

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V., Ulm 4. Jahrgang, Heft 2 ISSN 0931-4873 Oktober 1990

#### INHALTSVERZEICHNIS

Liebe Mitglieder! (Fragen im Minblick auf die Wiedervereinigung Deutschlands, S. 38; Aufruf zur Mitarbeit: Die Robinien-Miniermotte in Deutschland, S. 39; AUS DEN ARBEITSKREISEN: AK "Parasitoide", S. 40; AK "Systematik und Taxonomie", S. 50; Ankündigung AK "Dipteren", S. 50; Einladung AK "Mutzarthropoden", S. 51; Einladung AK "Epigäische Raubarthropoden", S. 52; AUS MUSEEN UND SAMMLUMGEN: Fate of the Natural History Museum, London, S. 53; Deutsches Entomologisches Institut, S. 55; TERMINE VON TAGUNGEN, S. 57; ZEITSCHRIFTEN: Deutsche Entomologische Zeitschrift, S. 60; Hitteilungen der DGaaE, S. 60; Entomologische Nachrichten und Berichte, S. 60; Entomologia Generalis (Veröffentlichungen zur Tropenökologie), S. 61; GESELLSCHAFTSNACHRICHTEN: Neue Mitglieder, S. 62; Verbilligter Bezug der Mitteilungen der DGaaE, S. 63; Anschriftenänderungen, Mitgliedsbeiträge, Konten der Gesellschaft, Impressum, S. 64.



ENTOMOLOGEN-TAGUNG, WIEN 2.-6.4.1991

Anmeldungen für Referate und Poster bis spätestens 1.12.1990 an:

Entomologen-Tagung Wien c/o Bundesanstalt für Pflanzenschutz z. Hd. Fr. Barcza-Leeb, Trunnerstr. 5, A-1020 Wien Tel.: 0222/21113390

# Liebe Mitglieder!

Mit der Wiedervereinigung Deutschlands stellt sich für uns die Frage nach der Einheit der Entomologischen Gesellschaften in Ost und West. Um keine Zeit zu verlieren, haben die Mitglieder des Vorstandes der DGaaE hierüber bereits erste Gespräche mit führenden Entomologen der DDR geführt.

Hiernach ist folgendes zu sagen:

1) Die "alte" Deutsche Entomologische Gesellschaft" (DEG) war niemals aufgelöst worden. Sie war lediglich in zwei gleichberechtigte Nachfolge-Gesellschaften (in der Bundesrepublik und in der DDR) aufgeteilt worden. Die DEG der Bundesrepublik Deutschland hat sich dann 1976 mit der "Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie" zur "Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie" vereinigt.

Die DEG der DDR ist ohne satzungsmäßigen Auflösungsbeschluß im Kulturbund der DDR aufgegangen. Sie besteht daher rechtlich noch fort. Aus Sicht des Vorstandes der DGaaE haben die Mitgliedschaften von DDR-Entomologen bis heute "nur" geruht. Sie können demnach mit sofortiger Wirkung reaktiviert werden.

- 2) Um alle Entomologen der DDR zu erfassen, erging in diesem Sommer ein Aufruf zur Gründung einer "Entomologischen Gesellschaft" der DDR (EG), dem ein Satzungsentwurf beilag. Nach Informationen von Prof.Dr. Klausnitzer, Leipzig, haben sich bereits mehr als 350 Entomologen angemeldet. Die Vorstandswahl soll als Briefwahl noch im Spätherbst dieses Jahres erfolgen. Mit dem dann gewählten Vorstand möchte der Vorstand der DGaaE baldmöglichst erste Vereinigungsgespräche führen.
- 3) Über eine Vereinigung der Entomologischen Gesellschaften (DEG, EG und DGaaE) und deren Zeitpunkt sollte unsere Gesellschaft auf der Mitgliederversammlung in Wien entscheiden und dem Vorstand einen entsprechenden Auftrag erteilen. In diesem Zusammenhang könnte dann auch der alte (umfassende) Namen DEG an Stelle der Gesellschaftsnamen DGaaE und EG treten.
- 4) Bei der Vielfalt der entomologischen Strömungen in unserer Gesellschaft wäre eine Erweiterung des Vorstandes zu überlegen. Dabei könnten dann neben den fachlichen auch regionale Aspekte berücksichtigt werden. Die Erweiterung des Vorstandes hat aber auch pragmatische Gründe: Verteilung der Vorstandsarbeit auf mehr Schultern, die Möglichkeit mehr Vorstandsmitglieder bei den Vorstandssitzungen vereinigen zu können (was derzeit häufig aus Terminzwängen sehr schwierig ist). Somit wären "Ausfälle" besser zu kompensieren.
- 5) Die in der DDR im 34. Jahrgang erscheinenden "Entomologischen Nachrichten und Berichte" sollten unbedingt erhalten

und ggf. auch ausgebaut werden. Wir wollen versuchen, einen Weg hierzu in unserer Gesellschaft zu finden (s.a.S. 60).

Ihre Reaktionen (Hinweise, Empfehlungen, Bedenken usw.), die in die weiteren Überlegungen des Vorstandes einfließen werden, erbitte ich an die Geschäftsführung der DGaaE in Ulm.

Mit den besten Grüßen

Prof.Dr. W. Funke

Aufruf zur Mitarbeit

#### Die Robinien-Miniermotte in Deutschland

Im Jahre 1988 wurde durch Herrn BILLEN (Weil am Rhein) erstmals ein für Deutschland neuer Kleinschmetterling, die Robinien-Miniermotte (Parectopa robiniella) im südlichen Oberrheingraben festgestellt. Dieser Kleinschmetterling ist bereits seit längerer Zeit aus dem Mittelmeergebiet nördlich bis in den Tessin (Schweiz) hinein bekannt, wo er - nach seinen dortigen Massenauftreten - insbesondere von den Imkern als Schädling angesehen wird.

\*

In Deutschland erscheint die Ausbreitung weiter nach Norden, sowie seine mögliche Parasitierung von besonderem Interesse. Das Auftreten von P. robiniella ist leicht an den beidseitig gut erkennbaren, großen Gangminen in den Fiederblättern der Robinien festzustellen. Andere Pflanzen werden offenbar nicht besiedelt. Eine Verwechslung ist nicht möglich, da in Mitteleuropa bislang keine weitere Insektenart in den Blättern der Robinie (Robinia pseudoacacia) miniert.

Für Hinweise über Funde, möglichst mit Belegmaterial (Minen), wäre ich sehr dankbar. Bitte senden Sie die entsprechenden Angaben an:

Dr. Horst Bathon Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Institut für biologische Schädlingsbekämpfung Heinrichstraße 243, D-6100 Darmstadt

# AUS DEN ARBEITSKREISEN

# Arbeitskreis "Parasitoide"

Das 3. Treffen des Arbeitskreises "Parasitoide" fand am 2. und 3. März 1990 in den Räumen des Zoologischen Museums Kiel statt. Die Räumlichkeiten wurden freundlicherweise von Herrn Dr. DREYER zur Verfügung gestellt. Für die vorzügliche Organisation der Tagung sorgten Herr Prof. Dr. PSCHORN-WALCHER und seine Mitarbeiter. Allen sei an dieser Stelle nochmals für ihre Mühen gedankt.

Die über 50 Teilnehmer fanden an den beiden Tagen ausgiebig Gelegenheit, die 13 interessanten Referate zu diskutieren, sowie mit Kollegen, auch aus der DDR, Kontakte zu knüpfen oder zu vertiefen.

Im Herbst 1991 ist in Eberswalde (Deutsches Entomologisches Institut) ein Treffen mit den dortigen Kollegen ins Auge gefaßt. Die nächste Zusammenkunft des AK "Parasitoide" soll auf Einladung von Herrn Dr. TSCHARNTKE im Frühjahr 1992 in Karlstuhe stattfinden.

Dr. S. Vidal Zoologisches Institut und Museum Martin Luther King Platz 3, 2000 Hamburg 13

Zum Ooparasitoidenspektrum des Kiefernprozessionsspinners Thaumetopoea pityocampa (DEN. & SCHIFF.) (Lep.) in Griechenland

Bellin, S., Hannover

Sowohl aus forstwirtschaftlichen Gründen als auch aus medizinischer Sicht stellt der Kiefernprozessionsspinner in den südeuropäischen Ländern ein erhebliches Problem dar. Die in Prozession fressenden Schmetterlingsraupen können bei Massenbefall den Kahlfraß ganzer Kiefernbestände verursachen. Weiterhin führen die bei Reizung ausgeschleuderten Nesselhaare der älteren Raupenstadien zu erheblichen allergischen Reaktionen bei Mensch und Tier. Aus diesen Gründen ist der Schmetterling im mediterranen Raum bereits seit Jahrzehnten Gegenstand von zahlreichen (vorwiegend Freiland-) Untersuchungen. Der Einsatz der Ooparasitoiden Eutetrastichus servadeii (DOM.), Eulophidae, und Ocencyrtus pityocampae MERCET, Encyrtidae, zur Wirtsregulation war aus unterschiedlichen Gründen meist wenig erfolgreich, obwohl die Eiparasitoiden (regional unterschiedlich) bis zu 72% Wirtsmortalität hervorrufen können (TIBERI 1990). Bislang scheiterte eine effektive Bekämpfung des Falters häufig an fehlender Detailkenntnis zur Biologie der Parasitoiden im Befallsland.

In eigenen Untersuchungen wurden Eigelege aus Griechenland unter Laborbedingungen ein volles Jahr beobachtet. Es wurden u.a. das Artenspektrum der Parasitoiden und deren Phänologie unter Laborbedingungen beobachtet sowie der Gesamtparasitoideneinfluß auf die Wirtsmortalität ermittelt:

Es schlüpften 6 Parasitoidenarten, die 5 Familien der Chalcidoidea zugeordnet werden konnten. Deren Gesamteinfluß, der sowohl tatsächlichen Parasitoidenschlupf als auch durch hostfeeding abgestorbene Eier umfaßte, betrug für Nordgriechenland (Kassandra) 63%.

Ein Untersuchungsschwerpunkt war der Aspekt der zeitlichen und räumlichen Nutzung der Ressource "Eigelege" durch den Parasitoidenkomplex sowie die Frage nach der Synchronisation der Lebensrhythmen der Parasitoiden mit dem univoltinen Lebenszyklus des Wirtes T. pityocampa. Dessen Embryonalentwicklungszeit beträgt ca. 5 Wochen.

Es zeigte sich, daß der Primärparasitoid E. servadeii auch unter Laborbedingungen 2 Generationen im Jahr hervorbrachte. Letztere synchronisierte durch 11-monatige Larvaldiapause mit dem obligatorischen Wirt. 0. pityocampae, der sich mit 2-3 Generationen im Jahr sowohl als Primär- als auch als fakultativer Hyperparasitoid im Eigelege entwickeln kann, überbrückt die Zeitspanne bis zur erneuten Oviposition des Wirtes durch Hyperparasitierung der diapausierenden Primärparasitoidenlarven (oder durch Einschieben einer Generation auf alternativen Wirten (BATTISTI 1988). Eutetrastichus spec. nahe servadeii, Laboruntersuchungen zufolge obligatorischer Hyperparasitoid, reproduzierte sich mit 6 Generationen ganzjährig unabhängig vom Lebenszyklus des Schmetterlings auf den sich entwickelnden oder diapausierenden Primärparasitoidenlarven. Zu letztgenannter Art konnte erstmals umfangreiches Datenmaterial gesammelt werden. Aufarund des Fehlens vergleichbarer Freilanduntersuchungen konnte die Frage nach dem quantitativen Einfluß des Hyperparaauf die Populationsdynamik der Primärparasitoiden sitoiden nicht beantwortet werden.

# Parasitische Hymenopteren aus Puparien der in Asseln schmarotzenden Rhinophoridae (Diptera).

Bürgis, H., Worms

In den Jahren 1983, 1987 und 1988 wurden jeweils im September in der Umgebung von Rovinj (Istrien) einige wenige, zumeist bereits verlassene Puparien von Asselfliegen (Diptera: Rhinophoridae) in den Skeletten von Kugelasseln (Isopoda: Armadillidiidae) gefunden. Darunter befanden sich auch einige von Hymenopteren parasitierte Tönnchen.

In den Fällen, in denen die Asselfliege determiniert werden konnte, handelte es sich um Stevenia signata MIK 1866, deren Wirt bislang unbekannt war (det. TSCHORSNIG). Als Wirtsasseln wurden die Arten Armadillidium vulgare (LATR. 1804) und A. pallasi frontirostre BUDDE-LUND 1855 ermittelt (det. SCHMALFUSS):

- (a) Aus einem der beiden von Hymenopteren parasitierten, intakten Dipteren-Tönnchen schlüpfte im März des darauffolgenden Jahres ein Weibchen von *Phygadeuon* sp.n. (Ichneumonidae), ein solitärer Pupariumparasitoid, dessen Larve ektoparasitisch an der Dipterenpuppe lebt (det. HORSTMANN).
- (b) Bei dem anderen Puparium ergab die Präparation: (1) ein Weibchen von Smicromyrme pusilla (KLUG) (Hym.: Scolioidea: Mutillidae), das verpuppt in seinem Kokon im Innern der Puppe der Asselfliege Stevenia signata lag (solitärer Pupariumparasitoid) (det. PETERSEN). Für Smicromyrme pusilla war bisher der Wirt unbekannt. Die Entwicklung einer Mutillide in einem Dipteren-Puparium ist ungewöhnlich.
- (2) Etwa 45 teils verpuppte, teils geschlüpfte Exemplare von *Trichopria sociabilis* MASNER 1965 (Proctotrupoidea: Diapriidae); Geschlechterverhältnis etwa 1:11; ein gregärer Puparium-Endoparasitoid (det. HILPERT). Die Tatsache, daß zwei verschiedene Parasitoiden-Arten ihre Entwicklung innerhalb desselben Pupariums abgeschlossen haben, verdient hervorgehoben zu werden.

Bei den gefundenen Hymenopteren handelt es sich um "Pseudo-Hyperparasitoide", da sie nicht die parasitierte Assel sondern lediglich das Dipteren-Puparium suchen und belegen.

# Semikompatibilität zwischen einem Hyperparasitoiden und einem Blattlausprimärparasitoiden

Christiansen-Weniger, P., Kiel

Die zur Gattung Asaphes gehörenden Arten Asaphes vulgaris und Asaphes suspensus sind die einzigen Hyperparasitoiden im Getreide, die die Primärparasitoidenart Aphelinus varipes nenneswert parasitieren. Bei täglichem Angebot der Mumie von Aphelinus varipes kommt es aber nur zu einer geringen Vermehrung von Asaphes spp. Die Beziehung ist daher als semikompatibel zu bezeichnen.

In Wirtswahlversuchen wird Aphidius rhopalosiphi deutlich häufiger von Asaphes spp. angegriffen als Aphelinus varipes. Ebenso wird die größere, auf Sitobion fragariae gezogene Mumie von Aphelinus varipes gegenüber der kleineren, auf Rhopalosiphum padi gezogenen bevorzugt. Aphidius rhopalosiphi -Mumien, die mit einem Methanolextrakt leerer Aphelinus varipes -Mumien getränkt wurden, werden besonders von Asaphes vulgaris zugunsten ihrer mit Methanol getränkten Kontrolle abgelehnt.

Asaphes spp. erkennen also nicht nur die geringe Größe des wenig geeigneten Wirtes, sondern nehmen auch Allomone wahr, die in der Mumie von Aphelinus varipes festgelegt sind und dort diesen Primärparasitoiden vor einer Parasitierung durch Arten der Gattung Asaphes weitgehend schützen.

Konkurrenzvermeidung zweier Parasitoide von Oxyna parietina L. (Diptera: Tephritidae) ?

Denys, C., Hamburg

Viele phytophage Insekten werden von mehreren Parasitoidenarten befallen. Es taucht daher die Frage auf, wie mehrere, um ein und dieselbe Ressource, bzw. Wirtsart, konkurrierende Parasitoide koexistieren.

Der Parasitoidenkomplex von Oxyna parietina L. (Diptera: Tephritidae), deren Larven phytophag in den Stengeln von Artemisia vulgaris L. (Asteraceae) leben, umfaßt 4 Arten: Pteromalus parietinae GRAHAM (Pteromalidae), Chlorocytus sp. (Pteromalidae) und Eurytoma sp. (Eurytomidae), sowie Eupelmus urozonus DALMAN (Eupelmidae). Nur die ersten drei Arten sind wahrscheinlich monophag an ihren Wirt gebunden. Eupelmus urozonus dagegen ist polyphag. Während Eurytoma sp. im Verbreitungsgebiet von O. parietina relativ selten vorkommt, sind die beiden Pteromalidenarten in allen untersuchten Proben häufig. Insofern kann eine Konkurrenzsituation zwischen diesen beiden Arten gegeben sein. Diese Überlegung führte zu folgenden Fragen: (1) Wie können die Parasitoiden von O. parietina koexistieren? (2) Gibt es alternative Strategien zwischen den Parasitoiden von O. parietina, die diese Koexistenz ermöglichen?

Die Auswertung von Stengelsektionen und die Untersuchung der Biologie der Tiere lieferte verschiedene Hinweise auf alternative Strategien. Die beiden Parasitoiden zeigen ein unterschiedliches Parasitierungsverhalten. Während Pt. parietinae bezüglich der Wirtsdichte (Larven/Stengel) positiv dichteabhängig reagiert, ergibt sich bei Chlorocytus sp. eine negativ dichteabhängige Parasitierungsrate. Dies könnte als alternative Strategie, im Sinne von Ausweichstrategie oder Konkurrenzvermeidung gedeutetet werden. Die relative Position der beiden Parasitoidenlarven in der Pflanze und damit der Bereich der Ausbeutung der Wirte unterscheidet sich signifikat voneinander. Ebenso weisen die beiden Parasitoiden ein entgegengesetztes Muster bezüglich Stengeldurchmesser und Nodienzahl auf. Dar-überhinaus könnte die zeitliche Trennung des Eiablagezeitpunktes als Ausweichstrategie gedeutet werden. Chlorocytus sp. ist als spät angreifender Ektoparasit und fakultativer Hyperparasit dem früh angreifenden Endoparasiten Pt. parietinae konkurrenzüberlegen. Insofern wird auch ein invers dichteabhängiges Parasitierungsverhalten erklärbar.

Einfluß der Imaginalernährung auf den Parasitierungserfolg des Blattlausparasitoiden Aphelinus abdominalis (Dalm.)

Haardt, H., Kiel

In einem Screening-Test wurden 6 Stämme von Aphelinus abdominalis (Hym.: Aphelinidae) hinsichtlich ihrer Parasitierungsleistung

je 10 L-2 Larven von Metopolophium dirhodum, Rhopalosiphum padi und Sitobion avenae in einem 24h-Ansatz verglichen. Die Versuche wurden bei 20±1.5°C durchgeführt und 20 mal wiederholt. Um den Einfluß unterschiedlich langer Präovipositionszeiten auszuschließen, wurden die Parasitoiden für 5 Tage vor dem Versuch in einer Petrischale mit 15% Saccharose-Lösung ernährt. Die Parasitierungsraten der untersuchten Stämme unterschieden sich erheblich.

Der Stamm mit der geringsten Parasitierungsrate wurde daraufhin näher untersucht. Es zeigte sich, daß die Parasitierungsleistung signifikant gesteigert werden konnte, wenn den Parasitoidenweibchen einen Tag vor dem Versuch statt der Saccharose-Lösung lebende Blattläuse zum host-feeding bzw. Honigtau angeboten wurde. Blattlausnahrung ist also zumindest für einige Stämme von A.abdominalis notwendig, um erfolgreich zu parasitieren. Dabei scheint es unerheblich zu sein, um welche Blattlausart es sich handelt, denn auch beim Angebot von Myzus persicae auf Paprika vor der Parasitierung wurde die Parasitierungsleistung in gleicher Weise gesteigert. Ungeklärt bleibt aber die Frage, ob von den Parasitoidenweibchen ohne vorausgehende Blattlausernährung weniger Wirte angestochen wurden, oder ob die Eier bzw. Larven in der Blattlaus abgekapselt wurden. Typische melanisierte Strukturen, die auf die Abkapselung hinweisen, wurden bislang nicht beobachtet.

Antagonistische Nachkommenssicherung bei Osmia mucida DOURS und Chrysis simplex DAHLBOM (Hymenoptera: Apidae, Chrysididae)

Haeseler, V., Oldenburg

Die Weibchen der meisten Osmia-Arten bauen ihre Nester einzeln, wobei die Nestzellen nach der Eiablage mit (pflanzlichem oder mineralischem) Mörtel verschlossen werden. In Südspanien (Costa del Sol) ließ sich im Frühjahr 1988 über einen Zeitraum von 5 Tagen kontinuierlich beobachten, wie 4 Osmia mucida-oo unmittelbar nebeneinander jeweils verschiedene Zellen einer vorjährigen Nestanlage mit Pollen und Nektar versorgten. Während der Säuberung der vorjährigen Zellen wurde (ähnlich wie bei Odynerus-Arten, Eumenidae) um den Zelleingang ein etwa 2-3 mm hoher Ring aus (mineralischem) Mörtel errichtet. Mit diesem Mörtel wurden die einzelnen Zellen unmittelbar nach der Eiablage verschlossen.

An allen Tagen kontrollierte ein Weibchen der Goldwespe Chrysis simplex in unregelmäßigen Abständen jeweils kurzfristig den Fortgang der Nestversorgungsarbeiten. Andere Goldwespen wurden von diesem Weibchen im Nistbereich wiederholt vertrieben. Befand sich auf der Nestanlage ein 0. mucida-o, so blieb die Goldwespe in 30-50 cm Entfernung, von wo das Weibchen nach kurzer Zeit wieder abflog. Auch die im Tagesverlauf wenigen (3-5) direkten Inspektionen der Nestzellen waren nur kurz. Erst

jeweils gegen Abend, nach Einstellung der Nestversorgungsarbeiten der 0. mucida-oo, erschien das C. simplex-o auf der Nestanlage, wo die im Tagesverlauf verschlossenen Zellen eingehend untersucht wurden. Schließlich biß die Goldwespe in den Verschluß einer Zelle eine kleine Öffnung, durch die die Eiablage erfolgte. Anschließend wurde diese Zelle von der Goldwespe verschlossen. Am Morgen des folgenden Tages erfolgte durch ein 0. mucida-o eine Nachbesserung der von der Goldwespe nur unvollkommen verschlossenen Zelle.

Durch die synchrone Versorgung der Nestzellen durch z.T. bis zu 4 0. mucida-oo war fast den ganzen Tag über ständig wenigstens ein Weibchen der Wirtsart im Bereich der Nestanlage. So konnten faktisch weder Ameisen noch Goldwespen oder andere Feinde unbemerkt an die Zellen gelangen, die gerade mit Nektar und Pollen versorgt wurden. Ameisen wurden von den 0. mucida-oo verjagt; die Goldwespe mied den Nistplatz, sofern ein 0. mucida-o anwesend war.

Nach den Angaben in der Literatur (vgl. KUNZ 1989) warten hypergäisch schmarotzende Goldwespen zur Eiablage in der Regel den Zeitpunkt ab, von dem an der Wirt mit dem Verschließen der Zelle beginnt. In Abwesenheit des Wirtes dringt die Goldwespe dann in das Nest ein und legt ein Ei an den Proviant. - Durch die von 0. mucida unmittelbar nach der Eiablage durchgeführten Verschlußarbeiten ist es der Goldwespe C. simplex und auch anderen Parasitoiden aber kaum möglich, in dieser Phase der Zellversorgung zur Eiablage zu gelangen. Dieser Goldwespe gelingt es dagegen nur durch Aufbeißen einer im Tagesverlauf verschlossenen Zelle, ihr Ei unterzubringen. Diese Aktivität erfolgt zu einer für Goldwespen auffällig späten Tageszeit. - Daß Nestzellen von Goldwespen geöffnet (hier: aufgebissen) und auch wieder verschlossen (hier: zugemörtelt) werden, ist nur von wenigen Goldwespen-Arten bekannt. So sind nach KUNZ (1989) einzelne bei im Boden nistenden Hymenopteren lebende Goldwespen in der Lage, bereits fertiggestellte oder vorübergehend verschlossene Nester aufzuscharren und nach erfolgter Eiablage auch wieder zuzuscharren.

Offen ist, ob es sich bei der hier für Osmia mucida festgestellten Versorgung von Nestzellen um einen Einzelfall handelt oder ob diese Nistweise häufiger anzutreffen ist. In diesen Fällen dürften die Reproduktionsraten im Vergleich zu einzeln nistenden O. mucida-oo bei Befall durch Goldwespen jedenfalls deutlich höher liegen, da die Weibchen der Wirtsart wie der Kuckuck im Schnitt pro Tag jeweils ein Ei ablegen, die Goldwespe C. simplex an einer Nestanlage die Eiablage durch andere Weibchen dieser Art aber nicht zuläßt.

#### Literatur:

KUNZ, P. (1989): Die Goldwespen Baden-Württembergs. - Dissertation, Universität Karlsruhe, 261 S.

#### Die Zucht von Ichneumon-Arten und verwandten Formen

Hinz, R., Einbeck

Es handelt sich um zwei häufige Arten der Gattung Diphyus KR. (Amblyteles auct.) und zwar um den polyphagen D. palliatorius GRAV. und den wahrscheinlich monophagen D. trifasciatus GRAV. D. palliatorius wurde von mir erzogen aus: Anaplectoides prasina SCHIFF., Xestia rhomboidea ESP., X. xanthographa SCHIFF., X. c-nigrum L., Graphiphora augur F., Lycophotia porphyrea SCHIFF. und Noctua fimbriata SCHREB.; D. trifasciatus schlüpft ausschließlich aus Xestia triangulum HUFN. Niemals wurde aus diesem Wirt D. palliatorius erhalten.

Der Gedanke liegt nahe, daß es sich bei dem variablen *D. palliatorius* um eine Reihe biologischer Rassen handelt, die sich taxonomisch nicht trennen lassen. Die Biotope und Erscheinungszeiten differieren teilweise so stark, daß eine Durchmischung kaum möglich ist. Zur Klärung dieser Frage wäre eine Nachzucht, der Versuch der Kreuzung und ein Austausch der Wirtstiere sehr interessant. Doch war dies bisher nicht möglich, da die Zucht der Parasiten über mehrere Generationen aus unbekannten Gründen nicht erreicht wurde. Dies gelang jedoch auf Anhieb und ohne Schwierigkeiten mit der nahe verwandten Art (*D. longigena* THOMS. bei *Diarsia mendica* F.).

Über das Eiablageverhalten von Halticoptera laevigata (Hym.: Pteromalidae) und dessen ökologische Konsequenzen

Hoffmeister, T., Kiel

Die Untersuchung von Reproduktionsstrategien bietet sich besonders dort an, wo in einem System sowohl beim Phytophagen wie beim Parasitoiden innerartliche oder zwischenartliche Konkurrenz häufig auftritt und von daher ein evolutiver Druck auf die Optimierung von Reproduktionsstrategien sicher angenommen werden kann.

Im System der Fruchtfliege Myoleja lucida (Dipt.: Tephritidae) und ihres Erstlarvenparasitoiden Halticoptera laevigata werden gewöhnlich so hohe Populationsdichten erreicht, daß wir die Anwesenheit von Konkurrenzvermeidungs-, -überlegenheits- oder kompensationsstrategien erwarten können. Sowohl der Wirt wie auch der Parasitoid markieren nach der Eiablage die belegte Frucht mit ovipositionsverhindernden Pheromonen, was im allgemeinen zu einer regelmäßigen Eiverteilung in den Früchten führt.

Dennoch konnte 1988 bei einer extrem hohen Fliegenpopulation (die Durchschnittsbelegung betrug ca. 3 Eier pro Frucht) keine regelmäßige, sondern eine eher zufällige Verteilung der Fliegeneier gefunden werden und damit häufig eine Mehrfachbelegung der Früchte. Der Parasitoid belegte, da er seine Eier regelmäßig auf die Früchte verteilt, meist nur eine Wirtslarve pro Frucht, was durch die im Belegungsstadium des Parasitoiden

unter den Fliegenlarven ausgetragene direkte Ausschaltungskonkurrenz zu einem knapp 50%igen Populationsverlust führte. Trotzdem erwies sich seine Belegungsstrategie als noch verhältnismäßig günstig, da die konkurrenzbedingte Mortalität der Fliege bei 70% lag.

1989 war die Fliegenpopulation um den Faktor 6 geringer und die Eier waren regelmäßig verteilt. Hier zeigte sich, daß die Reproduktionsstrategie von Halticoptera laevigata im Vergleich zu möglichen Alternativen außerordentlich günstig ist. Trotz einer Parasitierungsrate von fast 70% der Wirte trat intraspezifische Konkurrenz beim Parasitoiden nur äußerst selten auf.

Die Ermittelung der Flugzeiten der Gallmücke Dasyneura urticae (Dipt.: Cecidomyiidae) und ihres Parasitoiden Synopeas rhanis (Hym.: Proctotrupoidea) mit Hilfe von Leimtafeln.

Kape, B., Bonn

Biotechnische Verfahren finden in den letzten Jahren eine immer stärkere Anwendung und dies nicht zuletzt im Rahmen des integrierten Pflanzenschutzes. Auch bei einer ökologischen Betrachtung der Brennesselgallmücke Dasyneura urticae (Cecidomyiidae) und ihres Parasitoiden Synopeas rhanis (Platygasteridae) wurde neben anderen ökologischen Methoden die Leimtafel zur Erfassung der Imagines eingesetzt. Leimtafeln, das sind durchsichtige oder farbige Platten, die bestrichen mit einer klebrigen Substanz zum Fang fliegender Insekten eingesetzt werden. Die Leimtafeln haben eine geringere Selektivität als andere biotechnische Verfahren wie z.B. die Pheromonfallen, so daß eine Vielzahl von anderen Insekten miterfaßt werden. So konnte in unserem Fall sowohl das Aufkommen des Wirtes als auch das des Parasitoiden ermittelt werden.

In den  $6\frac{1}{2}$  Monaten Untersuchungszeit im Jahre 1988 wurden rund 350 Leimtafeln mit einer Gesamtfläche von 20 m² aufgestellt. Wöchentlich wurden die Leimtafeln abgenommen und unter der Stereolupe durchgesehen. Es zeigte sich, daß die Leimtafeln an den 11 verschiedenen Standorten recht unterschiedliche Ausbeuten hatten. Die Wahl des Standortes der Falle (d.h. z.B. der Befestigungshöhe oder der Position in oder an der Wirtspflanzenpopulation) ist der wesentlichste Faktor, der über den Erfolg der Leimtafelmethode entscheidet. Eine untergeordnete Rolle spielt zumindestens bei diesem Modell die Art der Leimtafel (Größe und Farbe). Es wurden gelbe, grüne, rote und durchsichtige Leimtafeln in drei verschiedenen Größen aufgestellt. Keine der verwendeten Farben hatte eine besondere Attraktivität für die Gallmücke oder den Parasitoiden. Nur bei Dasyneura nahm die Anzahl der Fänge proportional zur Größe der Leimtafel zu.

Im Vergleich der Flugkurven (=Anzahl der gefangenen Tiere pro Woche über das Jahr hinweg) des Wirtes und des Parasitoiden spiegelt sich die hohe Anpassung zwischen den Lebenszyklen wieder. Die Peaks im Auftreten von Synopeas rhanis stehen in direktem Zusammenhang mit denen von Dasyneura urticae. Das Flugaufkommen der beiden Arten entspricht der Räuber/Wirt-Beziehung. Aus den verschiedenen Flugzeiten (im Zusammenhang mit dem Auftreten der Gallen) ließen sich drei Generationen für beide Arten im Jahre 1988 ermitteln.

# Ichneumoniden als Spinnenparasiten

Oehlke, J., Eberswalde-Finow

Zoophage, die ganz oder teilweise von Spinnen leben, sind, ganz entsprechend den Entomophagen, in allen systematischen Großgruppen verbreitet. Bei genauerem Hinsehen lassen sich jedoch, zumindest unter den Insekten, ausgeprägte Spezialisierungen erkennen. Bei Fanghaften, Käfern, Fliegen und Hautflüglern gibt es obligate Spinnen-Parasitoide. Während in den ersten beiden Ordnungen nur vereinzelte Arten aus Europa bekannt wurden, sind bei den Zweiflüglern etwa 15 Arten (Kugel-, Halm- und Dickkopffliegen), bei den Hautflüglern sogar etwa 250 Arten auf die Ernährung von Spinnen angewiesen. Neben den Wegwespen (etwa 100 Arten) gibt es unter den Echten Schlupfwespen (Ichneumonidae) etwa 125 z.T. hoch spezialisierte Arten.

Unter letzteren lassen sich solche unterscheiden, die an juvenilen und adulten Spinnen ektoparasitisch leben (alle Polyspinctini) und solche, die sich in den Eikokons der Spinnen entwickeln (Gattungen der Pimplini und Cryptinae).

Tromatobia ist eine Gattung der Pimplini mit fünf europäischen Arten. T. variabilis und wahrscheinlich auch die nahe verwandte T. forsiusi leben in einer Generation und belegen die ersten von Aranea-Arten fertiggestellten Kokons in den Monaten Juni bis August. T. oculatoria und T. ovivora sind dagegen bivoltin und belegen von Mai bis Juli Kokons der Gattungen Araniella, Cyclosa, Philodromus und Pithyophantes. Ihre zweite Generation belegt die späten Kokons von Aranea- und Zygiella-Arten, wobei die Ichneumonidenlarven auch in den Wintermonaten fressen.

Eine Sonderstellung nimmt die monophage, nur auf die Kokons der Wespenspinne (Argiope bruennichi) spezialisierte Art I. ornata ein. Die hauptsächlich im August abgelegten Eier entwickeln sich noch vor dem Winter zu erwachsenen Larven. Schon im April schlüpfen die Männchen und Weibchen, von denen letztere dann in eine Sommerdiapause gehen. Nur sehr selten scheint eine Sommergeneration sich in Nuctenea umbratica zu entwickeln. I. ornata hat eine Parasitierungsrate bis um 20% von Kokons in Trockenrasen, während diese in feuchten Habitaten nur um 2% liegt. Wahrscheinlich wird dadurch das Vordringen der ursprünglich mediterranen Wespenspinne beeinflußt.

# Systematik und Biologie der Proctotrupidae

Pschorn-Walcher, H., Kiel

Von den weltweit 310 beschriebenen Arten dieser zu den Proctotrupoidea gehörenden Familie wurden bisher 52 Arten für Europa nachgewiesen (incl. einer auch als eigene Familie geführten Vanhornia-Art. In Mitteleuropa kommen 41 Arten vor, von denen viele jedoch holarktisch verbreitet sind. Wirte sind nur von knapp der Hälfte unserer einheimischen Proctotrupidae bekannt. Es handelt sich in der Regel um Käferlarven, bevorzugt von Carabiden und Staphyliniden, doch werden auch Drahtwürmer, räuberische und phytophage Marienkäfer, Thanasimus, Meligethes und verschiedene Pilzkäfer befallen. Einige Cryptoserphus-Arten schmarotzen jedoch in Pilzmückenlarven.

Die Imagines der Proctotrupidae fliegen überwiegend im Sommer und Herbst und ihre endoparasitischen Larven entwickeln sich, je nach Art, solitär oder gregär in den überwinternden Käferlarven. Zur Verpuppung im späten Frühjahr wird der tote Wirt nur teilweise verlassen, so daß man die Parasitoidenpuppen aufrecht in den Resten der leeren Wirtshaut stehend antrifft. Bisher sind allerdings nur 2-3 Arten dieser von den Entomologen stark vernachlässigten Parasitoidengruppe biologisch näher untersucht worden.

Es liegt eine moderne Revision der gesamten Familie durch H. und M. TOWNES vor, welche 1981 als Band 32 der "Memoirs of the American Entomological Institute" erschienen ist.

#### Molekulare Mimikri bei Parasitoid-Wirts-Beziehungen

Schmidt, O., Freiburg, und U. Theopold, Stockholm

Wir untersuchen die Funktion virus-ähnlicher Partikel bei der Immunsuppression in einem Parasitoid-Wirts-System und konnten dabei zeigen, daß eine strukturelle Ähnlichkeit von Proteinen aus den Partikeln der Wespe Venturia canescens mit Komponenten des Wirtes Ephestia kühniella existiert, die für die Suppression verantwortlich sein kann. Inzwischen sind kodierende Sequenzen für einen Teil der Partikelproteine sowie für die entsprechenden Proteine des Wirtes kloniert und charakterisiert worden. Dabei zeigte sich, daß die Proteine des Wirtes in der Hämolymphe, auf der Oberfläche der Hämozyten und an der Basalmembran des Fettkörpers lokalisiert sind. Die abgeleitete Proteinsequenz zeigt kollagenhaltige Abschnitte, die potentiell eine Dreifachhelix bilden können. Diese Struktur-Eigenschaft der betreffenden Proteine konnte durch Verdauen mit Hilfe von Kollagenase experimentell nachgewiesen werden. Da in Säugern kollagenhaltige Komponenten im Komplement gefunden worden sind, besteht die Möglichkeit, daß die virus-ähnlichen Partikel einen Komplex darstellen, der Komponenten enthält, die normalerweise im Immunsystem von Insekten vorkommen. Die Lokalisation dieser

Komponenten an der Basalmembran des Fettkörpers und auf der Zelloberfläche von Hämozyten deutet außerdem auf eine wichtige Rolle dieser Moleküle bei der Oberflächen-Markierung körpereigener Gewebe und Zellen.

\*\*\*\*\*\*

# Arbeitskreis "Systematik und Taxonomie"

Am 29. und 30. September 1990 fand in Münster (Westf.) das dritte Arbeitstreffen des AK "Systematik und Taxonomie" statt. Unter dem übergeordneten Thema "Beiträge populationsdynamischer und populationsgenetischer Untersuchungen zu Fragen der Tiergeographie" berichteten MALICKY (Lunz), DEN BOER (Wijster), REICHL (Linz), KLENNER, TERLUTTER und WEBER (Münster), BRANDL und EBER (Bayreuth), WÖHRMANN (Tübingen), MOSSAKOWSKI (Bremen) und ASSMANN (Münster) über eigene neuere Untersuchungen. Die Vorträge behandelten im wesentlichen zwei Problembereiche:

- Kann aus der Sicht der Genetik rezenter Populationen auf die Ausbreitungsgeschichte einer Art zurückgeschlossen werden?
- Inwieweit sind rezente Verbreitungsmuster durch individuelles Verhalten, insbesondere durch das Ausbreitungsverhalten, bedingt?

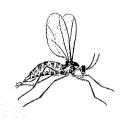
Die Tagung wurde von 41 Teilnehmern besucht, unter denen sich auch eine größere Anzahl junger Kollegen befand.

Prof.Dr. Fr. Weber, Münster

\*\*\*\*\*\*

#### Ankündigung

15.03.-16.03.1991: 3. Treffen des Arbeitskreises "Dipteren" unter dem Thema "Neue Forschungsergebnisse aus Untersuchungen zur Biologie, Morphologie und Ökologie von Dipteren". Zoologisches Institut der TU Braunschweig. - Meldungen bis 22.12.1990 an: Dr. Klaus Hövemeyer, II. Zoologisches Institut, Berliner Straße 28, 3400 Göttingen, Tel.: 0551/395520



#### Einladung

### zur Tagung des DPG & DGaaE-Arbeitskreises "Nutzarthropoden"

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

die 9. Tagung des Arbeitskreises "Nutzarthropoden" findet am 28. und 29. November 1990 im Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz der Universität Göttingen, Grisebachstraße 6, 3400 Göttingen 1 statt. Gastgeber ist Herr Prof. Dr. Poehling, Tel. (0551) 39-3730.

Die Tagung beginnt am frühen Nachmittag des 28.11. und endet am 29.11.1990 gegen Mittag. Diskussionsthemen: Verfahren zur Schonung, Förderung und Massenausbringung von Nützlingen. Biologie, Verhalten und Erfassung von Nützlingspopulationen im Feld.

Die Anmeldungen zur Teilnahme und der Referate werden bis zum 15. Oktober 1990 erbeten an:

Dr. S.A. Hassan, BBA,

Institut für biologische Schädlingsbekämpfung,

Heinrichstr. 243, D-6100 Darmstadt,

Tel.: 06151/ 44061, Fax. 06151/ 422502.

Die Teilnehmer werden gebeten, ihre Zimmerreservierung frühzeitig vorzunehmen:

- (1) Hotel Kasseler Hof, Rosdorfer Weg 26, Tel. (05 51) 720 81, (EZ 43,- DM, DZ 73,- DM);
- (2) Hotel Stadt Hannover, Goetheallee 21, Tel. (05 51) 459 57, (EZ 46,- DM, DZ 128,- DM);
- (3) Hotel zur Knochenmühle, Knochenmühle 1, Tel. (05 51) 215 01, (EZ 35,- DM, DZ 70,- DM);
- (4) Hotel Beckmann garni, Ulrideshuser Str. 44, Tel. (05 51) 210 55-57, (EZ 46,- DM, DZ 88,- DM).

gez. Hassan, Schliesske

Anmeldung zur 9. Tagur November 1990 in Gö Darmstadt senden)			
Ich nehme an der Tagur	ng teil und melde fold	gendes Referat an:	
Ü	<b>G</b> ,- ,- ,- ,- ,- ,- ,- ,- ,- ,- ,- ,-	g	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • •
Name und Anschrift: (in Blockschrift)		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
Telefon:			* * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# Einladung zum Treffen des Arbeitskreises "Epigäische Raubarthropoden"

Das 4. Treffen des Arbeitskreises "Epigäische Raubarthropoden" findet am 27. und 28. Februar 1991 im Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz der Universität Göttingen, Grisebachstraße 6, 3400 Göttingen, statt. Das Treffen beginnt am 27.02. um 13.00 Uhr und endet am 28.02. um 12.00 Uhr.

Für das Treffen sind Beiträge aus dem gesamten Bereich der angewandten und faunistischen Forschung einschließlich methodischer Untersuchungen zum Gebiet der epigäischen Raubarthropoden willkommen.

Die Teilnehmer werden gebeten, ihre Zimmerreservierungen selbst vorzunehmen. Die folgenden Hotels werden vorgeschlagen:

- 1. Hotel Kasseler Hof, Rosdorfer Weg 26, Tel.: 0551/72081
- 2. Hotel Stadt Hannover, Goetheallee 21, Tel.: 0551/45957
- Hotel Beckmann garni, Ulrideshuser Str. 44, Tel.: 0551/21055-57

Zimmerpreise s. Einladung AK "Nutzarthropoden"

Nähere Informationen und Anmeldung (bis zum 31. Januar 1991) bei:

Dr. B. Ulber Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz Grisebachstraße 6 3400 Göttingen Tel.: 0551/393725

gez. Th. Basedow, B. Ulber

Anmeldung zum 4. Treffen des Arbeitskreises "Epigäische Rau arthropoden" am 27. und 28. Februar 1991 in Göttingen.	b-
(Abschnitt bitte ausgefüllt bis zum 31.01.1991 senden an D B. Ulber, Göttingen):	r.
Ich nehme an dem Treffen teil:	
Ich melde folgendes Referat an:	
Name:	
Anschrift u. Telefon:	

# AUS MUSEEN UND SAMMLUNGEN

Aus dem "Natural History Museum, London" erreichte uns folgender Hilferuf:

Fate of The Natural History Museum, London, formerly British Museum (Natural History)

On Monday 23rd April The Natural History Museum announced that 60 posts will be cut from the current staff of 780 by 1992-93. Most of the lost posts will be in the Science Departments. Some will be lost by normal retirement but the majority of the cuts will be made by compulsory early retirement and redundancy. Additionally, there will be a revolutionary restructuring of the Museum's scientific activities and the terms of employment for the remaining staff.

As scientists we are deeply concerned for the future of our disciplines within the Museum and our contribution to the scientific community, both national and international.

The problems we face are caused externally by lack of Government funding and, internally, by failure to stress the fundamental importance of collection-based research. The Museum's plan is to concentrate our research in six areas: biodiversity, environmental quality, living resources, mineral resources, human health and human origins. These fields obviously imply an attempt to raise funds from sponsorship and grants in short-term, contract-based research, with less emphasis on the fundamental and continued taxonomic research for which the Museum has established its international reputation. But the impact on the scientific community will be far reaching.

Despite the aim to continue studying diversity, the Museum proposes to cease research on recent and fossil mammals, archaeozoology, testate amoebae, sponges, diatoms and bryophytes, taxonomic computing, fossil plants and fossil birds, modern bees and non-parasitic wasps, hemiptera (heteroptera) and weevils, building stones and gemstones amongst others. This is in addition to research closed on modern birds and spiders, coelenterates, bryozoans, echinoderms and annelids. It is a chilling thought that research into land vertebrates except primates is now reduced to two people in the wake of a powerful tradition begun by Richard Owen. Some of our major information bases and advisory services are being severely cut, such as host-parasite catalogues and parasite identification. Thus the cuts are inconsistent with stated policy.

We fear that research areas, once closed will never be reopened. The resources in this Museum, working from such a wide base, have meant that cooperation internally has been very fruitful. By narrowing the research we feel that quality may suffer.

Several people who are experts in their subjects and have built expertise in certain areas have been commanded to change their interests completely. Most of the staff remaining will be held at fixed curatorial or research assistant grades, giving no opportunity for promotion without a complete change of job. This demoralises staff and divides them into two distinct bands with little overlap between the two. Until now our strengths and individuality have lain in the blending of curation and research, with individuals understanding both and developing research careers from original employment as curators. Researchers need full knowledge of the collections. 'Curators' will not be allowed to develop scientific expertise or knowledge of the material in their care. Thus they will not be able to provide constructive support to visiting specialists.

These job losses and restructuring are detrimental to the future of this Museum and we urge your support. We suggest that letters of protest be sent to The Minister of Arts and to the Chairman of Trustees of The Natural History Museum, The Museums and Galleries Commission and the Royal Society. Such letters will show the strength of views of our colleagues in other institutions. Our Corporate Plan still has to be reviewed by the Office of Arts and Libraries and it may not be too late to encourage them to provide the relatively small additional money to continue to uphold our international reputation for the excellence of care of our collections and the research which stems from them. Please help.

Please address letters to:

The Rt Hon Richard Luce MP Sir Hugh Leggatt Horse Guards Road London SW1P 3AL

Sir Walter Bodmer FRS Chairman of Trustees President, The Royal Sor The Natural History Museum 6 Carlton House Terrace Cromwell Road London SW7 5BD

with copies to:

Dr. Neil Chalmers The Director The Natural History Museum London SW7 5 BD

Office of Arts and Libraries Museums and Galleries Commission 17 Duke Street London SW1Y 6BD

> Prof. Sir George Porter President, The Royal Society London SW1

> > Signed: Patterson

Dr Colin Patterson,

Chair, Science Defence Committee

Dr R.P.A. Jefferies, Secretary, Science Defence Committee

# Deutsches Entomologisches Institut

#### H. Bathon, Darmstadt



Ende Februar dieses Jahres besuchten mehrere Vorstandsmitglieder der DGaaE und Mitglieder des "Komitees zur Gründung eines Institutes für Entomotaxonomie und Systematik" der DGaaE zu Informationsgesprächen das Deutsche Entomologische Institut (DEI) in Eberswalde-Finow. An einer gemeinsamen Besprechung verschiedener zukunftsorientierter Themenkreise zusätzlich noch Mitarbeiter des Museums für Naturkunde der Humboldt Universität Berlin. sowie der Sektion Biowissenschaften der Universität Leipzig teil. Wir fanden eine äußerst gastliche und herzliche Aufnahme; auch die sehr offenen Gespräche wurden in einer angenehmen Atmosphäre geführt. Über dieses Treffen, das mit einer Exkursion in die geschützten oder zu

schützenden Gebiete um Eberswalde endete, soll hier nicht im einzelnen berichtet werden. Vielmehr soll eine gedrängte Darstellung die Bedeutung und die Aufgaben des DEI den DGaaE-Mitgliedern nahe bringen. Ein umfangreicher Bericht über die Geschichte des DEI wurde anläßlich dessen 100-jährigen Bestehens 1986 in den "Beiträgen zur Entomologie 36(1): 5-52, 1986" publiziert.

Das Deutsche Entomologische Institut in Eberswalde ist derzeit eine Einrichtung der "Biologischen Zentralanstalt Kleinmachnow". Es wurde 1886 als "KRAATZ'sche Stiftung" gegründet und führte den Namen "Deutsches Entomologisches National-Museum". 1922 wurde es in "Deutsches Entomologisches Institut" umbenannt und der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft angegliedert. Während des 2. Weltkrieges nach Mecklenburg ausgelagert, wurde es 1945 der Biologischen Zentralanstalt Kleinmachnow unterstellt und 1951 von der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften (AdL) zu Berlin als selbständiges Institut übernommen. 1964 erfolgte der Umzug des Instituts von Berlin nach Eberswalde. Von 1971 bis zum 1.09.1990 gehörte es als "Abteilung Taxonomie der Insekten" zum "Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow der AdL".

Im Verlauf der über 100 jährigen Geschichte wurden am DEI Insektensammlungen und eine entomologische Spezialbibliothek aufgebaut.

Die Sammlungen des DEI enthalten rund 275.000 Insektenarten in ca. 3 Millionen Exemplaren; das ist etwa ein Viertel aller bisher beschriebenen Arten. Die wissenschaftlich außerordentlich gut bearbeiteten Bestände enthalten von etwa 30.000 Arten die Typen und viele Paratypen, die größtenteils in Typenkatalogen veröffentlicht und so einer breiten Nutzung zugänglich gemacht wurden.

Die Entomologische Bibliothek gehört neben den gleichartigen Bibliotheken des Natural History Museum (früher: British Museum of Natural History), London, und des United States National Museum, Washington, zu den größten fachspezifischen Bibliotheken für Entomologie in der Welt, im Hinblick auf ihren Bestand an alten Drucken und handkolorierten Tafelwerken des 17., 18. und 19. Jahrhunderts sowie zahlreichen kompletten Reihen von Zeitschriften und Serien mit jeweils 100 und mehr Bänden auch zu den wertvollsten (insgesamt etwa 25.000 Einzelwerke, 150.000 Zeitschrifteneinheiten, 105.000 Sonderdrucke u.a.m.). Basis für den Tauschverkehr, durch den Aufbau und Weiterführung der Bibliothek erst ermöglicht wird, stellt die Herausgabe der "Beiträge zur Entomologie", z.Zt. im 40. Jahrgang, dar.

Hervorzuheben sind weiterhin der umfassende biographische Katalog (Lebensdaten von über 10.000 Entomologen einschließlich vieler Autographen) und die Porträtsammlung (von etwa 3.000 Entomologen).

Das DEI umfaßt derzeitig 25 Mitarbeiter, darunter 7 Wissenschaftler, 3 Präparatoren, eine Photographin und eine Zeichnerin; Leitung: Prof.Dr. EBERT. Wissenschaftlich bearbeitet werden im Institut augenblicklich folgende Insektengruppen:

Hymenoptera (Dr. OEHLKE, Dr. TAEGER)
Lepidoptera (Dr. FRIESE, Dr. GAEDIKE)
Coleoptera (Dr. ZERCHE)
Diptera (Dipl.Biol. MENZEL, Dipl.Biol. ZIEGLER)

Die Schwerpunktaufgaben des DEI sind folgende:

- Pflege, Erweiterung und Nutzbarmachung der Sammlungs- und Bibliotheksbestände.
- Erarbeitung von Monographien und Katalogwerken über sowie Revisionen von Insektengruppen.
- Faunistische Bearbeitung einheimischer Insektengruppen. Aufgaben der Inventarforschung sowie des Habitat- und Artenschutzes.
- Bibliographische und entomologisch-historische Arbeiten.
- Grundlagenforschung zur biologischen Schädlingsbekämpfung insbesondere durch systematisch-taxonomische Bearbeitung von Parasitoiden.
- Beratungs- und Gutachtertätigkeit.

Das Deutsche Entomologische Institut stellt mit seinen Beständen und Arbeiten somit eine Forschungs- und Dokumentationsstätte von gesamtstaatlicher Bedeutung dar. Sein dauerhafter Fortbestand und Ausbau ist gerade auch für die ökologische Forschung, die Tropenforschung und nicht zuletzt die biologische Schädlingsbekämpfung von größter Bedeutung. Weitere Aktivitäten der DGaaE zur Gründung eines Institutes für Entomotaxonomie und Systematik sollen in enger Abstimmung mit dem DEI durchgeführt werden.

# TERMINE VON TAGUNGEN

#### \*\*\*\*\* 1990 \*\*\*\*\*

- 20.10.-21.10.1990 15. Entomologische Wochenendtagung im Fuhlrott-Museum. Fuhlrott-Museum, Auer Schulstraße 20,
  5600 Wuppertal-Elberfeld, Tel.: 0202/5632618.
- 26.10.-28.10.1990 33. Tagung der Arbeitsgemeinschaft südwestdeutscher Koleopterologen, 7056 Weinstadt-Beutelsbach. - Dr. W. Schawaller, Naturkundemuseum, Rosenstein 1, 7000 Stuttgart.
- 29.10.-31.10.1990 Treffen der OILB/WPRS-Arbeitsgruppe "Integrated Control of Soil Pests" in Wien. Dr. B.R.
  Kerry, Convenor, Rothampsted Experimental Station,
  Harpenden, Herts. AL5 2JQ, England.
- 08.11.-09.11.1990 3. Internationaler Erfahrungsaustausch über Forschungsergebnisse zum ökologischen Obst- und Weinbau, Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Weinund Obstbau, Weinsberg. 3. Internationaler Erfahrungsaustausch, c/o LVWO Weinsberg, Postfach 1309, 7102 Weinsberg.
- 24.11.-25.11.1990 Westdeutscher Entomologentag im Löbbecke-Museum, Düsseldorf. - Dr. S. Löser, Löbbecke-Museum und Aquazoo, Postfach 1120, 4000 Düsseldorf 1
- 28.11.-29.11.1990 DPG & DGaaE-Arbeitskreis "Nutzarthropoden", Universität Göttingen, Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Grisebachstraße 6, 3400 Göttingen (Einladung und nähere Angaben s.S. 51 dieses Heftes).

#### \*\*\*\*\* 1991 \*\*\*\*\*

- 24.02.-27.02.1991 3rd Meeting of the IOBC Working Group "Insect Pathogens and Entomoparasitic Nematodes", Wageningen. Peter Smits, Research Institute for Plant Protection (IPO), P.O.Box 9060, NL-6700 GW Wageningen, Holland.
- 27.02.-28.02.1991 4. Treffen des AK "Epigäische Raubarthropoden", Göttingen. s.a. Einladung S. 52.
- 15.03.-16.03.1991 3. Treffen des Arbeitskreises "Dipteren" unter dem Thema "Neue Forschungsergebnisse aus Untersuchungen zur Biologie, Morphologie und Ökologie von Dipteren". Zoologisches Institut der TU Braunschweig.

   Meldungen bis 22.12.1990 an: Dr. Klaus Hövemeyer, II. Zoologisches Institut, Berliner Straße 28, 3400 Göttingen, Tel.: 0551/395520



# Fourth European Congress of Entomology XIII. Internationale Symposium für die Entomofaunistik Mitteleuropas Gödöllő, 1991



# First circular

Dear Colleague,

the Hungarian Entomological Society, the Hungarian Natural History Museum and the Plant Protection Institute of the Hungarian Academy of Sciences have the pleasure to invite you to a joint entomological event, the Fourth European Congress of Entomology and the XIII. Symposium of the Societas Internationalis Entomofaunistica Europae-Centralis to be held in Gödöllő (Hungary) from the 1st to 6th September, 1991. The main theme of the event is

# INSECTS and their ENVIRONMENT

with the following sub-themes: 1. New methods in entomology; 2. Indication and monitoring; 3. Interrelationships between arthropod communities of agrobiotopes and undisturbed areas;

4. Recent zoogeographical changes in the Palearctic; 5. Entomofaunistics in Central Europe.

Within the same framework will be organized 6. the meeting of European Heteropterologists (Heteuroptera 1991) and workshops 7. on soil arthropods and 8. on new entomological cooperation in the new Europe.

Location of the event (including accommodation): buildings of the Agricultural University in

Gödöllő (about 30 km from Budapest).

Languages of lectures: English for the Congress, German for the Symposium. We do hope this bilingual event can and will promote mutual understanding and cooperation, on personal as well as on scientific level.

The second circular, with a tentative program, will be released by November, 1990.

If you are interested in participating in the event, please fill in the Registration form and return it until 15 September, 1990. Please call the attention of your colleagues to this event.

Budapest, 15 June, 1990.

Dr. Tamás Vásárhelyi Secretary General of the Organizing Committee Dr. Gábor Jenser
President
of the Organizing Committee

Organizing Committee ECE/SIEEC Hungarian Natural History Museum Budapest, Baross u. 13. H-1088 Hungary

- 16.03.1991 29. Bayerischer Entomologentag, München. Dr. K. Schönitzer, Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstr. 21, 8000 München 60
- 02.04.-06.04.1991 Entomologen-Tagung der DGaaE, ÖEG und SEG, Wien. - DGaaE, Oberer Eselsberg M 25, D-7900 Ulm; Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Trunnerstraße 5, A-1020 Wien.
- 03.04.-05.04.1991 Sixth European Workshop: Insect Parasitoids,
  Perugia (Italien). F. Bin, Istituto entomologia
  agraria, Fac. di Agraria, Univ. Borgo XX Giugno, I06100 Perugia.
- 14.04.-19.04.1991 Symposium Insecticides: Mechanisms of action and resistance, Reinhardsbrunn. - Prof.Dr. D. Otto, Institut für Pflanzenschutzforschung der Biologischen Zentralanstalt, Stahnsdorfer Damm, DDR-1532 Kleinmachnow.
- 15.04.-17.04.1991 Biology and control of vine and other root weevils. Conference of the Association of applied biologists, Southampton. - Sue Hockland, ADAS, Block A, Government Offices, Coley Park, Reading RG1 6DT, England.
- 20.05.-24.05.1991 First European Symposium on Terrestrial Ecosystems: Forests and Woodlands, Firenze (Italien). P. Mathy, CEC, D.-G. Sci., 200 rue de la Loi, B-1049 Brüssel.
- 11.08.-16.08.1991 XII International Plant Protection Congress, Rio de Janeiro (Brasilien). Secretariat of the XII International Plant Protection Congress: Alcantara Machado Feiras e Promoçoes LTDA., a/c R. Hamam Eventos Especiais s/c LTDA., Rua Gabriel dos Santos, 88 01231 Sao Paulo SP, Brasilien.
- 01.09.-06.09.1991 Fourth European Congress of Entomology; XIII. Internationales Symposium für die Entomofaunistik Mitteleuropas, Gödöllö (Ungarn). Organizing Committee ECE/SIEEC, Hungarian Natural History Museum, Baross u. 13, H-1088 Budapest. (s.a. vorige Seite)
- 01.09.-06.09.1991 IUBS Symposium on Biological Diversity and Global Change, Amsterdam (Niederlande). IUBS, 51 bv de Montmorency, F-75016 Paris.
- 08.09.-13.09.1991 IOBC/WPRS Symposium "Toward biological and integrated crop protection in Europe", Veldhoven. Es ergeht Einladung an etwa 200 ausgewählte Teilnehmer aus den Mitgliedsländern.

#### ZEITSCHRIFTEN

## Deutsche Entomologische Zeitschrift

Die "Deutsche Entomologische Zeitschrift" - ehemals Organ der "Deutschen Entomologischen Gesellschaft" - wird seit langem im Akademie-Verlag, Berlin, hergestellt und durch diesen vertrieben. Durch Wegfall staatlicher Subventionen und enorme Steigerung der Druckkosten im Zuge der Veränderungen im Bereich der ehemaligen DDR, entfällt auch der bisher äußerst günstige Bezugspreis für die Mitglieder der DGaaE. Der Bezugspreis für den Jahrgang 1991 wird DM 150,-- betragen. Somit müssen die bisherigen Bezieher der DEZ darüber entscheiden, ob sie diese weiter abonnieren oder ihr Abonnement kündigen.

Hierzu wurden bereits alle Bezieher direkt angeschrieben. Der Rücklauf der Antworten setzte allerdings bislang nur zögerlich ein. Es seien alle Bezieher der DEZ noch einmal aufgefordert, umgehend ihre Entscheidung ob weiterer Bezug oder nicht an den Kassenwart der DGaaE mitzuteilen. Spätestens Mitte November muß nämlich dem Verlag Bescheid über Kündigung der Abonnements bzw. deren Weiterführung gegeben sein. Bis dahin nicht eingegangene Rückmeldungen werden als Kündigungen behandelt!

#### \*\*\*\*\*\*\*

# Mitteilungen der DGaaE

Inzwischen wurden an die Mitglieder die "Mitteilungen der DGaaE 7(1-3), 1990" ausgeliefert. Sollte in einzelnen Fällen der Mitteilungsband nicht eingetroffen sein, dann geben Sie bitte dem Kassenwart darüber Bescheid (Ursache ggf. Anschriftenänderung!).

Band 7(4-6) der Mitt. DGaaE wird voraussichtlich Ende dieses bis spätestens Anfang nächsten Jahres erscheinen.

#### \*\*\*\*\*\*

# Entomologische Nachrichten und Berichte

Die Entomologen im Bereich der ehemaligen DDR geben im 34. Jahrgang die Zeitschrift "Entomologische Nachrichten und Berichte" heraus, die in ihrer Verbreitung im wesentlichen auf diesen Raum beschränkt blieb. Nun ist es möglich; sie im gesamten deutschen Sprachraum anzubieten. Die Zeitschrift erhält seit 1990 keinerlei finanzielle Unterstützung mehr und muß sich ab sofort selbst tragen. Wir werben also um Abonnenten (auch Spenden) und hoffen sehr auf den bewährten Zusammenhalt der Entomologenschaft.

Damit Sie sich ein Bild von den "Entomologischen Nachrichten und Berichten" machen können, stellen wir die Zeitschrift kurz vor:

Umfang: 6 Hefte zu je 48 Seiten + 4 Seiten Umschlag im Jahr

Format: 17 x 24 cm

Erscheinungsweise: 2-monatlich

Inhalt: Originalarbeiten, Kurzmitteilungen in den Rubriken, Faunistische Notizen, Beobachtungen, Zuchtberichte, Präparieren und Abbilden, Tagungsberichte, Buchbesprechungen, Annoncen. Die Zeitschrift wendet sich bevorzugt an Freizeitforscher und steht vor allem für diese zur Publikation offen. Pro Jahrgang erscheinen etwa 90 Artikel. Bisherige geographische Umgrenzung des Inhaltes: Bevorzugt

Bisherige geographische Umgrenzung des Inhaltes: Bevorzugt Mitteleuropa, aber auch Südeuropa - besonders Südosteuropa, Kaukasus, Mittelasien.

Themen: Faunistik, Systematik, Biologie, Ökologie, Naturschutz, Praktische Hinweise, Würdigung bekannter Entomologen, Nachrufe, Literaturübersichten.

Taxonomische Gruppen: In den Jahrgängen 1982-1989 waren 723 Arbeiten abgedruckt, die sich wie folgt verteilen: Allgemeines 47, Lepidoptera 244, Coleoptera 232, Odonata 40, Diptera 37, Hymenoptera 32, Ephemeroptera-Plecoptera-Trichoptera 25, Heteroptera-Homoptera 21, "Orthoptera" 15, Opiliones-Araneae 19, übrige Gruppen 11. In diesen Jahrgängen wurden 49 neue Taxa beschrieben.

Anschrift der Redaktion:

Prof.Dr. B. Klausnitzer, Sektion Biowissenschaften, Talstraße 33, DDR-7010 Leipzig Preis pro Jahrgang: 60,00 DM

Bestellungen bitte an die Anschrift der Redaktion. Die Auslieferung erfolgt nach Eingang der Bestellung. Wir würden uns freuen, wenn Sie unsere Zeitschrift abonnieren und auch andere Interessenten auf die ENB aufmerksam machen würden.

Prof.Dr.sc. Bernhard Klausnitzer, Leipzig

\*\*\*\*\*\*

# Entomologia Generalis: Veröffentlichungen zur Tropenentomologie

Anläßlich der 3. Jahrestagung der "Deutschen Gesellschaft für Tropenökologie" in Frankfurt am Main zwischen Herausgebern verschiedener Zeitschriften und mit Autoren geführte Gespräche ergaben, daß derzeit zu wenig Druckraum zur Veröffentlichung von Forschungsergebnissen an tropischen Insekten angeboten wird. Die Zeitschrift ENTOMOLOGIA GENERALIS beabsichtigt deshalb ab Band 16 neben den 5 bisher bestehenden Publikationsgebieten "(a) Applied Entomology, (b) Chemical Entomology, (c) Developmental Entomology, (d) Environmental and Evolutionary Entomology, (e) Structural Entomology" noch ein 6. Teilgebiet einzurichten, nämlich (f) Tropical Entomology. Alle im Laufe des Jahres 1990 eingereichten Beiträge dieser bisher vernachlässigten entomologischen Fachrichtung sollen in einem Sonderheft zusammengefaßt im Frühjahr 1991 erscheinen. Alle Entomologen, die an der Verwirklichung dieser Veröffentlichungsmöglichkeit interessiert sind, oder die selbst spezielle Probleme tropischer und subtropischer Insekten bearbeiten, sind eingemit der Redaktion dieser Zeitschrift Verbindung aufzunehmen und Beiträge sowie Gestaltungsvorschläge zu unterbreiten.

!!! Es sei hier darauf hingewiesen, daß Mitgliedern der DGaaE beim Abonnement der ENTOMOLOGIA GENERALIS ein Rabatt auf den Bezugspreis eingeräumt wird. Nähere Informationen bei der Redaktion.

#### Redaktion:

Prof.Dr. A.W. Steffan Fachrichtung Zoologie, FB Naturwissenschaften II Bergische Universität (GHS), D-5600 Wuppertal 1

\*\*\*\*\*\*\*

# Neue Mitglieder 1990

im Anschluß an die DGaaE-Nachr. 4(1), 1990:

- BRANDL, Dr. Franz, CIBA-GEIGY-GmbH, Division AGRO, Liebigstr. 51-53, 6000 Frankfurt/M. 11, Tel.: 069/7155232
  P: Heinrich-Heine-Str. 15, 6114 Groß-Umstadt, Tel.: 06078/8258
- FRANK, Andrea, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Vorratsschutz, Königin-Luise-Str. 19, 1000 Berlin 33
  P: Bruno-Bauer-Str. 23, 1000 Berlin 44, Tel.: 030/6845561
- HOFFMANN, Prof.Dr. Klaus H., Universität Ulm, Abt. Allgemeine Zoologie, Albert-Einstein-Allee 11, 7900 Ulm, Tel.: 0731/ 1762582 P: Berger Str. 7, 7914 Pfaffenhofen, Tel.: 07302/6424
- KÄMPER, Priv.Doz. Dr. Günter, Universität Ulm, Abt. Vergleichende Neurobiologie, Oberer Eselsberg , 7900 Ulm, Tel.: 0731/1763230
  - P: Stutzelestr. 30, 7915 Elchingen, Tel.: 0731/264597
- KLAUSNITZER, Prof.Dr. Bernhard, Karl-Marx-Universität Leipzig, Sektion Biowissenschaften, WB Taxonomie/Ökologie, Lehrstuhl für Ökologie und Zootaxonomie, Talstr. 33, DDR-7010 Leipzig
- KÖNIG, Dr. Helmut, Universität Ulm, Angewandte Mikrobiologie, Oberer Eselsberg M23, 7900 Ulm, Tel.: 0731/1762064 P: Buchenlandweg 126, 7900 Ulm, Tel.: 0731/262854
- LINSENMAIR, Prof.Dr. K. Eduard, Universität Würzburg, Zoologisches Institut III, Röntgenring 10, 8700 Würzburg, Tel.: 0931/31640-41
  P: Grombühlstr. 29, 8702 Altertheim, Tel.: 09307/1426
- NÄHRIG, Dr. Dietrich, Gesellschaft für angewandte Ökologie, Postfach 1215, 6907 Naßloch, Tel.: 06224/15333 P: Stahlbühlring 207, 6802 Ladenburg, Tel.: 06203/15285

- NOLTE, Oliver, An den Bleichen 1, 4400 Münster, Tel.: 0251/522114
- REICHEL, Dipl.-Ing. agr. Horst, Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie, Ludwigstr. 23, 6300 Gießen, Tel.: 0641/7025965 P: Am Berg 30, 6315 Mücke 2
- SITTIG, Petra, Philipps-Universität Marburg, FB Biologie Zoologie, Lahnberge, Postfach 1929, 3550 Marburg, Tel.: 06421/283428 P: Sudetenstr. 4, 3550 Marburg
- THIEME, Dr. Thomas, Statens Planteavlsforsøg, Plantevaernscentret, Lottenborgvej 2, DK-2800 Lyngby
- WEHLING, Anja, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Ackerbau. Messeweg 11/12, 3300 Braunschweig, Tel.: 0531/399502 P: Kleine Breite 58 D, 3340 Wolfenbüttel, Tel.: 05331/72667
- WOLF, Joachim, Dr. Klinger & Co., Liebigstr. 2, 7918 Illertissen, Tel.: 07303/6391

P: Adenauer Allee 18, 7950 Biberach

#### \*\*\*\*\*\*\*

VERBILLIGTER BEZUG DER BISHER ERSCHIENENEN BÄNDE UND HEFTE DER "MITTEILUNGEN DER DGaaE"

Von fast allen Bänden und Heften der "Mitteilungen der DGaaE" sind noch Bestände vorhanden. Diese werden zu den unten stehenden Preisen abgegeben. Mitglieder der DGaaE zahlen 50% der angegebenen Preise; Neumitglieder erhalten einen Satz der verfügbaren Hefte (bis einschließlich Band 6) zum Sonderpreis von DM 160,--.

MITTEILUNGEN DER DGAAE (alles was erschienen)

Band	Heft	Jahr	Seiten		Preis
1	1	1978	1- 28	DM	8,00
	2-4	1978	29-320	DM	90,00
2	1-2	1980	1- 70	DM	20,00
	3-5	1981	71-348	vergriffen	
3	1-3	1981	1-332	DM	95,00
4	1-3	1983	1-172	DM	50,00
	4-6	1985	173-460	DM	75,00
5	1-4	1987	1-250	DM	75,00
6	1-3	1988	1-286	DM	75,00
	4-6	1989	287~588	DM	75,00
7	1-3	1990	1-331	DM	90,00

\*\*\*\*\*\*\*

# ÄNDERUNG IHRER ANSCHRIFT ODER BANKVERBINDUNG

Teilen Sie uns bei Umzug bitte Ihre neue Anschrift mit. Sie erleichtern uns die Arbeit, ersparen der DGaaE unnötige Portound Suchkosten und erhalten alle "Mitteilungen" und "Nachrichten" ohne Verzögerung.

Nehmen Sie zudem am Lastschriftenverfahren teil, dann teilen Sie uns unbedingt auch Ihre neue Bankverbindung mit. Kann der Lastschriftenauftrag wegen falscher Kontonummer nämlich nicht ausgeführt werden, so wird er meist einschließlich einer Gebühr von DM 5,-- rückbelastet, die wir Ihnen leider in Rechnung stellen müssen.

#### MITGLIEDSBEITRÄGE:

Mitglieder (im Inland)	DM 50,00
Mitglieder (im Ausland)	DM 55,00
Studenten	DM 25,00
auf Antrag reduzierte Beiträge	DM 25,00

Studenten werden gebeten, eine Kopie der gültigen Studienbescheinigung vorzulegen, da sonst der volle Mitgliedsbeitrag berechnet werden muß.

#### KONTEN DER GESELLSCHAFT

Sparda Bank Frankfurt eG: BLZ 500 905 00; Kto.Nr.: 710 095

Postgiroamt Frankfurt 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. Insbesondere im europäischen Ausland können Sie ihre Beiträge auf das Postgirokonto überweisen, ohne daß Ihnen oder uns hohe Verluste durch Bankgebühren entstehen.

\*

DGaaE-Nachrichten, ISSN 0931-4873

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für

allgemeine und angewandte Entomologie e.V.

Universität Ulm, Biologie III

Oberer Eselsberg M 25

D-7900 Ulm, Tel.: o731 / 1763095, -96

Schriftleitung: Dr. H. Bathon

Institut für biologische Schädlingsbekämpfung

Heinrichstr. 243

D-6100 Darmstadt, Tel.: 06151 / 44061

Die DGaaE-Nachrichten erscheinen unregelmäßig mit etwa 3 Heften pro Jahr. Ihr Bezug ist in den Mitgliedsbeiträgen enthalten. Ein Bezug außerhalb der Mitgliedschaft ist nicht möglich.