffizient: C.V.%) des mittleren Auftretens der Fraktionen in einem 8-Wochenzeitraum nach BBCH 51 analysiert. Die gesamte Gesellschaft der Prädatoren wurde sowohl als Prädatoreinheiten nach FREIER et al. (1997), d.h. gewichtet nach dem prädatatorischen Potential, als auch als Summe aller Individuen/m² ausgewiesen. Die Fraktionen wurden stets als Individuen /m² analysiert.

Mit 4,7 und 5,5 Prädatoreinheiten/m² und C.V.% von jeweils 58 war das Auftreten und die Streuung an beiden Standorten sehr ähnlich. Bei einfacher Addition aller Fraktionen unterschieden sich die Standorte mit Mittelwerten von 27,3 und 18,1 Individuen/m² bzw. C.V.% von 42 und 32 deutlicher. Besonders große Streuungen zwischen den Jahren offenbarten *Coccinella septempunctata*-Imagines an den Standorten F und M, deren Larven am Standort M und *Propylea quatuordecimpunctata*-Imagines und -Larven am Standort F. Die Streuungen lassen sich nur bedingt als Reaktion auf die unterschiedliche Dichte der Getreideblattläuse interpretieren. Da die Streuungen der Einzelfraktionen nahezu immer höher lagen als die Streuung der gesamten Prädatorengesellschaft, wurde geprüft, ob das ein Ergebnis der Konkurrenz der Prädatoren um die Ressource Blattläuse sein könnte, wobei folgende Hypothese angesetzt wurde: eine schwach auftretende Fraktion bzw. Art begünstigt eine konkurrierende Fraktion bzw. Art oder umgekehrt: eine stark auftretende Fraktion bzw. Art unterdrückt eine konkurrierende Fraktion bzw. Art. Entsprechende Regressionsanalysen lieferten dafür keine Beweise, lediglich Hinweise, z.B. bei zunehmendem Auftreten von Syrphidenlarven/100 Blattläuse stagnierte das Vorkommen der Konkurrenten Coccinellidenlarven/100 Blattläuse. Ein anderes Beispiel: bei hohem Auftreten von *C. septempunctata*-Imagines oder *P. quatuordecimpunctata*-Imagines trat die jeweils andere Art immer schwach auf. Allerdings erweisen sich diese schwachen Zusammenhänge als wenig spektakulär. Sie deuten eher darauf hin, dass sich Intra- oder Interguild-Beziehungen aus Felddaten nicht vordergründig ableiten lassen und eher sehr komplex darstellen.

Biologische Bekämpfung der Wachsmotte mit Parasitoiden? Labor- und Praxisversuche.

SCHÖLLER, MATTHIAS & SABINE PROZELL

Biologische Beratung, Hosemannstr. 8, 10409 Berlin

Die Wachsmotten *Galleria mellonella* und *Achroia grisella* sind Materialschädlinge, die Bienenwaben zerstören. Dies führt einerseits zu Verlusten bei bevorrateten Waben, zum anderen können unter bestimmten Umständen auch Bienenvölker direkt beeinträchtigt werden. In der Regel werden die Waben chemisch entwest. In der Literatur wurden vier Nützlinge als natürliche Feinde der großen Wachsmotte, *G. mellonella*, dokumentiert: die Brackwespen *Apanteles galleriae* und *Habrobracon hebetor*, die Ichneumonide *Venturia canescens* und die Raubmilbe *Blattisocius tarsalis*.

In der vorliegenden Untersuchung wurde die Eignung der großen und der kleinen Wachsmotte als Wirte für einen Stamm von *H. hebetor* aus Deutschland experimentell im Labor bestätigt. Außerdem wurde die Wirtsfindung von *H. hebetor* in einem Wabenkasten im Freiland überprüft. Köder mit Mottenlarven wurden in zwei Ebenen platziert, 25 und 50 cm unterhalb des Freilassungspunktes. In beiden Positionen wurden die Larven parasitiert.

Kommerziell beworben wird auch der Einsatz der Erzwespe *Trichogramma evanescens*, die aus Laborversuchen als Parasitoid der Wachsmotte bekannt ist. Die Suchleistung von *T. evanescens* auf Waben wurde erstmals im Labor untersucht. Auf einer Wabe (22 x 37,5 cm) wurden 30 Eiköder platziert. Nützlingskarten mit etwa entweder 420, 840 oder 1680 Weibchen von *T. evanescens* wurden an die beköderten Waben gehängt. Bei allen Nützlingszahlen wurden alle Köderpunkte gefunden. Ein Zusammenhang zwischen Abstand vom Freilassungspunkt und Parasitierung bestand nicht. Die Parasitierung betrug immer über 70% der Ködereier. Die Bedeutung der Phänologie der Wachsmotten für die biologische Bekämpfung wird diskutiert. Zur Abschätzung der Möglichkeiten und Grenzen der biologischen Bekämpfung der Wachsmotten müssen weitere Praxisversuche durchgeführt werden.

Der Einsatz des Parasitoiden *Lariophagus distinguendus* als Nützling zur Bekämpfung des Kornkäfers *Sitophilus granarius* (Coleoptera: Curculionidae) im Getreidelager

STEIDLE¹, J.L.M., A. REPPCHEN¹, S. PROZELL² & M. SCHÖLLER²

¹ Angewandte Zoologie / Ökologie der Tiere, Institut für Biologie, Freie Universität Berlin, Haderslebenerstr. 9, 12163 Berlin

² Biologische Beratung, Hosemannstr. 8, 10409 Berlin

Lariophagus distinguendus (FÖRSTER) ist ein Parasitoid von Larven und Puppen vorratsschädlicher Käfer wie des Kornkäfers *Sitophilus granarius* (L.). Um festzustellen, ob *L. distinguendus* zur biologischen Bekämpfung des Kornkäfers geeignet ist, wurden seine Fruchtbarkeit und sein Wirtsfindungsvermögen im Getreidelager untersucht. Experimente zur Ermittlung von Wirts-Parasitoid-Verhältnissen, die zur Bekämpfung geeignet sind, finden gegenwärtig statt.

Literaturdaten und eigene Studien ergaben, dass die Fruchtbarkeit von *L. distinguendus* zwischen Zuchtlinien verschiedenen geographischen Ursprungs beträchtlich variiert. Das Wirtsfindungsvermögen von *L. distinguendus* im Getreidelager wurde in Versuchssilos des Institutes für Vorratsschutz und in einem Flachlager der Renania in Berlin untersucht. Es zeigte sich, dass die Parasitoiden in der Lage sind, Wirte mindestens 4 m tief im Weizen aufzufinden. Horizontal wurden Wirte ebenfalls über eine Distanz von 4 m Entfernung hinweg gefunden. Mit zunehmendem Abstand vom Freilassungspunkt nimmt die Anzahl der gefundenen Wirte ab. Erste Ergebnisse aus den Versuchen zur Ermittlung geeigneter Wirts-Parasitoid-Verhältnisse zeigen, dass eine Reduktion von über 90% im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle erzielt werden kann.

Folgende Regeln lassen sich von unseren Studien für den Einsatz von *L. distinguendus* in der Schädlingsbekämpfung ableiten: (1) Wie bei anderen Parasitoidenarten, die zur Schädlingsbekämpfung eingesetzt werden, empfiehlt es sich, möglichst viele Zuchtlinien von *L. distinguendus* auf ihre Fruchtbarkeit hin zu untersuchen und die besten auszuwählen. (2) Über eine Entfernung von 4 m sollte damit gerechnet werden, dass ca. 75% Parasitoiden Ihre Wirte nicht finden. Daher sollten entsprechend mehr Parasitoiden freigesetzt werden. (3) Freilassungspunkte sollten nicht mehr als 8 m von einander entfernt sein.

Erste quantitative Boniturergebnisse von Zikadeneiern und Eiparasitoiden der Grünen Rebkikade (*Empoasca vitis*)

BÖLL, S. & J.V. HERRMANN

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Herrnstr. 8, 97209 Veitshöchheim

In zwei Rebflächen wurden von der 19. - 25. Kalenderwoche 2000 je 25 Rebblätter entnommen und mit Hilfe einer neu entwickelten Nachweismethode, die auf der Eigenfluoreszenz der Eier beruht (BÖLL & HERMANN 2000), auf Rebkikadeneier bonitiert. In einem anschließenden Schlupfversuch wurden die Blätter drei Wochen im Gewächshaus aufgestellt und abschließend auf Zikadenlarven und Mymariden untersucht.

Der überwiegende Teil der Eier wurde von den Rebkikadenweibchen in den Hauptadern und im Stiel der Rebblätter abgelegt (> 95%), Nebenadern dagegen stark gemieden. Während der Peakphase betrug die mittlere Eianzahl an den beiden Standorten 8,2 Eier / Blatt (max = 21 Eier) bzw. 3,7 Eier / Blatt (max = 15 Eier). Parasitierte Eier ließen sich methodisch nicht erfassen, da sie im Gegensatz zu unparasitierten Eiern keine Eigenfluoreszenz zeigten.

Nur bei einer der Rebflächen traten im Schlupfversuch Mymariden in nennenswerter Zahl auf (n=28). Hier dominierte sowohl im Schlupfversuch als auch auf den Gelbtafeln (n=64 Mymariden) *Anagrus avalae* mit etwas mehr als 60%. Diese Art, über deren Biologie nur wenig bekannt ist, war hier in den Jahren 1998 und 1999 ebenfalls dominant vertreten. Die hohe Übereinstimmung der Dominanzverhältnisse der einzelnen Mymaridenarten von Schlupfversuch und Gelbtafeln lässt den Schluss zu, dass Gelbtafelfänge reelle Dominanzverhältnisse der parasitierenden Arten widerspiegeln können, und *Anagrus avalae* an

diesem Standort die bei weitem wichtigste Eiparasitoidenart darstellt. Ein etwas differenzierteres Bild ergibt sich, wenn man die Verlaufsdaten nach Geschlechtern getrennt betrachtet.

Eine neue Ködervorrichtung zur Erfassung des Vorkommens und Verhaltens von *Trichogramma* im Freiland

SAKR^{1/2}, E.A.H., S.A. HASSAN¹ & C.P.W. ZEBITZ²

¹ BBA, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstr. 243, 64287 Damstadt

² Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin, Otto-Sander-Straße 5, 70599 Stuttgart

Zur Erfassung von *Trichogramma* spp. im Freiland wurde eine Köderkammer (1,5×1,5×0,5 cm) aus Plexiglas und Sarangewebe entwickelt. In diese Vorrichtung wurden auf Papier geklebte Eikreise von *Sitotroga cerealella* hineingegeben (0,5 cm Durchmesser). Die Köderkammer bietet den Wirtseiern im Feld Schutz vor räuberischen Arthropoden.

Freilandversuche haben gezeigt, daß ungeschützte Eier von *S. cerealella*, besonders in den Sommermonaten, rasch von Prädatoren abgefressen werden. Die neue Vorrichtung wurde in Apfelanlagen getestet. Die wöchentliche Aufhängung von 60 Köderkammern und 60 konventionellen Ködereinheiten an Apfelbäumen und Heckensträuchern zeigte, daß die neue Vorrichtung einen ausreichenden Schutz der Ködereier bot und gleichzeitig die Eier von den Trichogrammen im Feld parasitiert wurden. Im Durchschnitt blieben 85,5% der neuen Köderkammern unbeschädigt im Vergleich zu nur 17,1% der konventionellen Ei-Karten. Dieser Unterschied ist hoch signifikant.

In vier Laborversuchen im Käfig (100 x 60 x 45 cm mit Weinpflanzen ohne Prädatoren) wurden bei einem Parasitoid-Wirt-Verhältnis von 1:15 im Durchschnitt 47,8% der Eier in Köderkammern parasitiert im Vergleich zu 52,2% bei Eikarten ohne Schutzvorrichtung. Der Unterschied ist nicht signifikant.

Diese Versuche bestätigen, dass die neue Köder-Vorrichtung von *Trichogramma* spp. gut angenommen wird.

2001: Das Jahr der Lebenswissenschaften

Über das Geschehen im "Jahr der Lebenswissenschaften" informiert eine eigens vom Bundesministerium für Bildung und Forschung erstellte Website. Alle, die Aktivitäten an Schulen, Hochschulen, in Firmen und Forschungseinrichtungen zum Thema Lebenswissenschaften planen, werden aufgefordert, ihr Projekt auf der Homepage darzustellen. Die "vielfältigen zu erwartenden Aktivitäten" sollen als so genannte "Satellitenveranstaltungen" zusammengeführt und gebündelt werden. Im April startet ein Quiz "Rätsel des Lebens".

<http://www.lebenswissen.de>

(ZADI, bd)

TERMINE VON TAGUNGEN

- 16.02.-18.02.2001: Treffen des AK Xylobionte Coleopteren, Eberswalde. – Dr. K. Winter, Niedersächsische Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldschutz, Grätzelstraße 2, 37079 Göttingen, Tel 0551/69401-119, Fax 0551/69401-60, e-mail: winter@nfv.gwdg.de
- 01.03.-03.03.2001: 3. Workshop „Populationsbiologie von Tagfaltern und Widderchen“, Leipzig. – Dr. J. Settele, UFZ Leipzig-Halle, Projektbereich Naturnahe Landschaften und Ländliche Räume, Permoserstraße 15, 04318 Leipzig, Tel 0341/235-2003, Fax 0341/235-2534, e-mail: settele@pro.ufz.de
- 03.-07.03.2001: Meeting of the IOBC/wprs Working Group “Integrated Control in Viticulture”, Ponte de Lima, Portugal. – Prof. G.C. Lozzia, Università degli Studi di Milano, Istituto di Entomologia agraria, Via G. Celoria, 2, 20133 Milano (ITALY), Tel 02-23691927, Fax 02-26680320, e-mail: carlo.lozzia@unimi.it
- 26.03.-31.03.2001: Entomologentagung, Düsseldorf. – Entomologentagung 2001, Prof. Dr. H. Mehlhorn, Heinrich-Heine-Universität, Institut für Zoomorphologie, Zellbiologie und Parasitologie, Universitätsstraße 1, D-40225 Düsseldorf, Tel 0211/81-11331, Fax 0211/81-14499, e-mail: entomologentagung@uni-duesseldorf.de, homepage: www.uni-duesseldorf.de/entomologentagung
- 26.03.-30.03.2001: 15th International Congress of Arachnology, Pretoria, South Africa. – Dr. Ansie S. Dippenaar-Schoeman, Plant Protection Research Institute, Private Bag X 134, Pretoria 0001, South Africa, e-mail: rietasd@plant2.agric.za; erstes Rundschreiben und Anmeldeformular auf der homepage der International Society of Arachnology:
<http://160.111.10:591/Entomology/ISA/congXVCircular1.html>
<http://160.111.10:591/Entomology/ISA/congXVReply.html>
- 17.04.-21.04.2001: "Catastrophies and Catastrophy Management in Museums" – Sarajevo, veranstaltet vom Zemaljski Muzej Bosne i Hercegovine und dem Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum. Siehe web-site: www.sarajevo-congres2001.org
- 18.04.-20.04.2001: Global Agriculture 2020: Which Way Forward?, Norwich, England. – Conference Secretariat, ++44/1603-450581, -450641, e-mail: agric.2020@bbscr.ac.uk, <http://www.jic.bbscr.ac.uk/events/agric2020>.
- 26.04.-28.04.2001: Meeting of the Study Group „Induced Resistance in Plants against Insects and Diseases“, Wageningen, The Netherlands. – Dr. Annet Schmitt, BBA, Institut für Biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstr. 243, D-64287 Darmstadt, Tel +49 (0) 6151-407241, Fax +49 (0) 6151-407290, e-mail: anne.schmitt.biocontrol.bba@t-online.de
- 08.05.2001: 53rd International Symposium on Crop Protection, Gent, Belgien. (Deadline für die Einreichung von Kurzfassungen: 31.01.2001) – Prof. Dr. ir. P. De Clercq, Dept. of Crop Protection, Faculty of Agricultural and Applied Biological Sciences, University of Gent, Coupure Links 653, B-9000 Gent, Belgien, Tel 0032/9/2646158, Fax 0032/9/2646239, e-mail: patrick.declercq@rug.ac.be, <http://allserv.rug.ac.be/~hvanbost/symposium>

- 12.05.-15.05.2001: The 6th International Symposium on Ectoparasites of Pests, Ballina, Irland. – Martin Murphy, Biological Laboratories Europe Ltd., Carrentrila, Ballina, Co. Mayo, Irland, Tel 00353/96-70355, e-mail: ballina@biolabs.iol.ie
- 14.05.-17.05.2001: "Parasitic Hymenoptera: Taxonomy and Biological Control", Kőszeg / Ungarn. – Information and registration: Systematic Parasitoid Laboratory, 9730 Kőszeg, Kelcz-Adelffy u. 6, POB 34, Hungary, Tel 0036/94/364-191, Fax 0036/94/364-190, e-mail: chalcini@savaria.hu
Organized by the Ministry of Agriculture and Regional Development of Hungary, Dept. of Plant Protection and Agro-environment Management. Topics: taxonomy, phylogeny and evolution, biology and ecology of parasitic Hymenoptera, structure and function of parasitoid assemblages, parasitic Hymenoptera in biological control and integrated pest management, collecting and rearing, monitoring of parasitoids.
- 16.05.-18.05.2001: 50th Anniversary of EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization). "International Conference on Plant Health Today", Angers, Frankreich. – EPPO/OEPP, 1 rue Le Nôtre, F-75016 Paris, Frankreich, Tel 0033/145207794, Fax 0033/142248943, e-mail: hq@epo.fr, Internet: www.epo.org
- 20.05.-26.05.2001: XVII SIEEC, Radenci (Slovenien). Veranstaltet von der Slovenischen Entomologischen Gesellschaft und dem Centre for Scientific Research of the Slovenian Academy of Sciences and Arts (ZRC SAZU). – Programm und Anmeldung siehe <http://www.zrc-sazu.si/events/sieec>, Schriftverkehr an: Bioloski Institut Jovana Hadzija, ZRC SAZU, Novi trg 5, SL-1000 Ljubljana, Tel 00386/1/425-6068, Fax 00386/1/425-7797, e-mail: drovenik@zrc-sazu.si.
- 24.05.-27.05.2001: 16. Tagung „Staphylinidae“ (Internationale Fachtagung für Biologie und Systematik der Kurzflügler, Bad Frankenhausen / Kyffhäuser. – M. Hartmann, J. Willers, Naturkundemuseum Erfurt, Große Arche 14, 99084 Erfurt, Tel 0361/6422085, e-mail: NMEm.hartmann@t-online.de
- 29.05.-02.06.2001: 8th Meeting IOBC/wprs WG "Entomopathogens and Insect Parasitic Nematodes: Current Research and Perspectives in Pest Biocontrol" in cooperation with COST 842 "Biological Control of Pest Insects and Mites, with Special Reference to Entomophthorales", Athen, Griechenland. – Bernard Papierok, Institut Pasteur, 25, rue du Dr Roux, F-75015 Paris, France, Tel +33-1-45688226, Fax +33-1-40613044, e-mail: papierok@pasteur.fr
- 08.06.-10.06.2001: 18. Treffen des AK Diptera, Wernigerode im Harz. – Dr. Frank Menzel, Deutsches Entomologisches Institut, Schicklerstraße 5, 16225 Eberswalde, Tel 03334/5898-20, Fax 03334/212379, e-mail: menzel@deiberswalde.de, Website ab Ende Februar: www.ak-diptera.de [verbindliche Anmeldung bis 10. März]
- 25.08.-29.08.2001: 34th Annual Meeting of the Society for Invertebrate Pathology, Noordwijkerhout, The Netherlands. – Meir Broza, University of Haifa at Oranim, Tivon, Israel, 36006, Fax 00972-4-9832167, e-mail: broza@research.haifa.ac.il and Just Vlák, e-mail: Just.Vlak@viro.DPW.WAU.nl
- 19.08.-22.08.2001: International Conference on Orthopteroid Insects, Montpellier, Frankreich. – Le Corum, Service Congress, Esplanade Charles de Gaulle,

- BP 2200, 34027Montpellier, Cedex 1, Frankreich, Tel 0033/467616761, e-mail: gestion@corum-montpellier.com, <http://os2001.cirad.fr>
- 05.09.-09.09.2001: "Fossil Insects. - Second International Congress on Paleontomology", Kraków, Polen. – Natural History Museum of the Institute of Systematics and Evolution of Animals, Polish Academy of Sciences, ul. Slawkowska 17, 31-016 Kraków, Fax 0048/12/4224294, e-mail: krzeminska@isez.pan.krakow.pl, Website: www.isez.pan.krakow.pl.
- 14.09.-15.09.2001: IV Symposium on "Fauna and Flora of the Atlantic Islands", Santiago (Praia), Cabo Verde. – Ministério da Agricultura, Alimentação, Comissão Organizadora do IV Simpósio, C.P. 84, Praia, Santiago, Cabo Verde, Fax 00238/617511-711133, e-mail: simposio2f_cvi@zipmail.com
- 17.09.-20.09.2001: 3. Symposium Phytomedizin & Pflanzenschutz im Gartenbau, Wien, Österreich. – Dr. G. Bedlan, Bundesamt für Landwirtschaft, Institut für Phytomedizin, Spargelfeldstraße 191, A-1226 Wien, e-mail: gbedlan@bfl.at
- Das Programm umfaßt folgende Bereiche: Schädlinge, Nützlinge, Krankheitserreger und Unkräuter im Zierpflanzenbau, Gemüsebau, Obstbau, Weinbau, Öffentliches Grün, Gewürz- und Arzneipflanzenbau.
- 21.09.-23.09.2001: 8. deutschsprachiges Arachnologentreffen in Salzburg (Oesterreich). – Anmeldeschluß für Referate und Poster: 30. Juni 2001; Mag. Gernot J. Bergthaler, KW: Arachnologentreffen, Weiserstr. 26/13, A-5020 Salzburg, Tel 0043/662-870221, e-mail: gjbergthaler@yline.com, Website: <http://www.arages.de>
- 24.09.-26.09.2001: 3rd Meeting of the "Melolontha SG" of the IOBC/wprs Working Group "Integrated Control of Soil Pests", Aosta, Italy. – Dr. Siegfried Keller, Federal Research Station for Agroecology and Agriculture, Postfach, CH-8046 Zurich, Switzerland, e-mail: siegfried.keller@fal.admin.ch
- 25.09.-28.09.2001: 3rd Meeting of the IOBC/wprs Study Group "Integrated Protection in *Quercus* spp. Forests", Oeiras, Portugal. – Claire Villemant, Laboratoire d'Entomologie MNHN, Service Hyménoptères, 45 rue Buffon, F-75005 Paris (France), Tel: 33-[0]1-40-79-38-41, Fax: 33-[0]1-40-79-36-99, e-mail : villeman@mnhn.fr

2002

- 21.-25.8.2002: XIIth Congress of the Russian Entomological Society. – Sergey Yu. Sinev, Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya nab., 1, 199034 St. Petersburg, Russia; Tel (812)3281212, Fax (812)3282941 and 8121140444, e-mail reo@zisp.spb.su.

AUS MITGLIEDERKREISEN

Neue Mitglieder der DGaaE

DÖRING, Dipl.-Landschaftsökol. Thomas, GhK Kassel-Witzenhausen, FB11, Ökologischer Pflanzenschutz / Entomologie, Nordbahnhofstraße 1a, 37213 Witzenhausen, Tel 05542/981559, Fax 05542/981624, e-mail: doringt@wiz.uni-kassel.de

P: An der Bohlenbrücke 7, 37213 Witzenhausen, Tel 05542/999157, e-mail: elaphrus@gmx.de

KAMPEN, Dr. Helge, Universität Bonn, Institut für medizinische Parasitologie, Sigmund-Freud-Straße 25, 53105 Bonn, Tel 0228/287-6838, Fax 0228/287-4330, e-mail: h.kampen@parasit.meb.uni-bonn.de

P: Bergstraße 5, 53129 Bonn, Tel 0228/234938

MEWIS, Dipl.-Biol. Inga, Mulackstraße 41, 10119 Berlin, Tel & Fax 030/28599128, e-mail: i_mewis@yahoo.com, inga@pest-management.de

STUKE, Dipl.-Biol. Kirstin, Medizinischer Transport- und Touristikservice des ADAC, Alexandinenplatz 10, 18209 Bad Doberan, Tel 038203/919191, e-mail sk@mtts.de

P: Augustenstraße 61b, 18055 Rostock, Tel 0381/2035397, e-mail kstuke@gmx.de

In 2000 ausgeschiedene Mitglieder (Nachtrag)

STORCK-WEYHERMÜLLER, Dr. Sabine, Syngenta Agro GmbH, Liebigstraße 51-53, 60323 Frankfurt am Main (Kündigung zum 31.12.2000)

SUNTRUP, Dipl.-Biol. Ansgar, Zum Lietzberg 22, 29553 Bienenbüttel, Tel & Fax 05823/1684 (Streichung)

Neues Mitgliederverzeichnis 2001

Das letzte Mitgliederverzeichnis der DGaaE wurde mit Stand vom 8. Dezember 1997 gedruckt. Seither gab es eine so große Zahl an Bewegungen, daß dieses Verzeichnis kaum noch verwertet werden kann. So fehlen bisher bei den meisten Mitgliedern noch die e-mail-Adressen. Das neue Mitgliederverzeichnis soll daher sowohl gedruckt bis Mitte 2001 vorgelegt – und möglichst zusammen mit den Nachrichten 15(2) versandt werden – als auch in die homepage der DGaaE eingegliedert werden.

Hierzu benötigen wir Ihre Mithilfe!

Bitte füllen Sie das in der Heftmitte auf gelbem Papier eingefügte Blatt

„Angaben für das Mitgliederverzeichnis 2001“

sorgfältig und gut lesbar in Druckschrift aus und senden Sie dies baldmöglichst an unsere Geschäftsstelle (Anschrift ist aufgedruckt).

Änderungen Ihrer Anschrift(en) ...

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

Unbekannt verzogen

KACHE, Dipl.-Biol. Peter, zuletzt: An der St. Josefskirche 5, 49205 Hasbergen
LEISE, Thorsten, zuletzt: Emil-von Behring-Str. 42, 35037 Marburg

Falls Sie Kenntnis von der aktuellen Anschrift haben, bitte an die Geschäftsstelle der DGaaE mitteilen. Herzlichen Dank für Ihre Hilfe!

BÜCHER UND FILME VON MITGLIEDERN

BINOT-HAFKE, M., H. GRUTTKE, G. LUDWIG & U. **RIECKEN** (Bearb., 2000): Bundesweite Rote Listen – Bilanzen, Konsequenzen, Perspektiven. Fachsymposium 22.-23.3.1999. – 255 S., Bonn (Bundesamt für Naturschutz), DM 39,80 (ISBN 3-7843-3604-3). Bezug durch: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, D-48048 Münster, Tel 02501/801-300, Fax -351.

KÜHNE, St. (2000): Räuberische Fliegen der Gattung *Coenosia* Meigen, 1826 (Diptera: Muscidae) und die Möglichkeit Ihres Einsatzes bei der biologischen Schädlingsbekämpfung. – 78 S., Halle / Saale (Ampyx-Verlag: Studia dipterologica, Suppl. 9), DM 50,00 (ISBN 3-932795-11-3) [Für Abonnenten der Zeitschrift „Studia dipterologica“ DM 30,00].

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg., 2000): Vom Wildstrom zur Trockenaue – Natur und Geschichte der Flusslandschaft am südlichen Oberrhein. – 496 S., 200 größtenteils farbige Abb., 11 Karten, 83 Tabellen, 3 Einlegeblätter Ubstadt-Weiher (Verlag Regionalkultur: Naturschutz-Spectrum, Themen, Band 92), DM 58,00 (ISBN 3-89735-138-2). Bezug über: Verlag Regionalkultur, Stettfelder Str. 11, D-76698 Ubstadt-Weiher. Tel 07251/69-723, Fax -450, e-mail: verlag_regionalkultur@t-online.de

Ein großer Teil des Werkes befaßt sich mit der Entomofauna des Untersuchungsgebietes. Hierzu haben auch mehrere DGaaE-Mitglieder Beiträge geliefert.

NICOLAI, V. (2000): Ökologische Untersuchungen während Umbauprozessen von Kiefernforsten in Mischwäldern. – 100 S., Hamburg (Verlag Dr. Kovač: Agraria – Studien zur Agrarökologie 29), DM 98,00 (ISBN 3-8300-0221-1).

ZIEGLER, J. & F. MENZEL (Hrsg., 2000): Die historische Dipteren-Sammlung Carl Friedrich Ketel. Revision einer zwischen 1884 und 1903 angelegten Sammlung von Zweiflüglern (Diptera) aus Mecklenburg-Vorpommern. – 266 S., Berlin (Nova Supplementa Entomologica 14), Preis (in Europa): € 62,00 [=DM 121,26], sonst € 98,00 (ISSN 0948-6038). Bezug: Wiley-VCH Verlag Berlin GmbH, Bühringstraße 10, D-13086 Berlin, Tel 030/47031325, Fax 030/47031399.

Tauschangebote an die Redaktion: Deutsches Entomologisches Institut, Redaktion Nova Supplementa Entomologica, Schicklerstraße 5, D-16225 Eberswalde, Tel 03334 / 58980, Fax 03334/212379.

BUCHBESPRECHUNGEN

GERKEN, B. & K. STERNBERG (1999): Die Exuvien europäischer Libellen. Insecta Odonata. – 354 S., 297 Abbildungen, Höxter und Jena (Huxaria Verlag), Text in Deutsch und Englisch, geb. DM 38,50 (ISBN 3-9805700-4-5).

Die Ankündigung dieses Buches löste bei Libellenkundlern hohe Erwartungen aus. Im Gegensatz zu den Libellenimagines Europas, für die mehrere gute Bestimmungswerke vorliegen, gibt es bisher für die Larven und Exuvien keine Literatur, die die gesamte europäische Fauna abdeckt, eine Lücke, die jedem der sich mit Gewässerökologie beschäftigt, immer wieder schmerzhaft bewußt wird. Um es gleich vorwegzunehmen: Auch das vorliegende Werk schließt diese Lücke leider nicht.

Der durchgängig zweisprachige Text beginnt mit einleitenden Kapiteln, die über Naturschutz, Sammeltechniken, Präparation und Aufbewahrung von Exuvien und Libellenhabitaten informieren. Im systematischen Teil werden zunächst bestimmungsrelevante morphologische Strukturen (inklusive gutem Glossar) erläutert. Es folgt eine systematische, leider nicht vollständige Liste aller europäischen Odonatenarten mit ausgewählten Synonymen. Die Namen sind mit Kürzeln versehen, aus denen hervorgeht, ob eine Art mit dem vorliegenden Schlüssel sicher angesprochen werden kann oder nicht, ob die Beschreibung von anderen Autoren übernommen wurde und ob die Exuvie noch unbeschrieben ist. Die sich anschließenden Schlüssel sind reich bebildert, der Text klar und didaktisch gut aufbereitet, sodass auch ein Nichtfachmann nach einer nötigen Eingewöhnung sicher durch die Bestimmungsalternativen geführt wird.

Leider haben die Autoren einige wichtige Literatur übersehen, mit der bedauerlichen Folge, daß einige wichtige Arten und ihre Exuvien fehlen, z.B. *Onychogomphus flexuosus*, dessen Larve schon 1958 von AKRAMOWSKI beschrieben wurde. Weitere Beispiele sind *O. assimilis* und *O. lefebvreii* (fehlt völlig); alle drei Arten wurden von DUMONT et al. (1992) beschrieben. Auch die Larve von *Gomphus davidi* ist bekannt (SCHNEIDER 1983). Nomenklatorische

Unsicherheiten sind den Autoren wegen der noch strittigen Systematik nicht immer anzulasten, z.B. in der Gattung *Calopteryx*. Doch muß es *Calopteryx haemorrhoidalis*, *Ischnura fountaineae* und *Cordulegaster myzmae* heißen. Die Gattung *Mesogomphus* FÖRSTER, 1906 ist aus Gründen der Homonymie ein Synonym von *Paragomphus* COWLEY, 1934.

Das vorliegende Buch ist im Vergleich zu ähnlichen Ansätzen neuerer Zeit sicherlich ein großer Fortschritt, doch wegen der Fehler und Lücken mit „work in progress“ zu überschreiben. Auch das schlechte Layout – unverständlich im Zeitalter der elektronischen Textverarbeitung – wertet die durchgängig guten Abbildungen ab. Den Autoren ist zu wünschen, daß sie viele Verbesserungsvorschläge von Kollegen bekommen und diese in eine „runde“ 2. Auflage einarbeiten.

AKRAMOWSKI, N.N. (1958): The larva of the dragonfly *Onychogomphus flexuosus* (Schneider) (Ins., Odonata, Gomphidae). – Izv. Akad. Nauk. Armen. SSR 11: 87-90.

DUMONT, H.J., A.Y. HARITONOV & S.N. BORISOV (1992): Larval morphology and range of three West Asiatic species of the genus *Onychogomphus* SELYS, 1854 (Insecta: Odonata). – Hydrobiologia 245: 169-177.

SCHNEIDER, W. (1983): The larva of *Gomphus davidi* SELYS, 1887. – Hydrobiologia 98: 245-248.

W. Schneider (Darmstadt)

SCHMIDT, G. (2000): Giftige und gefährliche Spinnentiere. Skorpiones, Acarina und Araneae. Humanpathogene Skorpione, Milben und Spinnen. 2. erw. Aufl. – 215 S., 52 Abb., 2 Farbtaf., Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften: Die Neue Brehm-Bücherei 608), kart. DM 46,00 (ISBN 3-89432-405-8).

Bei vielen Menschen lösen Spinnentiere Angst, Ekel und Abwehrreaktionen aus. Und nun schürt auch noch ein Buch dieses anezogene Fehlverhalten? Weit gefehlt! GÜNTER SCHMIDT zeigt in seinem Buch faszinierende Verhaltensweisen und Anpassungen der unterschiedlichsten Spinnentiere an ihre Umwelt auf. Ohne zu verharmlosen oder gar aufzubauschen, wie letzteres zu oft in den Massenmedien oder ganz und gar, um Ängste zu schüren, in Horrorfilmen der Fall ist, gibt er ebenso den Blick frei auf die Spinnengifte und ihre Wirkungen wie auch auf die medizinische Behandlung von Spinnenbissen.

Es wird deutlich, daß in den gemäßigten Zonen der Erde nur wenige Arten vorkommen, die dem Menschen gefährlich werden können. Skorpione, Geißelskorpione (Uropygi), Walzenspinnen (Solifugae) und Spinnen werden eingehend behandelt. Eine Besonderheit stellen die Milben dar, denen rund 30 Seiten gewidmet sind, da sie nicht nur durch ihre Gifte stark allergisierend wirken können sondern vielmehr verschiedene Krankheiten übertragen können (z.B. die Frühsommer-Meningoenzephalitis, Borreliosen, Q-Fieber und andere).

Auch historische und kulturelle Aspekte werden von Günter Schmidt aufgezeigt. Gerade sie lassen erkennen, daß die Zuordnung menschlicher Krankheitserscheinungen zu bestimmten Arten von Spinnentieren immer wieder falsch war (und diese häufig auch heute noch als „Allgemeingut“ weitervererbt wird) aber auch schon frühzeitig solche Fehlzuordnungen erkannt wurden. So stellte

bereits ALDROVANDUS (1623) fest, daß Arten der Gattung *Latrodectus* (Schwarze Witwen, auf die in Südeuropa die meisten gesundheitlich nachteiligen Spinnenbisse zurückzuführen sind) und nicht die Tarantel (*Lycosa tarantula*) Zwischenfälle verursachen, die man im Mittelalter durch das Tanzen einer Tarantella zu heilen versuchte.

Das Buch kann mit großem Gewinn von Laien und Fachleuten gelesen werden. Es sollte weit über den Kreis von Biologen, Ärzten und Toxikologen verbreitet sein und auch in öffentlichen Büchereien einen gebührenden Platz finden. H.B.

MADER, D. (2000): Nistökologie, Biogeographie und Migration der synanthropen Delta-Lehmwespe *Delta unguiculatum* (Eumenidae) in Deutschland und Umgebung. – XIV + 245 S., 8 Abb., 30 Farbtaf. mit 223 Farbfotos, Köln (Logobook: als erweiterter Sonderabdruck aus *Dendrocopos* 27(2) gedruckt), brosch. DM 29,80 (ISBN 3-934346-04-9).

Für den vorliegenden Band gilt weitestgehend das in den DGaaE-Nachr. 13(4): 126-127, 2000) zu dem umfangreichen Buch von D. MADER über die Seidenbiene *Colletes* Gesagte. – In seiner Monographie über *Delta unguiculatum* schließt der Autor weitere, ebenfalls frei bauende Bienen und Wespen ein, insbesondere die Blattschneiderbiene *Megachile (Chalicodoma) parietina*. Er hat eine große Datenmenge zur Biologie, Nistökologie und Verbreitung der behandelten Arten zusammengetragen und ausgewertet. Allein für *D. unguiculatum* werden neue Verbreitungsangaben von über 1000 Niststandorten in Mitteleuropa, insbesondere aus den Seitentälern des Oberrheingrabens, aufgeführt (leider ohne Angabe der Fundjahre). Auch die Brutschmarotzer und Räuber der behandelten Arten werden (insbesondere auf Grund von Literaturdaten) zusammengestellt. Auf die Vielzahl der mitgeteilten interessanten Details kann an dieser Stelle allerdings nicht näher eingegangen werden.

Der Band, der mit einem umfangreichen Literaturverzeichnis und einem tabellarischen Anhang (etwa 55 S.) zu Merkmalen der Nistbauten, der Verbreitung und Ausbreitung von *D. unguiculatum* schließt, bietet allen an der Biologie aculeater Hymenopteren Interessierten eine Fundgrube an Informationen. Er sollte auch zu weitergehenden eigenen Beobachtungen anregen und dazu, sich mit der aktuellen Ausbreitung einzelner Arten (so *D. unguiculatum*) bzw. dem Bestandsrückgang anderer Arten (so *M. parietina*) zu befassen. H.B.

BLÖSCH, M. (2000): Hymenoptera II. Die Grabwespen Deutschlands. Sphecidae s.str., Crabronidae. Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. – 480 S., 341 Farbfotos, Keltern (Goecke & Evers: Die Tierwelt Deutschlands, Teil 71), DM 145,00 (ISBN 3-931374-26-2).

Die entomologischen Teile der renommierten Reihe „Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, begründet von F. Dahl 1925“ erscheinen beginnend mit Teil 71 im Verlag Goecke & Evers, Keltern. Herausgegeben

werden die Bände durch das Deutsche Entomologische Institut in Eberswalde, im Falle von Teil 71 durch Stephan M. Blank & Andreas Taeger. Die Weiterführung der Reihe wird sicherlich von vielen Biologen / Zoologen sehr begrüßt und ein rasches Erscheinen weiterer Bände erwartet.

Die Grabwespen erfahren derzeit wie auch die anderen aculeaten Hymenopteren bei Faunisten und Freilandbiologen großen Zuspruch. Die meisten Arten lassen sich vermittels mehrerer Bestimmungswerke sicher erkennen, auch wenn ein zusammenfassender neuer Bestimmungsschlüssel für die (mittel-) europäischen Arten auf sich warten läßt. Im vorliegenden Band werden abweichend von dem Hauptanliegen der „Tierwelt Deutschlands“ allerdings keine Bestimmungsschlüssel vorgelegt. Vielmehr hat der Autor die weit verstreuten Kenntnisse über Lebensweise, Verhalten und Verbreitung der Grabwespen in Deutschland zusammengetragen und langjährige eigene Beobachtungen eingearbeitet. Fast das gesamte erstklassige Bildmaterial stammt ebenfalls vom Autor und läßt Erinnerungen an die Fotos von OLBERG (1959) zu. Leider wurde aber ein erheblicher Anteil der Fotos mit einem kräftigen Blaustich gedruckt, wodurch beim Betrachten nicht nur Freude aufkommt.

In einem Allgemeinen Teil (rund 90 Seiten) beschreibt BLÖSCH den Körperbau, Aspekte der Ökologie und des Verhaltens sowie Fragen hinsichtlich des Beobachtens und Fotografierens von Grabwespen. Eingehender behandelt werden der Nahrungserwerb, die Fortpflanzung, der Nestbau, Jagd und Verproviantierung, Stechakt und Paralyse der Wirte sowie Beutetransport und Einbringen der Beute. Weiterhin dargestellt sind die Eiablage, Brutfürsorge und Brutpflege, die Larvenentwicklung, das Sozialverhalten und die Orientierung. Erfreulich ist das Eingehen auf Parasitoide der Grabwespen aber auch das Phänomen des Parasitismus von Grabwespen.

Im Speziellen Teil (rund 320 S.) werden die Kenntnisse über die einzelnen mitteleuropäischen Grabwespenarten zusammengetragen und gemahnen z.T. an kleine Miniaturmonografien. Es ist das Verdienst des Autors all die Daten für einen weiten Leser- und Interessentenkreis verfügbar gemacht zu haben. Auf der Basis dieses Bandes können gezielt weitere Beobachtungen und Experimente durchgeführt werden, um die vielen noch offenen Fragen einer Klärung näher zu bringen. Der Text liest sich nicht immer sehr flüssig aber in Anbetracht der vermittelten Informationsflut kann hierüber leicht hinweggesehen werden.

Im Anhang finden sich (1) eine Liste der behandelten Arten, (2) eine Liste über die Beutetiere der Grabwespen sowie (3) eine Liste über die Parasitoide bei Grabwespen. Diese Listen zusammen mit dem umfangreichen (20 S.) Literaturverzeichnis (darin sind leider auch unvollständige Zitate enthalten) lassen eine rasche Orientierung zu und führen zu vertiefendem Studium der Grabwespen-Publikationen.

Dem Band ist eine weite Verbreitung zu wünschen nicht nur bei Entomologen und Hymenopterenfans sondern vielmehr besonders auch in Naturschutzbehörden, naturschutzfachlichen Planungsbüros, Biologischen Fachbereichen der Universitäten und Fachhochschulen, öffentlichen Büchereien und anderen mehr.

H.B.

Bitte um Mitarbeit

Informationen über die Delta-Lehmwespe

Über *Delta unguiculatum* (Hym.: Eumenidae) wurde eine große Anzahl Beobachtungen zusammengestellt und in einem Buch mitgeteilt (s. Besprechung in diesem Heft). Darüberhinaus bittet der Autor um Angaben über Niststandorte, Literaturnotizen und Sammlungsexemplare (besonders Fänge vor 1950) dieser Art. Ziel ist die möglichst vollständige Erfassung aller verfügbaren Daten über die Delta-Lehmwespe. Hierzu ist er besonders interessiert an Beobachtungen von Freibauten und/oder Individuen, Flugstrecken und Flugrichtungen, Blütenbesuchen und Raupeneintrag, Parasiten und Einmietern. Angaben bitte an:

Dr. Detlef Mader
Hebelstraße 12
69190 Walldorf, Tel 06227/4252

Stellenangebote

An der Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Tierökologie II, sind folgende Stellen zu besetzen:

- 1 Assistentenstelle "Chemische Ökologie der Insekten" oder "Endosymbionten von Insekten" ist ab sofort zu besetzen.
- 1 Doktorandenstelle (BAT IIa/2) "Chemische Ökologie der Collembolen" ist ebenfalls ab sofort zu besetzen.

Im Graduiertenkolleg "Ökologische Bedeutung von Wirk- und Signalstoffen bei Insekten – von der Struktur zur Funktion" an der Universität Bayreuth sind weiterhin 12 Doktorandenstipendien und 2 Postdoktorandenstipendien zu vergeben.

Weitere Informationen über:

<http://btbin.3.bio.uni-bayreuth.de/grako678/media/titel.htm> und
<http://btbin.3.bio.uni-bayreuth.de/grako678/media/offenstellen.htm>

Baum des Jahres 2001

Die Esche – *Fraxinus excelsior*

Das Kuratorium "Baum des Jahres" hat am 24.10.2000 die Esche (*Fraxinus excelsior*) zum Baum des Jahres 2000 ausgerufen. Damit bittet eine Baumart um Ihre Aufmerksamkeit, die wahrscheinlich viele bisher übersehen (oder zumindest nicht beachtet) haben, denn sie hat keine spektakulären Blüten, Früchte oder Rinde und zeigt wenig Farbe. Sie wird ein hoher Baum mit kugelförmiger Krone, erreicht Stammdurchmesser bis zu 2m und Höhen bis über 40m und ist damit der höchste Laubbaum Mitteleuropas. Umfangreiche Informationen sind z.B. zu finden unter:

<http://www.baum-des-jahres.de/>

http://www.sdw-online.de/baum_d_j.htm

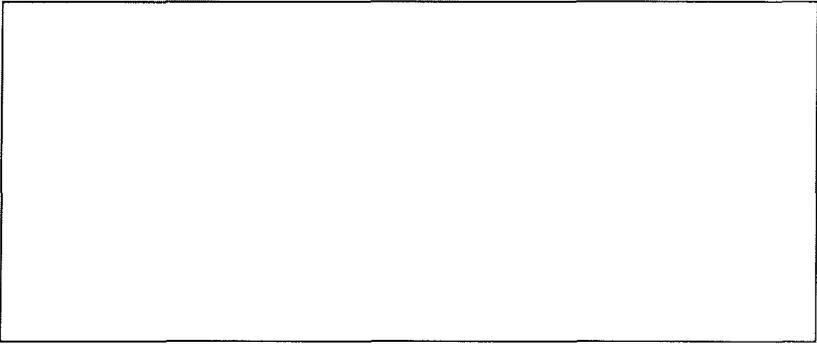
Mitgliedsbeiträge 2001

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

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

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

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

**Geschäftsstelle der DGaaE:**

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

Konten der Gesellschaft:

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

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

DGaaE-Nachrichten, ISSN 0931 – 4873*Herausgeber:*

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

Schriftleitung:

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

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