

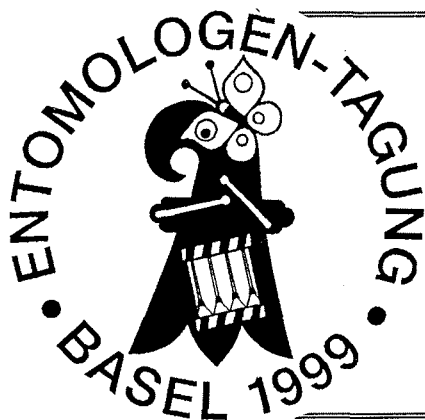
DGaE

Nachrichten

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.
12. Jahrgang, Heft 2 ISSN 0931-4873 August 1998

INHALTSVERZEICHNIS

AUS DEN ARBEITSKREISEN: Bericht über die Tagung des AK epigäische Raubarthropoden, S. 38; Einladung zur Tagung des AK Zikaden, S. 46; Einladung zur Tagung des AK Medizinische Arachno-Entomologie, S. 47; H. & U. Levinson: Schädlingsabwehr von gespeicherten Nahrungsmitteln im Altertum, S. 48; BÜCHER UND FILME VON MITGLIEDERN, S. 53; Buchbesprechungen, S. 55; Gesellschaft für Biologische Systematik, S. 60; AUS MITGLIEDERKREISEN, S. 63; Neue Mitglieder, S. 64; W. Lucht „Dr. h.c. Alfons M.J. Evers 1918-1998“, S. 65; TERMINE VON TAGUNGEN, S. 68; Förderpreis Münchner Entomologische Gesellschaft, S. 70; Deutscher Preis für Wildtierforschung, S. 71, Vom Marshallplan zum Medienprofi: Der aid, S. 72.



Anmeldung nicht vergessen !

Anmeldeunterlagen in

DGaaE-Nachr. 12(1), 1998

Bericht über die Tagung des Arbeitskreises „Epigäische Raubarthropoden“ am 3. und 4. März 1998 in Halle

Gastgeber des Treffens war dankenswerterweise PD Dr. WERNER WITSACK. Etwa 20 Teilnehmer waren gekommen, und es wurden 11 Kurzreferate gehalten und diskutiert. Beeinflusst durch den Tagungsort ergaben sich zwei Themenblöcke: Bergbaufolgelandschaften und Agrarlandschaft. Die Kurzfassungen der Referate sind unten abgedruckt.

Abschließend wurde Frau PD Dr. CHRISTA VOLKMAR, Halle, als neue stellvertretende Vorsitzende benannt, nachdem Herr Kollege Dr. UDO HEIMBACH wegen vielfältiger anderweitiger Verpflichtungen leider zurückgetreten war. Das nächste Treffen des Arbeitskreises soll im März 2000 in Gießen stattfinden. In diesen Nachrichten wird rechtzeitig dazu eingeladen werden.

Th. Basedow, Gießen

Untersuchungen zur epigäischen Arthropodenfauna ausgewählter Boden-Dauerbeobachtungsflächen (BDF) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Carabidae

SCHWALBE, R., K. EPPERLEIN & R. WIRTH, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Landwirtschaftliche Fakultät, Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz

Zur langfristigen Erfassung und wissenschaftlichen Interpretation von Bodenzustandsänderungen konzipierte das Geologische Landesamt Sachsen-Anhalt 1993 das Projekt Boden-Dauerbeobachtungsflächen (BDF). Eine Komponente dieser Arbeiten befaßt sich mit der semiedaphischen Bodenfauna, wobei vor allem Laufkäfer (Col.: Carabidae), Kurzflügelkäfer (Col.: Staphylinidae) und Spinnentiere (Arachnida) über einen längeren Zeitraum beobachtet werden. Die vorliegende Arbeit faßt wesentliche Ergebnisse der ersten drei Untersuchungsjahre bezüglich ausgewählter Standorte zusammen. In diesem Zeitraum konnten ca. 17000 Individuen nachgewiesen werden. Trotz z.T. beträchtlicher Schwankungen der Gesamtaktivität der genannten Arthropoden sowohl zwischen den Flächen als auch den Jahren wurden folgende Tendenzen festgestellt:

Die meisten Spezies und Individuen waren in den Bodenfallenfängen der beiden landwirtschaftlich genutzten BDF (Zöberitz, Siptenfelde) enthalten.

Die anthropogen entstandenen BDF (Tagebaufolgelandschaften Golpa Nord und Goitsche sowie der in den 20er Jahren entstandene Bitterfelder Berg) wurden recht unterschiedlich besiedelt. Während Golpa Nord eher mit den Landwirtschaftsstandorten vergleichbar war, beherbergten die beiden anderen Untersuchungsgebiete deutlich weniger Tiere.

Die geringste Aktivität ließ sich in der Mulde auf nachweisen. Das völlige Fehlen der Kleincarabidae sowie die geringen Fangzahlen größerer Carabidae sind ein Hinweis auf die besondere ökologische Situation des Standortes.

Insgesamt konnten 78 Laufkäferarten festgestellt werden, von denen 10 auf der Roten Liste Sachsen-Anhalts stehen.

Die Braunkohlenfolgelandschaft als Refugialraum für gefährdete Laufkäfer

TIETZE, Franz, Halle/Saale

Im Rahmen eines Forschungsverbundprojektes des BMBF zur Erarbeitung von „Konzepten für die Erhaltung, Gestaltung und Vernetzung wertvoller Biotope und Sukzessionsflächen in ausgewählten Tagebausystemen“ Mitteldeutschlands (Förderkennzeichen: BMBF 0339647) werden die charakteristischsten Biotoptypen der Braunkohlenfolgelandschaft (BFL) Sachsen-Anhalts und Nordsachsens auch auf die Besiedlung durch Laufkäfer untersucht. Dazu wurden in den Jahren 1996/1997 (1. Fangperiode – April 1996 bis April 1997 – mit insgesamt 61 Probeflächen) und 1997/1998 (2. Fangperiode – April 1997 bis April 1998 – mit weiteren 56 Probeflächen) weit über 100 Fallenstandorte eingerichtet, mit je sechs Bodenfallen besetzt und ganzjährig 14-täglich geleert. Die Probeflächen erfaßten die Tagebauregionen Geiseltal (Tagebau Mücheln, Großkayna und Roßbach), Merseburg - Ost (Tagebau Merseburg - Ost), Bruckdorf (Tgb. Bruckdorf), Bitterfeld (Tgb. -Raum Goitsche, der Tgb.-Raum Muldenstein), die Tagebauregionen Gräfenhainichen (Zschornowitz-Golpa III, Bergwitzsee und Golpa-Nord.), Amsdorf (Asendorfer Kippe), Zeitz - Weißenfels - Hohenmölsen (Quarzitkuppe innerhalb des Tagebaus Profen-Nord, Tagebau Domsen, Tgb.-Raum Deuben, Tgb.-Raum Luckenau, Tgb.-Raum Pirkau).

Die vorliegende Probeflächenauswahl ermöglicht eine weitgehende Erfassung, Bearbeitung und Analyse der wichtigsten Biotoptypen der Mitteldeutschen Braunkohlenfolgelandschaft und die Charakterisierung von deren Laufkäferbesiedlung. Die Bearbeitung ist noch nicht abgeschlossen. Derzeit liegen die Ergebnisse der ersten Fangperiode April 1996 bis April 1997 vor.

Deutlich gemacht werden kann aber bereits jetzt die grundsätzliche Feststellung – und dies ebenso bei allen anderen untersuchten Tier- und Pflanzengruppen – daß die BFL in vielen Bereichen auf Grund ihrer großflächig ausgebildeten nährstoffarmen und aus unterschiedlichsten Substraten wie Sand, Kies, Schotter, Ton, Lehm, Löß, Grus usw. und ihrer z.T. sehr starken Reliefdifferenzierung unterschiedlichster Dimensionierung und Wasserführung hochdiverse Biotope bietet. Diese wurden und werden in Abhängigkeit vom biologischen Input-Potential des Umlandes in einem kontinuierlichen Sukzessionsprozess besiedelt. Das Ergebnis sind Laufkäfersynusien mit einem hohen Anteil an Arten, die in der Kulturlandschaft aufgrund der bekannten vielfältigen anthropogenen Stressoren im Zuge des Artenrückganges bzw. Artenschwundes gelitten haben. Die BFL bietet insbesondere den Uferbewohnern unregulierter Fließgewässer (Kies- und Schotterbänke, Steilufer, usw.), den Bewohnern von Röhrichten und Sümpfen, magerer Rohböden unterschiedlichster Substrateigenschaft, mageren trockenen Gras- und Krauthabi-

taten, und magerer Acker- und Brachflächen geeignete Ersatzlebensräume. Sie erhalten dadurch eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Den geringsten naturschutzfachlichen Wert besitzen aus carabidologischer Sicht die BFL-Vorwälder/-forste und BFL-Forste/Wälder.

Die bisherigen Daten der 1. Fangperiode haben eine Gesamtartenzahl von 200 Laufkäferarten aus 28098 erfaßten und derterminierten Individuen ergeben. Darunter befinden sich 82 Rote Liste Arten BRD und Sachsen-Anhalt. Davon nach RL BRD 2 Arten der Kat. 1; 17 Arten der Kat. 2; 20 Arten der Kat. 3; 33 Arten der Kat. V und 1 Art der Kat. D. Nach der RL SA sind es 16 Arten der Kat. 2 (darunter *Agonum lugens*, *Amara quenseli*, *Bembidion humerale*, *Bembidion nigricorne*, *Bembidion pygmaeum*, *Chlaenius tristis*, *Cicindela arenaria*, *Dicheirotichus rufithorax*, *Dyschirius intermedius*, *Elaphrus uliginosus*, *Harpalus modestus*, *Leistus spinibarbis*, *Licinus cassideus*, *Nebria livida*, *Ophonus cordatus*, *Tachys micros*); 22 Arten der Kat. 3 (darunter *Acupalpus dubius*, *A. exiguus*, *Badister sodalis*, *Blethisa multipunctata*, *Bradycellus caucasicus*, *Carabus convexus*, *Dyschirius angustatus*, *Harpalus flavescens*, *H. froelichi*, *Lebia chlorocephala*, *Masoreus wetterhallii*, *Notiophilus germinyi*, *Ophonus puncticollis*, *O. schaubergerianus*, *Panageus cruxmajor*, *Poecilus punctulatus*, *Pterostichus macer*, *Stenolophus skrim-shiranus*, *Trichocellus cognatus*), 13 Arten der Kat. P und weitere 3 Arten der Kat. 0(?).

Zur Webspinnenfauna in Bergbaufolgelandschaften Sachsen-Anhalts

AL HUSSEIN, I.A. & W. WITSACK, Martin-Luther-Universität, Institut für Zoologie, Halle (Saale)

Das durch das BMBF geförderte Vorhaben „Struktur und Dynamik der Besiedlung von Kippenflächen durch tierische Konsumenten (Arthropoden) - Strategien zur Erhöhung der Artenvielfalt“ ist im Forschungsverbund „Konzepte für die Erhaltung, Gestaltung und Vernetzung wertvoller Biotope und Sukzessionsflächen in ausgewählten Tagebausystemen“ (FBM) assoziiert. Es beschäftigt sich mit der Besiedlung der Tagebaufolgelandschaft durch ausgewählte Arthropoden-Taxozönosen verschiedener Lebensformtypen (Zikaden - Auchenorrhyncha – als Pflanzensaftsauger und Primärkonsumenten, Spinnen - Araneae – als Prädatoren und Sekundärkonsumenten, Landasseln - Isopoda – als Saprophage und Bestandsabfallverwerter) und den Möglichkeiten der Erhaltung und Entwicklung der Artenvielfalt insbesondere für den Naturschutz.

Die Untersuchungen wurden im Zeitraum von April 1996 bis April 1997 an 51 Standorten aus den Braunkohletagebauregionen Amsdorf, Geiseltal, Merseburg-Ost, Halle-Ost und Bitterfeld (Goitzsche) mittels Bodenfallen (5 Fallen/Standort) durchgeführt. Diese Standorte wurden verschiedenen Habitattypen zugeordnet, die unterschiedlichen Sukzessionsstadien (vom Rohboden bis Wald) entsprechen.

Bei der Auswertung des Barberfallenmaterials wurden über 42000 adulte Spinnen in 255 Arten determiniert. Diese Artenzahl entspricht ca. 46 % der Arten in Sachsen-Anhalt und 27 % der Arten Deutschlands. Unter den 255 festgestellten Spinnenarten befinden sich 40 Arten in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt bzw. 54 Arten in der Roten

Liste Deutschlands mit den Kategorien „potentiell gefährdet“ bis „vom Aussterben bedroht“. Bemerkenswert ist der Nachweis von vier in Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedrohten bzw. in Deutschland stark gefährdeten Arten [*Enoplognatha mordax* (THORELL), *Micaria dives* (LUCAS), *Sitticus caricis* (WESTRING), *Zelotes aeneus* (SIMON)]. An 10 Standorten konnte die in Deutschland vom Aussterben bedrohte Wolfspinne *Arctosa cinerea* (FABRICIUS) nachgewiesen werden. Der höchste Anteil an gefährdeten Spinnenarten (21 % Rote-Liste-Arten von Sachsen-Anhalt und 33 % Rote-Liste-Arten Deutschlands) ließ sich auf den beiden Silbergrasfluren [*Corynephorus canescens* (LINNAEUS)] ermitteln.

Die häufigsten Arten waren erwartungsgemäß die Pionierarten der Familie Linyphiidae [*Oedothorax apicatus* (BLACKWALL), *Erigone atra* BLACKWALL, *Erigone dentipalpis* (WIDER)] sowie Arten der Familie Lycosidae [*Pardosa prativaga* (L.KOCH), *Pardosa agrestis* (WESTRING) und *Trochosa ruricola* (DE GEER)]. *Pardosa lugubris* (WALCKENAER) trat in auffallend hohen Zahlen, aber nur in den Pionierwäldern und in heckenartigen Habitaten auf.

Insgesamt betrachtet waren die **Spinnenzönosen** mit zwischen 48 und 165 Arten in den untersuchten „Habitattypen“ sehr artenreich vertreten, wobei die Krautfluren mit 165 Arten und die Rohbodenstandorte mit 162 Arten die artenreichsten der untersuchten Zönosen darstellen.

Von dieser Referenzgruppe haben sich also in allen untersuchten „Habitattypen“ artenreiche Zönosen entwickelt, die auch einen relativ hohen Anteil an ökologisch anspruchsvollen und gefährdeten (Rote-Liste-) Arten enthalten. Besonders schützenswert erscheinen uns die Habitate der Magerrasen, Feuchte- und Salzstellen, aber auch der mosaikartigen Strukturen der Rohbodenstandorte und Krautfluren.

Die hohen Artenzahlen und der relativ hohe Anteil an gefährdeten bzw. seltenen Arten weisen auf eine beachtlich hohe Biodiversität und auf den hohen Stellenwert der einzelnen Habitate der Bergbaufolgelandschaften für den Arten-, Biotop- und Naturschutz hin.

Begleituntersuchungen zum Anbau nachwachsender Rohstoffe, dargestellt am Beispiel der Spinnen (Araneae)

VOLKMAR, C., Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz, Ludwig-Wucherer-Straße 2, D-06108 Halle/Saale

Im Rahmen eines vom Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie geförderten FuE-Vorhabens zum Anbau nachwachsender Rohstoffe werden von der Arbeitsgruppe Entomologie faunistische Begleituntersuchungen durchgeführt. Die Erhebungen erfolgen in den Fruchtarten Faserlein, Hanf, Salbei und Kamille und werden auf ausgewählten Versuchsstandorten im Freistaat Sachsen durchgeführt. Das Ziel der mehrjährigen Untersuchungen (1997 bis 1999) ist eine Bewertung konventioneller und umweltverträglicher Anbau- und Bewirtschaftungsformen im Hinblick auf Dominanzstruktur, Aktivitätsabundanz und Diversität der untersuchten Arthropodentaxa. Als Erfassungsmethoden kommen Bodenfallen, Gelbschalen und der Kescherfang zum Einsatz. Die Fangperiode umfaßte im ersten Untersuchungsjahr im Durchschnitt 3 Monate (20.5.97 - 2.9.97). Erste

Resultate zur epigäischen Spinnenfauna im Jahre 1997 zeigen, daß die ökologische Anbauform von Faserlein hinsichtlich Individuen- und Artenzahl (2278 Spinnen, 36 Arten) der konventionell bewirtschafteten Fläche (1855 Spinnen, 27 Arten) überlegen erscheint. Auch der umweltverträgliche Anbau von Kamille (53 Arten) und Salbei (45 Arten) bietet Lebensraum für viele epigäische Spinnenarten. In allen Fanggebieten dominierten die Linyphiidae die Araneozönose, gefolgt von den Lycosidae. Gefährdete Spinnenarten waren im "Ökolein" (*Allomengea vidua* (L. KOCH)), am Dauerstandort Salbei (*Zora silvestris* (KULCZYNSKI)) sowie in der Kamille (*Drassyllus praefficus* (L. KOCH), *Drassyllus pumilis* (C.L. KOCH), *Ozyptila simplex* (O.P.-CAMBRIDGE)) nachzuweisen.

Habitat preferences of *Arctosa cinerea* (FABRICIUS, 1777) (Araneae, Lycosidae) in exhausted opencast brown coal mining areas in Sachsen-Anhalt, Germany

AL HUSSEIN, I.A., Martin-Luther-University, Institute of Zoology, Halle (Saale), FRG

Arctosa cinerea is a rare but conspicuous species. Among the German spiders it is one of the biggest in size. It is spread not only over central Europe, but over the whole Palearctic region.

Naturally it occupies habitats like the gravelly-sandy banks of rivers and lakes, dunes, sandy and salty places in coastal regions. The records since the beginning of the century show a remarkable decline of *Arctosa cinerea*. Today this species is estimated to be threatened by extinction in Germany (PLATEN et al., 1996). Like six other spider-species *Arctosa cinerea* is sheltered by law (Bundesartenschutzverordnung, Germany) and therefore it is of special interest for nature- and species-conservation reasons.

In the period between April 1996 and April 1997 investigations were lead through at 51 sites in exhausted opencast mining areas in Sachsen-Anhalt, at the mining areas called Geißeltal, Halle-Ost, Merseburg-Ost, Profen, Domsen and Goitzsche. Used were five pitfall-traps per investigation site. These sites represented different states of succession from fresh soils without vegetation (gravelly-sandy rough soils) on to woods. *Arctosa cinerea* could be found at ten sites all together. These records are the first-ones for Sachsen-Anhalt (Dr. P. Sacher, Blankenburg, personal communication).

In detail the investigation-sites can be described as follows:

Region Merseburg-Ost: 6 investigation sites

1. site: sandy-rough soil, 94% of the area without vegetation
2. site: *Calamagrostis*-sandy-rough-soil-mosaic on gravelly substrat, 50% of the area without vegetation
3. site: bank of a little lake with gravel, without vegetation
4. site: bank of a brook with *Phragmites australis*, 50% of the area without vegetation
5. site: spring-region above the brook with *Phragmites australis*, 95% of the area without vegetation
6. site: spring-region with *Phragmites australis* and salt vegetation, rough soil, soil containing brown coal, 60% of the area without vegetation

Region Geißeltal: 3 investigation-sites

1. site (Mücheln): bank of a little brook with dense *Phragmites australis*-vegetation, 15 % of the area without vegetation
2. site (Mücheln): sandy bank of a little lake, without vegetation
3. site (Roßbach): sandy bank of a little lake, without vegetation, soil containing brown coal

Region Halle-Ost (Lochau):

Muddy area, fresh to moist with *Phragmites australis* and *Juncus* spec., some *Betula*- and *Salix*-trees, 40 % of the area without vegetation

These ten sites are small in size, from 12 m² to 100 m²

The phenological data show that *Arctosa cinerea* could be found over the whole year, especially at places covered by *Phragmites australis* and *Juncus* spec., but in winter months the individuals were found very rare. The maximum activity lies between may and the end of july. A second peak in autumn, as mentioned in literature, could not be observed.

PLATEN, R., T. BLICK, P. SACHER & A. MALTEN (1996): Rote Liste der Webspinnen Deutschlands (Arachnida: Araneae). - Arachnol. Mitt. 11: 5-31.

Der Einfluß von *Theridion impressum* L. Koch (Araneae, Theridiidae) auf *Myzus persicae* (Laborversuche)

SCHRÖDER, Thies, Thies BASEDOW & Teresita MANGALI, Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie der JLU, Ludwigstraße 23, D-35390 Gießen

Zunächst wurde die Häufigkeit von *Theridion impressum* auf Zuckerrübenfeldern in Hessen gezeigt. Die Ergebnisse zweijähriger Laborversuche ergaben zwar eine signifikante Minderung des Blattlausbefalls durch *T. impressum*. Diese kann aber - sofern *T. impressum* alleine als Blattlausantagonist wirkt - nicht als praktisch ausreichend bezeichnet werden. Die Laborversuche ergaben auch Hinweise auf den Jahreszyklus von *T. impressum*: Überwinterung als Juvenile.

Spinnen in Winterweizenfeldern in unterschiedlich bewirtschafteten Gemarkungen unterschiedlicher Struktur in Hessen.

BASEDOW, Thies, Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie der JLU, Ludwigstraße 23, D-35390 Gießen

Mit 10 Bodenfallen pro Gemarkung und Jahr wurden in 3 Jahren 101 Spinnenarten ermittelt, 72 bei biologisch-dynamischer Wirtschaftsweise (A), 73 bei konventioneller

Wirtschaftsweise auf kleinen Flächen (B), nur 55 bei konventioneller Wirtschaftsweise auf großen Flächen (C). Die Anzahl seltener Arten, die nur in jeweils einer Gemarkung gefunden wurden betrug in A: 20, in B: 17 und in C: 4. Im Untersuchungszeitraum wurden auf keiner der Untersuchungsflächen synthetische Pyrethroide eingesetzt.

Zum Auftreten von Laufkäfern (Col., Carabidae) als Blattlausantagonisten und deren Beeinflussung durch Insektizide im Trockenreisanbau in Kamerun

WOIN, Noe, Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz, Martin-Luther-Universität, Ludwig-Wucherer-Str. 2, D-06099 Halle/Saale

Im Zeitraum von 1995 bis 1996 wurden Untersuchungen zum Einfluß verschiedener Insektizide (Mavrik, Pirimor, Somicidin) auf Getreideblattläuse bzw. Laufkäfer in trockenen Reisfeldern im Norden Kameruns durchgeführt. Die Versuchspartellen hatten eine Länge von 200 m und eine Breite von 36 m. Zur Erfassung der Abundanz der Aphiden erfolgten in jeder Variante 6 Kescherfänge mit jeweils 25 Doppelschlägen. Zum gleichen Zeitpunkt wurde die Abundanz der Aphiden durch Bonituren an jeweils 100 Pflanzen pro Variante ermittelt. Zur Bestimmung der Aktivitätsdichte der Carabiden am Boden wurden 4 Bodenfallen, je 2 Fallen im 25 m- und im 100 m-Bereich, aufgestellt. Alle Untersuchungen erfolgten im wöchentlichen Abstand vom Ende des Schoßens bis zur Abreife des Reises. In allen Versuchsjahren dominierten die Aphidenarten *Hysteronera setariae* (THOMAS), *Rhopalosiphum maidis* (FITCH), *Rhopalosiphum ruftabdominalis* (SASAKI) und *Schizaphis minuta* VAN DER GOOT. Alle geprüften Insektizide zeichneten sich durch einen ausreichenden Bekämpfungserfolg gegen Aphiden aus. Im Hinblick auf die Populationen der Laufkäfer, bei denen die Arten *Menigius lucidus* var. *strigiceps* QUED., *Chlaenostenus denticulatus* DEJ. und *Lissauchenius venator* (LAFER.) am häufigsten waren, konnte in beiden Jahren festgestellt werden, daß es signifikante Unterschiede zwischen den Mavrik- und Somicidin-Varianten und der Kontrolle gab. Zur Charakterisierung der Verteilung der Laufkäfer im Lebensraum „Trockenreis“ werden für die geprüften Varianten folgende Evenness-Werte berechnet: 0,71 (Kontrolle); 0,58 (Mavrik); 0,67 (Pirimor) und 0,73 (Somicidin) im Jahr 1995 bzw. 0,67; 0,61; 0,70 und 0,69 im Jahr 1996. In den beiden Jahren wurde die geringere Artenanzahl in der Somicidin-Parzelle beobachtet.

Untersuchung zum Migrationsverhalten von Carabiden in einem agrarischen Modell-Biotopverbundsystem in Nordhessen

LEMINSKI, Stefan, Universität Kassel, Fachbereich 19 Biologie/Chemie, Pflanzenökologie und Ökosystemforschung, Heinrich-Plett-Straße 40, 34132 Kassel

Im Rahmen eines Biotopverbundprojekts in einer offenen Agrarlandschaft des Meißner-Vorlandes (Werra-Meißner-Kreis / Nordhessen) wurde die Besiedlung neu angelegter

Feldgehölze durch Laufkäfer (Carabidae, Coleoptera) und die Funktion dieser neuen Lebensräume als potentiell verbindende Elemente untersucht.

Um einen Bezug zu den im Naturraum vorhandenen, charakteristischen Biotoptypen herzustellen, wurde eine Inventarisierung der Laufkäfergemeinschaften von Magerweiden, Grünland, Saumbiotopen, Intensiväcker, „etablierten“ Hecken sowie von neuangelegten Feldgehölzen vorgenommen. Mittels Bodenfallen wurde in den Jahren 1996 und 1997 das Artenspektrum von 26 Standorten untersucht. Zur Beschreibung der Habitatqualität wurden neben zahlreichen Vegetationsaufnahmen nach BRAUN-BLANQUET (DELLIT 1997, pers. Mitteilung) Parameter wie Beleuchtungsstärke, Bodentemperatur, Bodenfeuchte, pH-Wert und Gesamtstickstoff aufgenommen.

Es konnten 81 Arten ($n = 20951$) nachgewiesen werden. Im Rahmen von Ähnlichkeitsberechnungen (JACCARD) sind nutzungs- bzw. lagebedingte Ähnlichkeiten zwischen den einzelnen Probestellen festzustellen. Hierbei wiesen vor allem die nitrophilen Ackerraine und die Biotopneuanlagen hohe Ähnlichkeiten auf. Die zunehmende Dominanz von Gras- und Waldlandarten auf den 4- und 5-jährigen Biotopneuanlagen wird diskutiert und weiterhin verfolgt.

Unter Anwendung der mark & recapture - Methode wurde das Migrationsverhalten ausgewählter Arten der Gattungen *Carabus* und *Pterostichus* untersucht. Hierfür wurde eine Daueruntersuchungsfläche mit einem Fallenraster aus insgesamt 300 Lebendbodenfallen bestückt. Die Lage der Versuchsfläche wurde so gewählt, daß sowohl extensives Grünland, „etablierte“ Hecken, Saumstrukturen, Intensiväcker und eine 5 -jährige Biotopneuanlage in das Untersuchungsgeraster integriert sind.

Für die Arten *Carabus granulatus*, *Carabus monilis*, *Carabus nemoralis*, *Pterostichus niger* und *Pterostichus melas* konnten Hinweise zur Habitatwahl und Verbreitungsfähigkeit gewonnen werden. Auffallend ist die hohe Dominanz von *Pterostichus melas* in Biotopneuanlagen und extensivem Grünland. Die Besiedlung der Biotopneuanlage und ihre mögliche Funktion als Überwinterungshabitat, Refugium und/oder Verbundstruktur soll in zukünftigen Untersuchungen (1998) näher betrachtet werden.

Der Goldlaufkäfer, *Carabus auratus*, im Kreis Plön, Schleswig-Holstein, 1971-1996

BASEDOW, Thies, Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie der JLU, Ludwigstraße 23, D-35390 Gießen

Die Tendenzen der Insektizidanwendungen im Ackerbau in Ostholstein von 1971-1995 wurden gezeigt, mit besonderem Hinweis auf die hochdosierten Parathion-Anwendungen von 1975-80, die zur Auslöschung einer Population von *C. auratus* geführt hatten, während 5 km entfernt bei ökologischem Ackerbau eine starke Population überlebte. Nach der dokumentierten Abmilderung des Insektizid-Druckes dauerte es 15 Jahre, bis die ersten Goldlaufkäfer wieder aus 5 km Entfernung eingewandert waren. Die Beobachtung zeigt die Notwendigkeit des ökologischen Ackerbaues für den Artenschutz. Die Untersuchungen sollen bis zum Jahr 2005 fortgesetzt werden, um bezüglich des Aufbaues einer neuen Goldlaufkäfer-Population sichere Daten zu gewinnen.

Untersuchungen zur Biologie und Morphologie von Weichkäfer-Larven (Coleoptera: Cantharidae) auf Ackerflächen in SO-Niedersachsen

LANGENSTÜCK, Christa, BBA, Institut für Pflanzenschutz im Ackerbau und Grünland, Messeweg 11/12, D-38104 Braunschweig

Canthariden zählen zu den häufigsten europäischen Käfern. Ihre Larven fallen auf Agrarflächen oft durch ihre Dominanz auf. Trotzdem ist über die Biologie der Canthariden, vor allem der Larven, insbesondere über die Larvalentwicklung und -morphologie relativ wenig bekannt. Es gibt z.B. keinen Bestimmungsschlüssel für Canthariden-Larven, der über die Gattung hinausgeht.

Canthariden-Larven leben räuberisch in den oberen Bodenschichten. Eine Besonderheit ist ihre Winteraktivität. Dadurch bedingt scheinen sie eine Art Kälteresistenz zu besitzen: an warmen Winter- oder Vorfrühlingstagen können sie selbst auf einer geschlossenen Schneedecke beobachtet werden, was ihnen im Volksmund den Namen „Schneewürmer“ eintrug.

Von Mitte September 1996 bis Ende Mai 1997 wurden durch Lebendfang mit Hilfe von Barberfallen Untersuchungen zur Aktivitätsdichte von Weichkäfer-Larven auf Ackerflächen (Sommer-/Wintergerste, Roggen, Brache) in der näheren Umgebung von Braunschweig (SO-Niedersachsen) durchgeführt. Es zeigte sich, daß die Aktivität der Larven in hohem Maße mit der Temperatur korreliert war.

Das gefundene Artenspektrum umfaßte nahezu ausschließlich Arten der Gattung *Cantharis*. Insgesamt wurden auf allen Flächen 9 verschiedene Canthariden-Arten und 2 Varietäten gefangen. Es waren dies: *Cantharis decipiens* BAUDI (1871), *C. figurata* MANNERHEIM (1843), *C. fusca* LINNÉ (1758), *C. lateralis* LINNÉ (1761), *C. livida* LINNÉ (1758), *C. livida* var. *rufipes* HERBST (1785), *C. rufa* LINNÉ (1758), *C. rufa* var. *liturata* FALLÉN (1807), *C. obscura* LINNÉ (1758), *C. pellucida* FABRICIUS (1792) und ein Exemplar von *Rhagonycha fulva* (SCOPOLI) (1763).

Die gefangenen Larven wurden bis zum Käfer aufgezogen, um eine sichere Artbestimmung zu ermöglichen. Über die morphologische Beschreibung der Larven häufig aufgetretener Arten und mit Hilfe von Zeichnungen wurde versucht, die wichtigsten äußerlich zu erkennenden Unterscheidungsmerkmale herauszustellen. Dazu eigneten sich die Form des Clypeuszahnes, die Lage der Frons-Vortex-Linie und die Ausprägung der Skleritreste auf dem Pronotum, des Medianbandes sowie des inneren und äußeren Rückenbandes. Die Beschreibung bezog sich auf die beiden letzten Larvenstadien von *Cantharis fusca*, *C. rufa*, *C. livida*, *C. lateralis* und *C. pellucida*.

Arbeitskreis "Zikaden"

Der Arbeitskreis Zikaden existiert seit fünf Jahren als lose Verbindung der etwa 40 deutschsprachigen Zikadologen Mitteleuropas. Jährlich werden ein bis zwei Mitteilungshefte mit aktuellen Informationen, Literaturhinweisen etc. an alle Interessierten versandt ("Auchenorhyncha-Mitteilungen"; Redaktion: Dr. W. WITSACK).

Jährliche Tagungen werden ebenfalls organisiert; das diesjährige Treffen findet auf Einladung von Dr. R. ACHTZIGER und Dr. F. SANDER vom **28. bis 30. August 1998** in der Niederspree statt. Nähere Informationen erhalten Interessierte von Dr. R. ACHTZIGER, Interdisziplinäres Ökologisches Zentrum der TU Bergakademie Freiberg, Leipziger Straße 29, 09596 Freiberg; email: achtzig@ioez.tu-freiberg.de

Die Tagungsbände werden von der Universität Halle gedruckt ("Beiträge zur Zikadenkunde"); z.Zt. können noch Restexemplare früherer Tagungen – 1994: Halle/S., 1995: Marburg/L., 1996: Graz, 1997: Papenburg - bezogen werden.

Wenn Sie an einer Mitarbeit im Arbeitskreis Zikaden interessiert sind, so wenden Sie sich bitte an Doz. Dr. habil. Werner WITSACK, Institut für Zoologie, FB Biologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Bereich Kröllwitzer Straße 44, D-06099 Halle/Saale.

W. HOLZINGER, Graz

Arbeitskreis "Medizinische Arachno-Entomologie"

Der Arbeitskreis Medizinische Arachno-Entomologie der DGaE und der DGP lädt ein zu seinem nächsten Treffen mit dem Generalthema **Culiciden** am

24. und 25. September 1998

Zoologisches Institut der Universität Heidelberg.

Die Veranstaltung wird geleitet von Herrn Dr. NORBERT BECKER, Direktor der Kommunalen Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schnakenplage e.V., Ludwigshafen am Rhein (KABS).

Das Treffen beginnt am Donnerstag, 24.09.1998 um 14.00 Uhr mit (a) Berstimmungsübungen (Teilnehmerzahl auf 20 begrenzt). Am Freitag werden (b) im Hörsaal des Zoologischen Institutes der Universität Heidelberg Vorträge gehalten zu den Themen: Culiciden-Biologie, -Taxonomie, -Vektorfunktion und -Bekämpfung (keine Begrenzung der Teilnehmerzahl).

Interessenten zu (a) und/oder (b) mögen sich bitte umgehend melden und, falls sie einen Vortrag halten wollen, den Titel benennen. Die Anmeldungen werden erbeten an:

Professor Dr. Walter Maier
Institut für medizinische Parasitologie
Rheinische Friedrich-Wilhelm-Universität
Sigmund-Freud-Straße 25
D-53105 Bonn
Tel 0228-287-5676, Fax 0228-287-4330, e-mail: walter.maier@parasit.meb.uni-bonn.de

Schädlingsabwehr von gespeicherten Nahrungsmitteln im orientalischen und klassischen Altertum

Hermann Levinson und Anna Levinson

Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie, D-82319 Seewiesen bei Starnberg

"Nihil novi sub sole"
Ecclesiastes 1,9, Die Bibel

Vorratsschädlinge im Altertum

Die Möglichkeit, wirbellose (sowie andere) Tiere nach ihrer Gattungs- bzw. Artzugehörigkeit zu bestimmen, gibt es erst seit den bahnbrechenden Forschungen von ARISTOTELES (384 - 322 v. Chr.) und seinen Schülern. Es ist jedoch erstaunlich, daß die alten Assyrer schon im neunten vorchristlichen Jahrhundert 407 Tiernamen in ihre HAR-RA-HUBULLU - Tontafeln (Nr. XI-XV) eingeritzt und als "schädliche" und "harmlose" Lebewesen bezeichnet hatten. Sie kannten insgesamt 121 wirbellose Tierarten, wovon 33 Insekten waren, die sie in Schädlinge der Feldfrüchte sowie Schädlinge der gespeicherten Nahrungsmittel einteilten.

Das Wunschdenken der alten Ägypter

Etwa zwei Millennia zuvor hatten die prädynastischen bzw. archaischen Ägypter ihren sehnlichen Wunsch, schädliche Tiere unschädlich zu machen (hauptsächlich bei den Verstorbenen und deren Grabbeigaben), in ihrer damals gerade erfundenen Hieroglyphenschrift (~ 3000 v.Chr.) zum Ausdruck gebracht. So zeichneten sie beispielsweise einen Skorpion ohne dessen Stachel, geköpfte Wespen und Bienen, gespeerte Käfer, Würmer oder Larven und Krokodile sowie verletzte Schlangen und waren fest überzeugt, die Schädlinge damit abgewehrt zu haben. In der Denkweise der frühzeitigen Ägypter war das geschriebene Wort gleich der vollzogenen Tat. Hieroglyphenverstümmelung war allerdings nur eines der zahlreichen Zauberverfahren, an deren Unfehlbarkeit die alten Ägypter glaubten (Abbildung 1).

Natürlich gab es im orientalischen (~ 3000 - 30 v.Chr.) und klassischen Altertum (~ 2000 v.Chr. - 476 n.Chr.) auch realistischere Methoden, um Schädlinge von ihrem "Vorhaben" abzuhalten. Allerdings waren die altertümlichen Abwehrmaßnahmen durchwegs prophylaktisch ausgerichtet, und zwar hauptsächlich weil die Priester der Meinung waren, daß schädliche Tiere gewarnt und verscheucht, jedoch nicht getötet werden sollten.

Bau der Vorratslager

Ein entscheidender Fortschritt bei der langfristigen Getreideaufbewahrung wurde mit der Einführung geräumiger, trockener und luftiger Speicher im alten Ägypten gemacht. Schon in neolithischer Zeit (~ 5000 - 3000 v.Chr.) wurden in Unterägypten geflochtene Schilfkörbe, die tief in den Boden eingelassen und mit einem Deckel dicht verschließbar waren, als Prototyp unterirdischer Getreidespeicher benutzt, während in den südlichen Provinzen Roms (~ 500 v.Chr. - 476 n.Chr.) größere Felsgruben (Höhe ~ 6 m,

Durchmesser ~ 4 m) für den gleichen Zweck benutzt wurden. Die Römischen Autoren des letzten vorchristlichen Jahrhunderts (bspw. M.T. VARRO) betonten die überragende Bedeutung einer völlig trockenen und hermetisch verschließbaren Umgebung für die langfristige Getreideaufbewahrung, wobei vorratsschädliche Insektenarten kaum überleben können. Abnehmende Sauerstoffkonzentration sowie allmähliche Kohlendioxidanhäufung führen letztlich zum Erstickungstod der im Speicher vorhandenen Insekten.

Ziemlich genaue Anweisungen zu Standort und Bau der Speicheranlagen im alten Rom stammen aus der Feder von L.J.M. COLUMELLA (1. Jahrhundert n.Chr.), V. POLLIO und M.T. VARRO (1. Jahrhundert v.Chr.). Die Kornhäuser mußten so gebaut werden, daß sie den Luftströmungen an der Ost- und Nordseite ausgesetzt waren sowie einige Meter vom Boden entfernt, von Bodenwinden getrocknet und gekühlt werden konnten. Unter diesen Bedingungen war die Entwicklung der prämaginalen Insekten erheblich verzögert und die adulten Insekten zur Abwanderung vom Getreide veranlaßt.

Bestäubungsverfahren

Nach Berichten aus der BIBEL (Genesis 41, 48, 49) und dem KORAN (Sura 12, 47) gelang es Jakobs Sohn Josef (bibl. Name: TSAPH-NAT PA-ANEAH) während der sieben Jahre schwerer Hungersnot (vermutlich während der Hyksoszeit oder der Regierungszeit Tuthmosis IV) die Getreideversorgung Ägyptens aufrechtzuerhalten, indem er ungedroschene Getreideähren mit dem feinen Erdstaub und der Strohasche der Felder einstäuben und lagern ließ (Abb. 2). Getreideschädliche Insektenarten erlagen dem wasserentziehenden Einfluß der feinen, adhäsiven Staubpartikel, so daß das Getreide jahrelang verlustlos im Speicher aufbewahrt werden konnte.

Räucherungen

Im alten Orient war es üblich, Götter sowie lebende, kranke und verstorbene Menschen mit wohlriechenden und desinfizierenden Harzen und Drogen in heiligen Stätten, Gräbern, Wohnhäusern und Speichern zu räuchern. Zweck dieser sakralen Handlung war eine rituelle Reinigung von Menschen und Gegenständen, die Austreibung bössartiger, bzw. krankmachender Geister zu bewirken sowie die häusliche Hygiene und den Schutz gespeicherter Nahrungsmittel zu gewährleisten.

Einige nachstehend genannte Räuchermittel (ägypt. kapt, bibl. k'toret) gehören zu den, im orientalischen Altertum häufig angewandten, etwa zwei Dutzend zählenden Duftharzen und Drogen; ihre altägyptischen und biblischen Namen sind in Klammern angeführt: *Acorus calamus* L. (ägypt. qnj), *Boswellia sacra* FLUECKIGER (ägypt. snjr, bibl. levonah), *Cedrus libani* LOUD. (ägypt. aš-nt, bibl. eres), *Cinnamomum zeylanicum* NEES (ägypt. tj-šps, bibl. kinnamon) *Cistus incanus* L. (bibl. lot), *Commiphora abyssinica* ENGL. (ägypt. antjw, bibl. mor) *Cymbopogon schoenanthus* SPRENG., *Cupressus sempervirens* L. (ägypt. aš, bibl. broš), *Ferula gummosa* BOISS. (bibl. helbenah), *Inula conyza* L. (ägypt. bbt), *Juniperus phoenicea* L. (ägypt. wan, bibl. arar) *Liquidambar orientalis* MILLER (ägypt. nnyb, bibl. nataph), *Myrtus communis* L. (ägypt. ht-ds, bibl. hadas), *Pistacia palaestina* BOISS. (bibl. elah), *Ricinus communis* L. (ägypt. dgm, bibl. kikayon), *Vitis vinifera* L. (ägypt. wnšj).

Ideograms of mutilated animals	Meaning of ideograms	Ideograms of intact animals
	scorpion deprived of its sting	<i>srqt, srq</i>
	decapitated wasp or bee	<i>bjt</i>
	stabbed worm or larva	<i>hef, fnt</i>
	injured hornviper or slug	<i>f, fy</i>
	stabbed crocodile	<i>adw, ad</i>
	speared beetle	<i>ā pshayt</i>

Abb. 1: Verstümmelte Hieroglyphen gefürchteter oder schädlicher Tiere (1. oder 2. Spalte), die den Wunsch der prädynastischen bzw. archaischen Ägypter, die intakten Tiere (3. Spalte) harmlos zu machen, veranschaulichen. Die Transliteration der Ideogramme entspricht den Angaben von BUDGE (1978) und HANNIG (1995).

Die Räuchermittel wurden mit Aspalatus bzw. Papyrus zerrieben und als Pulver benutzt oder mit Wein und Honig vermischt sowie zu Kugeln geformt, und von glühender Holzkohle oder brennendem Öl, in unterschiedlich großen Räuchergefäßen pyrolysiert bzw. verflüchtigt. Die Dämpfe der meisten Räuchermittel erwiesen sich bei verhältnismäßig geringer Raumkonzentration als insektenabschreckend, bei höherer Raumkonzentration als fortpflanzungshemmend (insektistatisch) und bei sehr hoher Konzentration als tödlich (insektizid) für Insektenarten, die von gespeicherten Nahrungsmitteln leben.

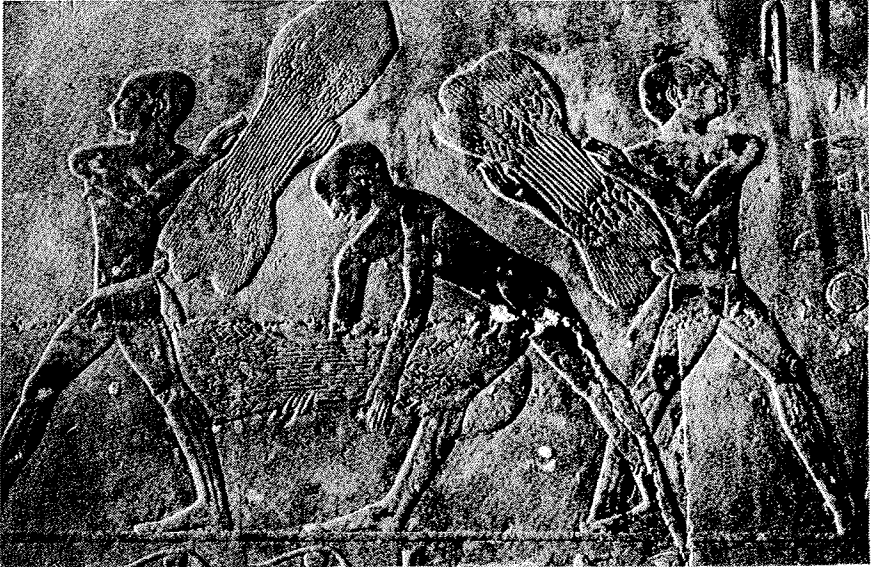


Abb. 2: Einlagerung von Bündeln ungedroschener Getreideähren in altägyptischen Kornspeichern. Relief in der Mastaba des Beamten Ti in Saqqara (~ 2500 v.Chr.).

Emmer (*Triticum dicoccum*) und Gerste (*Hordeum hexastichum*) wurden im Niltal ein- bis zweimal (manchmal sogar dreimal) pro Jahr geerntet. Bei der Ernte wurde das obere Halmdrittel (einschließlich der Ähren) mit einer, am Innenrand scharf gezähnten, Sichel geschnitten. Die Ähren wurden ungedroschen wechselweise nach oben und unten übereinander geschichtet, so daß sie aneinander hafteten. Bei derartiger Aufbewahrung konnte das, von feinen adhäsiven Staubpartikeln bedeckte, ungedroschene Korn jahrelang unversehrt von vorratsschädlichen Insekten gelagert werden.

Ein merkwürdiges Räuchermittel wurde aus erhitztem Gazellenkot gewonnen, dessen Dämpfe in Getreidespeichern verbreitet wurden. Das im Papyrus EBERS (~ 1534 v.Chr.) beschriebene Verfahren verleidet kleinen Nagetieren (kkt), z.B. Hausmäusen (*Mus musculus*) und Nilratten (*Arvicantha niloticus*), den Fraß an Getreidekörnern. Die

Räucherung von Räumlichkeiten mit Schwefeldioxyd (SO₂) wurde erstmals von HOMER oder seinen Schülern im 8. Jahrhundert v.Chr. schriftlich erwähnt, während die insektenvertreibende bzw. -tötende Wirkung dieses Gases von ARISTOTELES im 4. vorchristlichen Jahrhundert bestätigt wurde.

Amurca

In seinem Handbuch der Landwirtschaft "De agri cultura" beschrieb M.T. CATO (234 – 149 v.Chr.) die nutzbringende Anwendung von Amurca, einer wäßrigen, bitter-schmeckenden Flüssigkeit, die nach dem Auspressen des Öls aus Olivenfrüchten verbleibt, als zuverlässiges Schutzmittel für die Getreidespeicher im alten Rom. Die schädlingsabwehrende Wirkung von Amurca konnte durch Zugabe von pulverisiertem Kalk sowie zerriebenen Blättern von *Arthemisia absinthium*, *Coriandrum sativum* bzw. *Inula conyza* erheblich verbessert werden. Die, auf die Speicherwände, Decke und Boden aufgetragene, Salbe dürfte die Verstecks- und Eiablagenischen der Schadinsekten verstopft sowie abwehrende und fortpflanzungshemmende Wirkstoffe in das Lagergut abgegeben haben. Die Anwendung von Amurca in Kornspeichern wurde vom zweiten vorchristlichen bis zum vierten nachchristlichen Jahrhundert von zahlreichen römischen Autoren empfohlen.

Schlußfolgerung

Der riesige, jedoch unzureichende, Anstieg der – vom ersten bis zum zwanzigsten nachchristlichen Jahrhundert – weltweit gespeicherten Getreidemenge beruht auf dem ~ 32-fachen globalen Menschenzuwachs (~ 6400 Millionen bei Ende des zwanzigsten Jahrhunderts), der innerhalb der vergangenen 20 Jahrhunderte stattfand. Bei den antiken Abwehrmaßnahmen war vollständige Vernichtung der Vorratsschädlinge nicht beabsichtigt, und der daraus resultierende Hygienezustand der Nahrungsmittelspeicher war im Altertum gewiß niedriger als in der Neuzeit. Da die Schädlingsabwehrmaßnahmen der Alten relativ einfach waren und nur gelegentlich ausgeführt wurden, ist es kaum vorstellbar, daß die Schadorganismen unter einem nennenswerten Selektionsdruck standen. Andererseits haben intensive und vielfältige Anwendungen der modernen Schädlingsbekämpfungsmittel innerhalb von nur wenigen Jahrzehnten die Entwicklung und globale Verbreitung von pestizid-widerstandsfähigen Arthropoden- und Nagetierstämmen hervorgerufen. Bei manchen modernen Pestiziden wurde zusätzlich ein umweltzerstörender Einfluß entdeckt. So fand man, daß Methylbromid (ein vielbenutztes Pestizid), das zur Begasung gespeicherter Lebensmittel schon jahrzehntelang angewandt wurde, die Ozonschicht der Stratosphäre zersetzt und dessen weitere Anwendung deshalb verboten wurde. Zweifellos hat besonders der moderne Lebensmittelhandel und -transport zu einer weltweiten Verbreitung pestizid-widerstandsfähiger Insektenstämme in Nahrungsmittelspeichern beigetragen. Die Abschaffung derartiger Unzulänglichkeiten sowie die Suche nach fortschrittlicheren Wegen der Schädlingsabwehr von gespeicherten Lebensmitteln bleiben eine Herausforderung für einfallreiche Forscher.

Weiterführende Literatur

- BUDGE, E.A.W. (1978): An Egyptian hieroglyphic dictionary in two volumes, Reissue of the 1920 edition. – Dover Publ. Inc., New York.
- HANNIG, R. (1995): Großes Handwörterbuch Ägyptisch-Deutsch: die Sprache der Pharaonen (2800 - 950 v.Chr.). – Vlg. Philipp von Zabern, Mainz, 1412 pgs.
- LANDSBERGER, B. (1934): Die Fauna des alten Mesopotamien nach der 14. Tafel der Serie HAR-RA-HUBULLU. – Hirzel Vlg., Leipzig, 144 pgs.
- LEVINSON, H.Z. & A.R. LEVINSON (1985): Storage and insects species of stored grain and tombs in ancient Egypt. – Z. angew. Entomol. **100**, 321-339.
- LEVINSON, H. & A. LEVINSON (1990): Die Ungezieferplagen und Anfänge der Schädlingsbekämpfung im Alten Orient. – Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz **63**, 81-96.
- LEVINSON, H. & A. LEVINSON (1994): Origin of grain storage and insect species consuming desiccated food. – Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz **67**, 47-60.
- LEVINSON, H. & A. LEVINSON (1998): Control of stored food pests in the ancient Orient and classical antiquity. – J. Appl. Ent. **122**, 137-144.
-

BÜCHER UND FILME VON MITGLIEDERN

- BASEDOW, Th. & H. SCHMUTTERER (1998): Vergleichende ökologische und ökonomische Analyse unterschiedlich intensiv geführter landwirtschaftlicher Betriebe in Hessen. – 256 S., Hamburg (Verlag Dr. Kovac: Schriftentr. agrarwiss. Forschungsergebn. 7), kart. DM 138,00 (ISBN 3-86064-689-3).
- BECKER, H. (1998): 100 Jahre Pflanzenschutzforschung. Verschiedene Themen. – 62 S., Berlin (Parey: Mitt. Biolog. Bundesanstalt Land- Forstwirtsch. **351**), DM 19,00 (ISBN 3-8263-3205-9).
- BROCK, V., J. HOFFMANN et al. (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. – 176 S., Flintbek (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein), DM 15,00 (ISBN 3-923339-39-9).
- DETTNER, K., G. BAUER & W. VÖLKL (eds., 1997): Vertical food web interactions. Evolutionary patterns and driving forces. – XXI + 390 S., 82 Abb., Berlin (Springer Verlag), geb. DM 198,00 (ISBN 3-540-62561-5).
- DUNGER, W. & H.J. FIEDLER (Hrsg., 1997): Methoden der Bodenbiologie. 2. Aufl. – 539 S., 118 Abb., 17 Taf., 56 Tab., Jena (G. Fischer Verlag), geb. DM 98,00 (ISBN 3-437-35050-1), s. Besprechung in diesem Heft.
- FREESE, G. (1997): Insektenkomplexe in Pflanzenstengeln. – Eine vergleichende Analyse zu Diversität, Gildenstruktur, Ressourcennutzung und „life-history“-Strategien am Beispiel ausgewählter krautiger Pflanzen. – 203 S., Bayreuth (BITÖK: Bayreuther Forum Ökologie, Bd. 44), DM 30,00 zzgl. Versandkosten (ISSN 0944-4122). Bezug durch: BITÖK-Wissenschaftliches Sekretariat, Universität Bayreuth, D-95440 Bayreuth, e-mail: gollan@bitok.uni-bayreuth.de

- GERSTMEIER, R.** (1998): Buntkäfer. Illustrierter Schlüssel zu den Cleriden der Westpaläarktis. 257 S., 304 Zeichnungen, 67 Verbreitungskarten, 8 Farbtaf., Weikersheim (Margarf-Verlag), Pp. DM 99,50 (ISBN 3-8236-1175-5). – Text in deutsch und englisch. Besprechung in diesem Heft.
- GERSTMEIER, R. & Th. ROMIG** (1998): Die Süßwasserfische Europas für Naturfreunde und Angler. – 368 S., 263 Farbfotos, 51 Zeichnungen, 83 Verbreitungskarten, Stuttgart (Franckh-Kosmos), geb. DM 58,00 (ISBN 3-440-07068-9).
- HEYDEMANN, B.** (1998): Neuer Biologischer Atlas. Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg. – 592 S., 610 Farbbabb., Neumünster (Wachholtz Verlag), geb. DM 98,00 (ISBN 3-529-05404-6), Besprechung im nächsten Heft der DGaaE-Nachr.
- INGRISCH, S. & G. KÖHLER** (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. – 440 S., zahlr. Abb., Magdeburg (Westarp Wissenschaften: Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 629), geb. DM 49,90 (ISBN 3-89432-461-9), s. Besprechung in diesem Heft.
- KLEIN, M., U. RIECKEN & E. SCHRÖDER** (Hrsg., 1997): Alternative Konzepte des Naturschutzes für extensiv genutzte Kulturlandschaften. Referate und Ergebnisse der gleichnamigen Fachtagung auf der Insel Vilm, 10.-12.10.1996. – 310 S., Bonn (Bundesamt für Naturschutz), DM 39,80 (ISBN 3-89624-109-5).
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER** (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – 185 S., Entomol. Nachr. Ber., Beih. 4, Dresden, kart. DM 35,00 zzgl. Versandkosten (ISSN 0232-5535). Bezug durch: Prof.Dr. B. Klausnitzer, Postfach 202731, D-01193 Dresden, Fax 0351/4719637, s. Besprechung in diesem Heft
- LAUX, W.** (1998): 100 Jahre Pflanzenschutzforschung. Geschichte der Institute und Dienststellen der Biologischen Bundesanstalt. Teil I. – 139 S., Berlin (Parey: Mitt. Biolog. Bundesanst. Land- Forstwirtschaft. **338**), DM 45,00 (ISBN 3-8263-3192-3).
- LAUX, W.** (1998): 100 Jahre Pflanzenschutzforschung. Geschichte der Institute und Dienststellen der Biologischen Bundesanstalt. Teil II. – 100 S., Berlin (Parey: Mitt. Biol. Bundesanst. Land- Forstw. **344**), DM 36,00 (ISBN 3-8263-3198-2).
- LAUX, W.** (1998): 100 Jahre Pflanzenschutzforschung. Geschichte der Institute und Dienststellen der Biologischen Bundesanstalt. Teil III. – 99 S., Berlin (Parey: Mitt. Biolog. Bundesanst. Land- Forstwirtschaft. **350**), DM 30,00 (ISBN 3-8263-3204-0).
- LAUX, W.** (1998): 100 Jahre Pflanzenschutzforschung. Information, Recht, Geschichte. – 131 S., Berlin (Parey: Mitt. Biolog. Bundesanstalt Land- Forstwirtschaft. **348**), DM 30,00 (ISBN 3-8263-3202-4).
- LAUX, W.** (1998): Chronik zum 100jährigen Jubiläum der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft.– 106 S., Berlin (Parey: Mitt. Biolog. Bundesanstalt Land- Forstwirtschaft. **353**), DM 28,00 (ISBN 3-8263-3207-5).
- LOEFFEL, K. & W. NENTWIG** (1998): Ökologische Beurteilung des Anbaus von Chinaschilf (*Miscanthus sinensis*) anhand faunistischer Untersuchungen. – 133 S., Bern/Hannover (Verlag Agrarökologie: Agrarökologie, Band 26), kart. DM 24,00 (ISBN 3-909-192-03-3).
- MÜLLER-KARCH, J. & B. HEYDEMANN** (1998): Elementare Kunst in der Natur. – 192 S., 70 Farbbabb., Neumünster (Wachholtz Verlag), geb. DM 78,00 (ISBN 3-529-05403-8).

- NACHTIGALL, W.** (1997): Vorbild Natur. Bionik-Design für funktionelles Gestalten. – 176 S., 108 Abb., Berlin/Heidelberg (Springer Verlag), geb. DM 39,80 (ISBN 3-540-63245-X).
- REINHARD, J.** (1998): Nahrungssuche und Nahrungsausbeute der Erdtermitte *Reticulitermes santonensis* DE FEYTAUD (Isoptera, Rhinotermitidae): Rolle chemischer Signale. – 106 S., Bayreuth (BITÖK: Bayreuther Forum Ökologie, Bd. 54), DM 22,00 zzgl. Versandkosten (ISSN 0944-4122). Bezug durch: BITÖK-Wissenschaftliches Sekretariat, Universität Bayreuth, D-95440 Bayreuth, e-mail: gollan@bitock.uni-bayreuth.de
- REMMERT, H.** (1998): Spezielle Ökologie: Terrestrische Systeme. – 257 S., 70 Abb., Berlin (Springer-Verlag), brosch. DM 48,00 (ISBN 3-540-58264-9).
- STEFFAN-DEWENTER, I.** (1998): Wildbienen in der Agrarlandschaft: Habitatwahl, Sukzession, Bestäubungsleistung und Konkurrenz durch Honigbienen. – 134 S., Hannover (Verlag Agrarökologie: Agrarökologie Bd. 27), DM 24,00 (ISBN 3-909192-04-1).
- SUTTROP, A.** (1997): Apterygoten-Literatur aufgeschlüsselt nach bibliografischen und inhaltlichen Begriffen. (Diskette mit etwa 1.700 Zitaten von 1844 bis 1991) – DM 35,00. Vertrieb: Antiquariat Goecke & Evers, Inh. Erich Bauer, Sportplatzweg 5, D-75310 Keltern-Weiler, Tel 07236/7174, Fax 07236/7325.
- VOGT, H.** (Koord., -1998): 100 Jahre Pflanzenschutzforschung. Pflanzenschutz und Naturhaushalt. – 109 S., Berlin (Parey: Mitt. Biolog. Bundesanstalt Land-Forstwirtsch. 346), DM 30,00 (ISBN 3-8263-3200-8).
- WERNER, D.** (1997): Die Dipterenfauna verschiedener Mülldeponien und Kompostierungsanlagen in der Umgebung von Berlin unter besonderer Berücksichtigung ihrer Ökologie und Bionomie. – 176 S. (Halle: Studia Dipterologica, Suppl. 1), kart. DM 50,00 (ISBN 3-932795-00-8).
- ZIEGLER, J.** (1998): Die Morphologie der Puparien und der larvalen Cephalopharyngealskelette der Raupenfliegen (Diptera, Tachinidae) und ihre phylogenetische Bewertung. – 244 S., 250 Abb. (Halle: Studia Dipterologica, Suppl. 3), kart. DM 55,00 (ISBN 3-932795-02-4).

BUCHBESPRECHUNGEN

- KLAUSNITZER, B. & H. KLAUSNITZER** (1997): Marienkäfer – Coccinellidae. 4. stark überarbeitete und erweiterte Aufl. – 175 S., 96 Abbildungsblöcke, 2 Farbtafeln, Magdeburg (Westarp Wissenschaften: Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 451), DM 44,00 (ISBN 3-89432-812-6).

Neben den Maikäfern stellen die Marienkäfer wohl die weithin bekanntesten Vertreter der Coleoptera. Sicherlich spielt dabei die Aphidophagie des heimischen "Siebenpunktes" oder des "Zweipunktes" eine nicht zu unterschätzende Rolle, werden diese in weiten Kreisen doch häufig sofort mit biologischer Schädlingsbekämpfung in Verbindung gebracht.

Es ist ein Verdienst der Autoren, weit über diese "Wappentiere" hinaus die gesamte Familie in ihren unterschiedlichsten Facetten vorzustellen. In der nun bereits 4., stark überarbeiteten und erweiterten Auflage breitet sich ein großer Bogen der Information von der Systematik bis zum Verhältnis des Menschen zu den Coccinelliden aus. Bestimmungstabellen der Imagines und auch der Larven führen bis zu den Gattungen. Genetische und umweltmodifikatorische Ursachen der so auffälligen Variabilität der Arten werden diskutiert.

Dem Kapitel über die Verbreitung ist eine Zusammenstellung der heimischen Arten einschließlich ihres Vorkommens in den einzelnen Bundesländern beigegeben. Gefährdung und Schutz sind ein hierzu eng verwandtes Thema. Der Entwicklung vom Ei über die Larvenstadien und die Puppe bis zum Käfer ist ein weiteres Kapitel gewidmet. Das Phänomen der immer wieder zu beobachtenden Wanderzüge und riesigen Aggregationen von Individuen wird u.a. im Zusammenhang mit der Dormanz der Arten diskutiert.

Ein nicht nur für den Praktiker wichtiges Kapitel stellt die Nahrungsansprüche der Arten sowie das Beutesuchverhalten dar. Natürlich finden hier auch die pflanzenfressenden Arten und die durch sie verursachten Schäden ihren Niederschlag. Schließlich haben selbst Marienkäfer natürliche "Feinde", über die interessante Angaben präsentiert werden.

Ein umfangreiches Literaturverzeichnis sowie ein Artenregister beschließen den äußerst lesenswerten, mit einer Anzahl sehr guter Abbildungen versehenen, Band. BERNHARD und HERTA KLAUSNITZER bieten mit den "Marienkäfern" für die verschiedensten Interessentengruppen einen raschen und informativen Einstieg in ein faszinierendes Kapitel Insektenbiologie.

Die Neue Brehm Bücherei stellt mit den beiden hier besprochenen Büchern ein weiteres Mal ihre Entwicklung hin zu einer modernen Monographienreihe unter Beweis, die eine möglichst weite Verbreitung sowohl unter interessierten Laien als auch Fachleuten finden sollte. H.B.

INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. – 460 S., 136 Abb., 3 Farbtaf., 48 Tab., Magdeburg (Westarp Wissenschaften: Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 629), geb. DM 78,00 (ISBN 3-89432-461-9).

Heuschrecken werden heute als Zeigerarten bei ökologischen Gutachten herangezogen und erfreuen sich darüberhinaus wachsender Beliebtheit auch bei entomologischen Laien, die wesentlich zur Kenntnis der Verbreitung und Gefährdung beigetragen haben. Desto erstaunlicher ist es, daß neben z.T. sehr guten Bildbänden und wenigen Bestimmungsschlüsseln keine neuere Darstellung der vielfältigen Lebenserscheinungen der Heuschrecken Mitteleuropas zu finden ist.

Der vorliegende Band füllt eine schmerzliche Lücke und soll der Auftakt zu einer kleinen Monographienreihe über die Heuschrecken Europas sein. Die unterschiedlichen Interessen der beiden Autoren ergänzen sich zu einer handbuchartigen Abhandlung über

Systematik, Ökologie, Verhalten, Bioindikation, Gefährdung und Schutz der mitteleuropäischen Heuschreckenarten. Dem Kapitel Systematik, in dem neuere Befunde zur Klassifikation diskutiert werden, ist auch eine Checklist der mitteleuropäischen Arten beigegeben.

Den angewandten Entomologen wird sicher das Kapitel "Feinde der Heuschrecken" interessieren, wobei in Europa offenbar räuberische Arten überwiegen. Für einen praktischen Einsatz gegen die wenigen schädlichen Arten Südeuropas kommen im biologischen Pflanzenschutz wohl nur entomopathogene Pilze in Frage. Nicht nur jedoch besonders für den Artenschutz von Interesse ist die Mindestgröße von Habitaten, auf die näher eingegangen wird. Solche Mindestgrößen und -ansprüche stellen häufig in der Kulturlandschaft ein Problem aufgrund andersartiger Nutzung dar, die letztlich zur Verdrängung einiger Arten führen kann. Gefährdungsanalysen und Schutzstrategien werden daher ebenfalls behandelt.

Es kann hier keine Besprechung der Kapitel im Einzelnen erfolgen. Vielmehr zeigt der Gesamteindruck des für die NBB äußerst umfangreichen Buches die intime Vertrautheit der Autoren mit der Materie, die sich in einer klaren Sprache bei der Darstellung selbst der vielen Details niederschlägt. Darüberhinaus wurde eine umfangreiche Literatur gesichtet und ausgewertet, was sich nicht nur in dem 46-seitigen, eng bedruckten Literaturverzeichnis niederschlägt.

Die Herausgabe des Bandes ist sehr zu begrüßen, füllt sie doch eine große Lücke zur rechten Zeit. So werden sich sicher die Heuschreckenliebhaber neben den Bänden von Harz auch dieses Buch als wertvolle Informationsquelle zulegen. Darüberhinaus dürfen "Die Heuschrecken Mitteleuropas" weder in der Handbücherei von Gutachtern, noch in der von Biologen und Naturschützern fehlen.

H.B.

DUNGER, W. & H.J. FIEDLER (Hrsg., 1997): Methoden der Bodenbiologie. 2. völlig neubearb. Aufl. – 539 S., 118 Abb., 17 Taf., 56 Tab., Jena (G. Fischer Verlag), geb. DM 98,00 (ISBN 3-437-35050-1).

Der Boden spielt für die Ausbildung von Pflanzen- und Tiergesellschaften eine ebenso große Rolle wie für die land- und forstwirtschaftliche Produktion. Lange Zeit wurde jedoch dem Boden nur relativ wenig Beachtung geschenkt: man glaubte, mit Maschinen und Agrochemikalien alle Probleme fest im Griff zu haben. Das Umdenken in den letzten Jahren machte auch ein neues Methodenhandbuch nötig, für die vielfältigen Untersuchungen an Böden und ihren Lebensgemeinschaften. In der 2. Auflage des vorliegenden Methodenbuches werden selbst neueste Erkenntnisse und weltweit erprobte bodenzoologische und -mikrobiologische Techniken zur Lösung ökologischer und produktionsbiologischer Fragestellungen von 21 Autoren gemeinsam mit den Herausgebern vermittelt.

Die Schwerpunkte des Buches liegen bei der gemeinsamen Behandlung bodenmikrobiologischer und bodenzoologischer Verfahren mit detaillierten Arbeitsanweisungen, der bodenbiologischen Methodik für alle Bodentypen, der

Planung und Auswertung von Versuchen, der Anleitung zum praktischen Arbeiten mit allen Teilgruppen der Bodenorganismen sowie der Determination von Bodenbakterien und der Bodenfauna.

Wer sich in irgend einer Hinsicht mit der Bearbeitung von Böden und ihren Lebensgemeinschaften befaßt, kommt um diesen äußerst hilfreichen Band nicht herum. Er erspart aufwendiges Suchen nach Methoden und Zusammenhängen an unterschiedlichsten Literaturstellen. Zielgruppen dieses Buches sind demnach Biologen, Land- und Forstwirte, ökologische Planungsbüros, Bodenbiologen, -zoologen und -sanierer sowie Ökologen und Bodenkundler.

H.B.

SCHMIDT-RHAESA, A. (1997): Nematomorpha. – 128 S., 99 Abb., Stuttgart (G. Fischer Verlag: Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Bd. 4/4), kt. DM 112,00 (ISBN 3-437-25428-6).

Von 1909 bis 1912 erschien – herausgegeben von A. BRAUER – die "Süßwasserfauna Deutschlands", ein für die Bearbeitung dieses zoologischen Teilgebietes äußerst verdienstvolles und stimulierendes Werk. Seit 1990 erfolgt mit J. SCHWOERBEL und P. ZWICK als Herausgeber die auf 22 Bände angelegte Neuauflage. Mit den Nematomorpha wird nun ein Teilgruppe der Fadenwürmer bearbeitet, die sowohl für den Nematologen als auch für den Entomologen von Bedeutung ist, sind doch viele Insekten Wirte der Nematomorpha.

Mit dem Band wird eine aktuelle Bearbeitung dieser Parasitoide vorgelegt, die die bisherigen Kenntnisse über diese vernachlässigte Tiergruppe zusammenfaßt. Dabei sind dem Text exzellente EM-Aufnahmen und Mikro-Fotografien beigegeben. Es werden Morphologie, Phylogenie und Biologie abgehandelt, soweit diese bekannt sind. Der allgemeine Teil schließt mit einer Verbreitungsübersicht aller europäischer Arten, von denen nur ein kleinerer Teil in seiner Gesamtentwicklung bekannt ist. So fehlen bei vielen Arten z.B. noch immer Angaben über die natürlichen Wirte.

Im speziellen Teil gibt der Autor eine Einführung in wichtige Bestimmungsmerkmale der Arten. Bestimmungsschlüssel zu den Gattungen und Arten werden vorgelegt, wobei wegen der unsicheren Einordnung in höhere systematische Kategorien keine Auftrennung in Familien erfolgt. Die Darstellung der Arten folgt einem einheitlichen Schema, wobei die differierenden Merkmale von Männchen und Weibchen getrennt abgehandelt sind: Name und Synonyme, Abmessungen, Beschreibung der Morphologie, Struktur der Kutikula, Wirte, Verbreitung und - soweit nötig - eine Diskussion dieser Angaben. Detailmerkmale werden abgebildet und für eine Reihe von Arten Verbreitungskarten beigegeben.

Es ist zu hoffen, daß diese Bearbeitung der Nematomorpha dafür sorgt, daß diese interessanten Fadenwürmer stärkere Beachtung finden. Hierzu ist dem Band eine weite Verbreitung zu wünschen, insbesondere sollte er in den Büchereien zoologischer Institute und in den großen Bibliotheken zu finden sein. Daneben ist er aber auch allen freilandökologisch tätigen Biologen und auch Entomofaunisten sehr ans Herz zu legen. Der

Autor ist darüberhinaus sicher auch bereit, sich das geringe bei ökologischen oder faunistischen Untersuchungen anfallende Material an Nematomorpha anzusehen. H.B.

KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – 185 S., Entomol. Nachr. Ber., Beih. 4, Dresden, kart. DM 35,00 zzgl. Versandkosten (ISSN 0232-5535). Bezug durch: Prof.Dr. B. Klausnitzer, Postfach 202731, D-01193 Dresden, Fax 0351/4719637.

Fast 50 Jahre nach Horion's Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas wird nun ein Käferverzeichnis vorgelegt, das nomenklatorisch und systematisch alle Änderungen der Nachtragsbände zu Freude-Harde-Lohse „Die Käfer Mitteleuropas“ enthält (auch des im Erscheinen begriffenen 4. Supplementbandes). Dem eigentlichen Verzeichnis ist ein interessanter Einleitungsteil von 43 Seiten vorangestellt, der Auskunft über die Methodik (Verfahrensablauf, Systematik und Taxonomie, Regionale Gliederung, Zeithorizonte, Quellen, Datenbanken), den Arbeitsstand einschließlich statistischer Auswertungen der erhobenen Daten sowie der verwerteten Literatur gibt.

Das Verzeichnis führt neben dem Lucht-Code, die Arten und deren Nachweis in 18 Regionen Deutschlands auf (einige Bundesländer wurden aufgrund ihrer Größe aufgeteilt, die Stadtstaaten den umgebenden Bundesländern zugeschlagen). Die Angaben in den Spalten der einzelnen Regionen geben Auskunft über Nachweise vor 1900, vor 1950 und seit 1950, daneben sind fragliche Meldungen markiert sowie verschleppte Arten, importierte Arten und korrigierte Falschmeldungen gekennzeichnet.

Auf 35 Seiten (zweispaltig) erschließen sich die Synonyme zu den aktuellen Artnamen. Gattungs- und Familienindex sowie ein Artenindex für die Gattung *Atheta* erleichtern die Benutzung des Verzeichnisses erheblich.

Dieses Verzeichnis stellt eine für alle Disziplinen der Biologie wichtige Neuerscheinung dar, die weder bei Faunisten noch bei Gutachtern, weder beim amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz noch bei den angewandt entomologischen Disziplinen, weder bei den Allgemeinbiologen noch bei den Ökologen als tägliches Handwerkszeug fehlen sollte. H.B.

GERSTMEIER, R. (1998): Buntkäfer. Illustrierter Schlüssel zu den Cleriden der Westpaläarktis. 257 S., 304 Zeichnungen, 67 Verbreitungskarten, 8 Farbtaf., Weikersheim (Margarf-Verlag), geb. DM 99,50 (ISBN 3-8236-1175-5). – Text in deutsch und englisch.

Mit dem Bestimmungsband über die Buntkäfer der Westpaläarktis legt der Margraf-Verlag eine weitere zweisprachige Bearbeitung einer Käferfamilie vor, die sicher auf viel Interesse stoßen wird. So gibt es derzeit keine umfassende Neubearbeitung oder Revision der Cleriden, die einen leichten Zugang auch zu den südeuropäischen Arten der Familie verschaffen würde. Darüberhinaus wurde mit Herrn Gerstmeier ein bereits seit langen Jahren mit den Buntkäfern eng vertrauter Bearbeiter gewonnen. Der Band folgt im Aufbau den bereits vorliegenden Schlüsseln über die Laufkäfer und die Bockkäfer

Europas. Einer kurzen Einführung folgen die Bestimmungstabellen, bei denen sich deutscher und englischer Text gegenüberstehen und die erläuternden, überwiegend sehr guten Detailabbildungen dem Text direkt zugeordnet sind. Jeder Art wird eine Verbreitungskarte beigegeben, die allerdings wegen der teilweise recht mageren oder ungenauen Datengrundlage keine Punktverbreitung sondern eine Arealverbreitung wiedergibt.

Erste Bestimmungsversuche führten recht schnell zu den jeweiligen Arten. Eine Anzahl davon ist auf den acht Farbtafeln mit jeweils 16 Einzelabbildungen zusammengestellt und erleichtert dem weniger erfahrenen Koleopterologen die Bestimmung.

Insgesamt ist dieses Bestimmungsbuch eine sehr erfreuliche Neuerscheinung. Daher fällt es leicht, eine Empfehlung auszusprechen, insbesondere da mit seinem Gebrauch die Buntkäfer vielleicht etwas aus ihrem koleopterologischen Schattendasein heraustreten werden. H.B.

Neue Filme:

MAIER, W.A. & Chr. Schäfer (1998): Biologie der Stechmücke *Anopheles*. – 14 Minuten, IWF (Best.Nr.: C 1950).

HEVERS, J. (1998): Gewinnung von Baumharzen für Lacke und Leime. – Begleittext zu IWF-Film C 1881.

Waldforschung

DAY, K.R., G. HALLDÓRSSON, S. HARDING & N.A. STRAW (ed., 1998): The Green Spruce Aphid in Western Europe: Ecology, Status, Impacts and Prospects for Management. – 105 S., Edinburgh (Forestry Commission of the EU, Technical Paper 24), ISBN 0-85538-354-2. –

Der Bericht kann kostenlos angefordert werden bei:

The Research Communications Officer, Forest Research, Alice Holt Lodge, Wrecclesham, Farnham, Surrey GU10 4LH, England.

Gesellschaft für Biologische Systematik GfBS

Gründung der Gesellschaft

Am 12.12.1997 wurde im Museum für Naturkunde in Berlin auf Initiative des Berliner Zoologen ULRICH ZELLER die "GESELLSCHAFT FÜR BIOLOGISCHE SYSTEMATIK" gegründet. Ihr geht es um die Kenntnis und systematische Erfassung aller Arten von Lebewesen (Pflanzen, Tiere, Einzeller, Mikroorganismen), der lebenden wie auch der

ausgestorbenen. Sie verfolgt unter anderem das Ziel, die Bedeutung der Systematik als Kernbereich der Biodiversitätsforschung im öffentlichen Bewußtsein zu verankern, Defizite in der Nachwuchsförderung zu beseitigen und die Stellung der Systematik im Schnittpunkt der verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen hervorzuheben. Zum Gründungspräsidenten wurde der Oldenburger Zoologe Prof. Dr. HORST KURT SCHMINKE gewählt. Vizepräsident ist der Botaniker Prof. Dr. WERNER GREUTER von der Freien Universität Berlin, Geschäftsführer ist Prof. Dr. JOHANN WOLFGANG WÄGELE von der Ruhr-Universität Bochum. Weitere Mitglieder des Vorstandes sind Prof. Dr. DIETER WALOBEK, Universität Ulm (Schriftführer), Dr. HANS ULRICH, Museum Alexander Koenig, Bonn (Schatzmeister), und die Beisitzer Dr. REGINE JAHN, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Prof. Dr. ULRICH ZELLER, Museum für Naturkunde, Berlin und Prof. Dr. GERHARD SCHOLTZ, Humboldt-Universität, Berlin.

Kernaufgaben der Systematik

Systematik ist zunächst die Erfassung der Artenvielfalt unseres Planeten. Systematiker und Systematikerinnen bemühen sich um einen Überblick über die schier unendliche Zahl der Arten. Sie ermitteln, welche Arten schon bekannt und welche neu für die Wissenschaft sind. Sie erforschen die räumliche Verbreitung und die Lebensweisen der Organismen. Bisher sind etwa 1,8 Millionen Arten benannt und beschrieben – offenbar nur ein kleiner Bruchteil der gesamten Artenvielfalt. Neuere Schätzungen gehen davon aus, daß die tatsächliche Zahl der auf der Erde existierenden Arten irgendwo zwischen 15 und 100 Millionen liegt. Selbst die niedrigere dieser Zahlen bedeutet, daß bestenfalls 12% der Arten schon wissenschaftlich erfaßt sind. Für das Fach Systematik bleibt also noch viel zu tun.

Warum ist das Inventarisieren der Artenvielfalt überhaupt wichtig? Auf die Grundlagenarbeit der beschreibenden Systematik sind viele andere wissenschaftliche Disziplinen angewiesen, deren Ergebnisse nur bei zuverlässiger, exakter Bezeichnung der untersuchten Arten mitteilbar und nachprüfbar sind. In Datensammlungen, die nach systematischen Gesichtspunkten geordnet sind, finden Ökologen, Parasitologen, Meeresbiologen, Limnologen, Agrar- und Forstwissenschaftler, Mediziner, Pharmakologen, Biotechnologen und Naturschützer die als Grundlage für ihre Arbeit unerläßlichen Informationen.

Vielfalt ist nur dann überschaubar, wenn sie in einem allgemein anerkannten Bezugssystem eingeordnet ist. In der Biologie orientiert sich dies an der Stammesgeschichte der Organismen. Hier ergibt sich ein weiterer Aufgabenkreis für das Fach Systematik: die Rekonstruktion der Stammesgeschichte der Organismen. Sie liefert die Grundlage für das natürliche oder phylogenetische System, in dem Arten nach dem Grad ihrer Verwandtschaft eingeordnet werden. Eng verknüpft mit der stammesgeschichtlichen Systematik ist die Evolutionsforschung, welche nach den Mechanismen der Differenzierung und Artbildung und nach deren Ursachen fragt. Arten sind die Grundeinheiten der Evolution, die es zu verstehen gilt, bevor biologische Forschung den Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann.

Beschreibende Systematiker und Systematikerinnen beziehen sich vornehmlich auf Unterschiede zwischen den untersuchten Arten, phylogenetische Systematiker und Systematikerinnen betonen bei der Einordnung von Arten ins System dagegen die

verbindenden Gemeinsamkeiten. Beide sind bei ihrer Arbeit unbedingt auf Vergleichsmaterial angewiesen. Die naturkundlichen Museen und ihre reichen, historisch gewachsenen Sammlungen sind neben Botanischen Gärten und anderen Lebenssammlungen die wissenschaftlichen Archive der Biologen, gleichsam organismische Datenbanken. Sie dienen nicht nur der Aufbewahrung, sondern sind zugleich Stätten lebendiger Wissenschaft, in denen Systematiker und Systematikerinnen – außer in Universitäten und Forschungsinstituten von Land, Bund und Industrie – ihrer Forschungsarbeit nachgehen. Die Pflege dieser Sammlungen, die Teil unseres Kulturerbes sind, hat ähnlich hohe sozialpolitische Bedeutung wie die Pflege von Kunstsammlungen und Bibliotheken.

Systematik als Eckpfeiler überlebenswichtiger Forschung

Arten sind die grundlegenden Funktionselemente aller ökologischen Systeme, von denen die Existenz des Menschen abhängt. Die dynamische Wechselwirkung von Arten untereinander und mit ihrer Umwelt führt zu ökologischen Abläufen, die u. a. die Reinheit von Luft und Wasser, die nachhaltige Fruchtbarkeit der Böden und die Mannigfaltigkeit von Flora und Fauna bedingen. Profitiert schon in dieser Hinsicht der Mensch indirekt von dem Wirken der Lebewesen, so bedient er sich ihrer auch direkt, indem er sich von ihnen ernährt, sie für Heilungszwecke nutzt, aus ihnen Kleidung und Werkstoffe herstellt, sie als Arbeitshilfen einsetzt oder einfach Freude an ihnen hat.

Jede Art stellt eine einzigartige genetische Ressource dar, die in Jahrmillionen durch die Evolution entstanden ist. Ausfälle von Arten bedeuten den unwiderruflichen Verlust eines Teils der stammesgeschichtlichen Gesamtinformation. Welche Auswirkungen das für bestehende Systeme hat, kann der einzelne Mensch in seiner zeitlichen und kognitiven Begrenztheit nur erahnen. Die gravierenden Einschnitte allerdings, die durch menschengemachte Umweltkatastrophen eintreten, kann jeder begreifen. Was aber, wenn solche Veränderungen schleichend über Jahrhunderte wirken und erst danach zum Tragen kommen? Der Erhalt der gesamten noch bestehenden Vielfalt der Arten muß unser aller Ziel sein, das sich nur bei genauer Kenntnis der Arten und ihrer Wechselbeziehungen erreichen läßt.

In Anbetracht der Abhängigkeit des Menschen von der Vielfalt der Arten ist sein gegenwärtiger Umgang mit der Natur ein unfaßbarer Leichtsinns. Die Expansion der Menschheit geht auf Kosten der Vielfalt und Komplexität in der Natur. Jedes Jahr verschwinden zehntausende von Arten, ohne daß die Wissenschaft sie registrieren, geschweige denn ihre Rolle im Ökosystem Erde erahnen könnte. Das ungebremste Artensterben hat schon jetzt zu dem als Biodiversitätskrise bekannt gewordenen Notzustand geführt, der sich zu einem lebensbedrohenden Problem für die gesamte Menschheit auszuwachsen droht. Die Wissenschaften, die zur Lösung dieses Problems beitragen können, sind deshalb Überlebenswissenschaften. Notbehelfsmäßige Schutzmaßnahmen sind ein erster Schritt zur Problemlösung, der zweite Schritt muß logischerweise in der Erforschung der Biodiversität bestehen, denn nur Arten, die man kennt, kann man wirksam schützen. Ökologische Systeme, deren Funktionselemente man weder einzeln noch gar in ihrer Wechselwirkung kennt, kann man nicht verstehen. Naturschutz und Biodiversitätsforschung sind ohne Systematik undenkbar, die deshalb zu einem Eckpfeiler überlebenswichtiger Forschung wird.

Perspektiven

Die Bedeutung der Systematik wird in letzter Zeit in Kreisen der Wissenschaft und der breiten Öffentlichkeit verstärkt, wenn auch noch nicht ausreichend anerkannt. Da sich die biologische Forschung in den zurückliegenden Jahrzehnten mehr den Fragen von Molekular- und Zellbiologie zugewandt und in den Bereich dieser Disziplinen vorrangig investiert hat, ist für die Systematik ein enormer Nachholbedarf an Forschung und Ausbildung entstanden. Die Erfolge der Molekular- und Zellbiologie hängen teilweise damit zusammen, daß sie direkte Relevanz für den Menschen haben. Die Verbindung zur Medizin sorgt dafür, daß viele Menschen von dieser Forschung unmittelbar profitieren. Die bedrohlichen weltweiten Auswirkungen der Biodiversitätskrise sind für den Menschen nicht weniger relevant. Die Bewältigung dieser Krise ist eine Langzeitaufgabe, die zum überwiegenden Teil auf den Schultern der Grundlagenforschung und nicht der angewandten Disziplinen ruht. Sowohl Molekular- und Zellbiologie als auch Biodiversitätsforschung und Systematik dienen dem Menschen, erstere vielleicht unmittelbar dem Einzelindividuum, letztere mehr der Menschheit insgesamt. Es ist deshalb unverzichtbar, beide Forschungsbereiche der Biologie in gleichem Maße zu fördern und voranzutreiben. Die Gesellschaft für Biologische Systematik wird diesen Prozeß nach besten Kräften unterstützen.

Hinweis: 1. Tagung der GfBS vom 17.-19.9.1998 in Bonn (s.S. 68 in diesem Heft)

Literatur:

Agenda Systematik 2000, Erschließung der Biosphäre. – Kleine Senckenberg-Reihe 22, 1-55.
Biodiversitätsforschung. Ihre Bedeutung für Wissenschaft, Anwendung und Ausbildung. Fakten, Argumente und Perspektiven. – Kleine Senckenberg-Reihe 26, 1-68.

AUS MITGLIEDERKREISEN

Anton-de Bary-Medaille an Prof. Dr. Urs Wyss

Die Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft hat die Anton-de Bary-Medaille für das Jahr 1998 an unser Mitglied

Herrn Prof.Dr. Urs Wyss

in Würdigung seiner innovativen Forschungsansätze und Untersuchungen auf dem Gebiet der Wirt-Parasit-Beziehungen zwischen Nematoden und ihren Wirtspflanzen verliehen.

Die DGaaE beglückwünscht den Preisträger von ganzem Herzen zu dieser verdienten Auszeichnung.

Anlässlich des 60. Geburtstages von Prof. Dr. sc. nat. **Werner Mohrig** gibt Frank Menzel (Eberswalde) einen Überblick über dessen Aktivitäten und sein dipterologisches Lebenswerk einschließlich eines Schriftenverzeichnisses in den *Entomologischen Nachrichten und Berichte* **42**(1/2): 107-112, 1998.

Neue Mitglieder

- BEIDERBECK, Prof.Dr. Rolf, Botanisches Institut, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 360, 69120 Heidelberg, Tel 06221/546286
P: Mörikestraße 1 c, 69207 Sandhausen
- BROSE, Dipl.-Biol. Ulrich, Lenbachstraße 15, 10245 Berlin, Tel 030/2941644
- HONDELMANN, Peter, Deisterplatz 2, 30449 Hannover, Tel 0511/ 453755, e-mail: hondelmann@mbox.ipp.uni-hannover.de
- LEHMHUS, Jörn, Institut für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Herrenhäuser Straße 2, 30419 Hannover, Tel 0511/7622641, Fax 0511/7623015, e-mail: lehmhus@mbox.ipp.uni-hannover.de
P: Alte Herrenhäuser Straße 15 b, 30419 Hannover, Tel 0511/755646
- LORENZ, Dr. Matthias W., Universität Bayreuth, Lehrstuhl Tierökologie I, Universitätsstraße 30, 95440 Bayreuth, Tel 0921/55-2655, Fax 0921/55-2784, e-mail: matthias.lorenz@uni-bayreuth.de
P: Alte Bayreuther Straße 14, 95496 Glashütten, Tel 09279/8108
- MADER, Dr. Detlef, Hebelstraße 12, 69190 Walldorf, Tel 06227/4252
- MEIDL, Dipl.-Biol. Eva-Barbara, Friedrich-Schiller-Universität, Institut für Ökologie, AG Limnologie, Winzerlaerstraße 10, 07745 Jena, tel 03641/657597, Fax 03641/657600, e-mail: b6meer@rz.uni-jena.de
- QUAISSER, Christiane, TU Dresden, Institut für Forstbotanik und –Zoologie, Postfach 1117, 01737 Tharandt, Tel 035203/381372, Fax 035203/381317
P: Pienner Straße 42, 01737 Tharandt
- REIKE, Dipl.-Ing. forest. Hans-Peter, TU Dresden, Institut für Forstbotanik und Forstzoologie, Postfach 10, 01735 Tharandt,
P: Bergstraße 1, 01468 Boxdorf
- VEITH, Uwe, Universität Hohenheim, Institut für Landschafts- und Pflanzenökologie (320), 70593 Stuttgart, Tel 0711/459-2192, Fax 0711/459-3044, e-mail: uweveit@uni-hohenheim.de
- VÖLKL, Dr. Wolfgang, Universität Bayreuth, Lehrstuhl Tierökologie I, Universitätsstraße 30, 95440 Bayreuth, Tel 0921/55-2656, Fax 0921/55-2784, e-mail: wolfgang.voelkl@uni-bayreuth.de
P: Hohe Eiche 6, 95517 Seybothenreuth, Tel 09275/91064
- VOIGT, Ulrich, Groß-Buchholzer Straße 38 b, 30655 Hannover, Tel 0511/5477933, e-mail: voigt@mbox.ento.uni-hannover.de

Verstorben

LAVEN, Prof. Dr. H., Mainz, * 10.02.1913 + 17.06.1996

KRIEGBAUM, Dr. Helmut, Erlangen, * 08.02.1956 + 31.12.1997

EVERS, Dr. h.c. Alfons M. J., Krefeld, * 09.07.1918 + 18.03.1998
Verleihung der Fabricius-Medaille 1985, s. Mitt. DGaaE 7: 1-5, 1989

GAUB, Rudolf, Kirchzarten (Burg), * 09.12.1913 + 02.02.1998

JÜNGER, Ernst, Wilfingen * 29.03.1895 + 7.02.1998
Ehrenmitglied der DGaaE

Verleihung der Ehrenmitgliedschaft s. DGaaE-Nachr. 10(3): 91-92, 1995.

HEINZE, Prof. Dr. Kurt, Vallendar, * 23.03.1907 + 28.05.1998

Die DGaaE wird den Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

Dr. h.c. Alfons M. J. Evers 1918 - 1998

Nach einem gesundheitlich ungetrübten, aktiven Leben waren seine letzten Jahre von einer schweren Krankheit überschattet, die in zunehmendem Maße medizinische Behandlung erforderte. Trotz dieses kritischen Zustandes kam die Nachricht überraschend, daß Dr. EVERS am 18. März 1998, nur wenige Monate vor Vollendung seines 80. Lebensjahres, gestorben ist.

ALFONS MARIA JOHANNES EVERS wurde am 9. Juli 1918 in Amsterdam geboren und besuchte dort das humanistische Gymnasium der Jesuiten, in dem vorwiegend Sprachen, Mathematik und Naturwissenschaften gelehrt wurden. Sein Lieblingsfach war die Biologie, zu der er sich schon in jungen Jahren durch Beobachtungen und Aufsammlungen von Käfern, Pflanzen und Mollusken hingezogen fühlte. 15jährig erfreute er sich bereits der Förderung des damals führenden niederländischen Koleopterologen PIET VAN DER WIEL und der Aufnahme als Aspirant-Mitglied in die "Nederlandsche Entomologische Vereniging". Nach dem Schulabschluß erlernte er – statt eines angestrebten, aber nicht zu finanzierenden Studiums – den Beruf des Verlegers und Buchhändlers.

Doch schon vor Erhalt der Berufsdiplome und der Aussicht, aus eigenen Mitteln ein Studium aufzunehmen, war der zweite Weltkrieg ausgebrochen, der ihn auf Grund der Besetzung Hollands 1943 nach Deutschland führte. Hier fand er im grenznahen Krefeld eine Anstellung im HANS GOECKE Verlag, in den er 1944 als Teilhaber eintrat. Von nun an konnte er sich voll den seinen Neigungen entsprechenden beruflichen Aufgaben sowie seinen bibliophilen und entomologischen Interessen widmen. Dazu gehörten ab 1945 auch die Herausgabe der *Entomologischen Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* und die beginnende Spezialisierung auf die Koleopterenfamilie Malachiidae.

Eine zunächst als Erholungsurlaub durchgeführte Reise nach den Kanarischen Inseln wurde entscheidender Anstoß für eine lebhaft entomologische Tätigkeit im makaronesischen Raum. Das Sammeln auf den Kanaren und in Marokko führte in einer von ihm initiierten Zusammenarbeit mit zahlreichen interdisziplinär tätigen Wissenschaftlern zum Verständnis der biogeographischen Zusammenhänge zwischen dem Kontinent und den atlantischen Inseln. Dieses Problem der weiträumigen Verbreitung einiger Arten einerseits und des evolutionsbedingten Vorkommens endemischer Arten auf einzelnen Inseln andererseits hat ihn seitdem in besonderem Maße gefesselt.

Geschäftlich wurden neben dem bedeutenden wissenschaftlichen Antiquariat neue Verlagsobjekte, zum Teil als mehrbändige Monographien, in Angriff genommen, so z.B. *Die Lebensformen* von H.W. KOEPCKE, *Die Neuropteren Europas* von H. u. U. ASPÖCK & H. HÖLZEL, die *Grundzüge der kybernetischen Evolution* von F. SCHMIDT, *Die Raphidiopteren der Erde* von H. u. U. ASPÖCK & H. RAUSCH, die Zusammenfassung der HORION'schen Einzelveröffentlichungen als *Opera coleopterologica e periodicis collata* und vor allem das in der Welt einzigartige Standardwerk über *Die Käfer Mitteleuropas*, in dem in bisher 27 Bänden die Imaginalsystematik, die Larvenmorphologie, die Ökologie und Faunistik behandelt werden. Die Realisierung dieses Großprojektes wäre ohne Herrn EVERS nie zustande gekommen. Es gelang nur, weil bei ihm in glücklicher Kombination drei entscheidende Voraussetzungen zusammenkamen: 1. seine Begeisterung für die Koleopterologie, 2. sein verlegerisches Engagement verbunden mit dem Ehrgeiz, unter seiner Ägide ein einmaliges Jahrhundertwerk zu schaffen und 3. die Möglichkeit, ein solches kostenintensives Unternehmen zu finanzieren.

Neben den beruflichen Verpflichtungen widmete er sich intensiv dem Studium der Malachiidae der Welt, von denen er 279 Taxa beschrieb. Darüber hinaus publizierte er über evolutive Entwicklungen, über die Funktion der Excitatoren, das Paarungsverhalten, die Besiedlung insularer Systeme und andere Ergebnisse seiner Studien und Reisen. Mit besonderem Eifer verfaßte er Artikel allgemeiner Thematik, wie z.B. Entomologie und Naturschutz, Typologie oder Phylogenie, Vor- und Nachteile neuer Methoden und Techniken aus der Sicht des Systematikers usw. Keiner dieser Beiträge erschien, ohne zuvor in allen Einzelheiten diskutiert worden zu sein.

Die dramatische Vernachlässigung von Taxonomie und Systematik gegenüber "modernen" Wissenschaftszweigen veranlaßte EVERS, 1989 in den *DGaaE-Nachrichten* und in den *Mitteilungen der DGaaE* seine *Gedanken zur Gründung eines Instituts für entomologische Taxonomie und Systematik* zu veröffentlichen. Dieser in ausführlicher Argumentation dargelegte Vorschlag konnte erfreulicherweise dank der tatkräftigen Mitwirkung von Professor WERNER FUNKE an der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm teilweise realisiert werden. Mitbestimmend war, daß Dr. EVERS seine in Jahrzehnten aufgebaute, außerordentlich umfangreiche entomologische Bibliothek der DGaaE geschenkt hat, die sie als bedeutenden Beitrag zur Ausstattung und als wesentliche Arbeitsgrundlage der *Sektion für Biologisch-Systematische Dokumentation* der Universität Ulm als Präsenzbibliothek zur Verfügung stellt. Die wertvolle, typenreiche Spezialsammlung der Malachiidae der Welt wurde dem *Zoologischen Museum der Humboldt-Universität zu Berlin* gestiftet, ganz im Sinne der von EVERS stets betonten Forderung, wissenschaftliches Material in die Obhut eines namhaften Instituts zu geben, sobald man nicht mehr in der Lage ist, es weiter zu bearbeiten.

In Anerkennung seines entomologischen Lebenswerks, speziell auf dem Gebiet der Koleopterologie, und seiner Verdienste um die Herausgabe biologischer Literatur wurden ihm von verschiedenen Seiten Ehrungen zuteil:

1982 Auszeichnung mit dem Rheinlandtaler durch die Stadt Krefeld.

1985 Verleihung der FABRICIUS-MEDAILLE durch die DGaaE.

1994 Verleihung der Ehrendoktorwürde des Fachbereichs Biologie der Philipps-Universität zu Marburg

1995 Verleihung des ERNST-JÜNGER-PREISES FÜR ENTOMOLOGIE durch das Ministerium für Wissenschaft und Forschung Baden-Württemberg.

Außerdem war Dr. EVERS Ehrenvorsitzender der *Arbeitsgemeinschaft rheinischer Koleopterologen* und als gefragter Fachmann Mitglied des *Wirtschaftlichen Beirats der DGaaE*. Auf seine Anregung hin und eine gemeinsam mit Frau Dr. D. GODAN großzügig gewährte Finanzierungshilfe stiftete die DGaaE zur Erinnerung an den bedeutenden rheinischen Dipterologen die MEIGEN-MEDAILLE. Sie ist zur Förderung der entomologischen Forschung auf den Gebieten Systematik und Faunistik gedacht und 1993 erstmals in Anerkennung hervorragender Arbeiten vergeben worden.

Ein erfülltes Leben ist unerwartet zu Ende gegangen. Die Wissenschaft hat einen profilierten Spezialisten und engagierten Verleger, die DgaaE ein langjähriges verdienstvolles Mitglied verloren. In den vielfältigen Werken, die mit seinem Namen verbunden sind, und in der Erinnerung all derer, die ihm fachlich und persönlich verbunden waren, aber wird Dr. ALFONS EVERS unvergessen weiterleben.

Wilhelm LUCHT (Langen)

Anmerkung: Eine Liste der Veröffentlichungen von Dr. A.J.M. EVERS erschien im Rahmen eines Nachrufs von B. KLAUSNITZER in den *Entomologischen Blättern* 94(1-2): 1-10, 1998.

Änderungen Ihrer Anschrift(en) ...

Bitte denken Sie daran bei Umzug, dienstlich und / oder privat, uns Ihre neue Anschrift, geänderte Telefon- und Fax-Nummern sowie e-mail-Anschluß, und im Falle eines Abbuchungsauftrages auch Ihre neue Kontonummer möglichst umgehend mitzuteilen. Damit werden Sie auch weiterhin ohne Verzögerung mit den Schriften der DGaaE versorgt und ersparen der Gesellschaft Zeit- und Geldaufwand bei der Nachsuche nach Ihrer neuen Anschrift.

TERMINE VON TAGUNGEN

- 23.08.-29.08.1998: 6th European Congress of Entomology, Ceské Budejovice, Czech Republic. – Dr. Tomas Soldan, Institute of Entomology, AV CR, Branisovska 31, CS-370 05 Ceské Budejovice, Tschechische Republik, Tel 0042/38/40822, Fax 0042/38/43625, e-mail: soldan@entu.cas.cz
- 23.08.-29.08.1998: International Colloquium on Invertebrate Pathology and Microbial Control. Sapporo, Japan. –
- 07.09.-12.09.1998: 28. Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie, Ulm. – Prof. Dr. W. Funke, Abt. Morphologie und Ökologie der Tiere, Universität Ulm, Albert-Einstein-Allee 11, D-89069 Ulm, Fax 0731/5022683, e-mail: werner.funke@biologie.uni-ulm.de
- 06.09.-13.09.1998: 4th International Congress of Dipterology. Oxford, England. – Oxford International, ICD4, Summertown Pavillon, Middle Way, Oxford OX2 7LG, United Kingdom. Tel ++44/1865/511550, Fax ++44/1865/511570, e-mail: 101475.1765@compuserve.com
- 17.09.-19.09.1998: 1. Tagung der Gesellschaft für Biologische Systematik mit dem Rahmenthema „Biodiversität von heute für die Welt von morgen“, Bonn (Museum Koenig). – Prof. Dr. C. Naumann, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 160, 53113 Bonn, Fax 0228/9122-202, e-mail: c.naumann.zfmk@uni-bonn.de
Auskünfte über die GfBS bei: Prof.Dr. J.W. Wägele, Spezielle Zoologie, Universität Bochum, Geb. NDEF 05/755, Universitätsstraße 150, D-44801 Bochum, Fax 0234/709-4114, E-mail: Johann.W.Waegel@ruhr-uni-bochum.de
- 26.09.1998: 11. Rhöner Symposium für Schmetterlingsschutz, Oberelstal (Elstalhalle). – Dr. O. Kudrna, Brombergstraße 6, D-97424 Schweinfurt.
- 02.10.-04.10.1998: 3. Hymenopterologen-Tagung, Stuttgart. – Dr. Till Osten,, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart, Fax 0711/8936-100.
- 02.10.-04.10.1998: 4. NABU-Entomologentagung „Insekten der FFH-Richtlinie - Ein Beitrag zum Netzwerk Natura 2000 und eine Herausforderung für die Entomologie“, Hannover. – NABU e.V. Landesverband Niedersachsen, Geschäftsstelle, Calenberger Straße 24, D-30169 Hannover, oder: Dr. Peter Sprick, Weckenstraße 15, D-30451 Hannover.
- 05.10.-08.10.1998: 51. Deutsche Pflanzenschutztagung. Halle/Saale. – Deutsche Pflanzenschutztagung, Geschäftsstelle, Messeweg 11/12, D-38104 Braunschweig.
- 30.10.-01.11.1998: Deutsches Koleopterologentreffen. Weinstadt-Beutelsbach. – Dr. W. Schawaller, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, Tel 0711/8936-221, Fax 0711/8936-100.
- 21.11.-22.11.1998: 11. Westdeutscher Entomologentag. Düsseldorf. – Dr. S. Löser, Löbbecke-Museum + Aquazoo, D-40200 Düsseldorf, Tel 0211/89-96198, Fax 0211/98-94493. Hauptvorträge:
Prof. Dr. Dr. h.c.mult. F. HUBER, Starnberg: 50 Jahre Forschung über akustische Kommunikation bei Insekten.

Dr. J. ADIS, Plön: Überlebensstrategien von Arthropoden in Überschwemmungsgebieten am Amazonas.

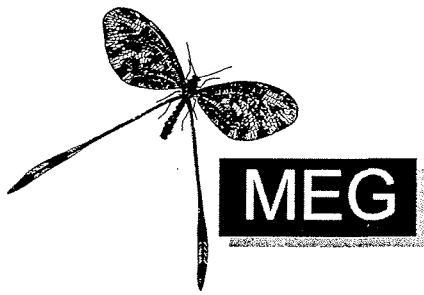
Prof. Dr. R. REMANE, Marburg: Die Zikaden der Kanaren: kolonisatorische, ökologische und evolutive Aspekte.

1999

14. (15.) 03.-19.03.1999: 16. Internationales Symposium für Entomofaunistik Mitteleuropas (SIEEC) und 12. Entomologen-Tagung der DGaaE (gemeinsam mit der SEG und der ÖEG), Basel, Schweiz. – DGaaE, Institut für Pflanzenschutz im Obstbau, Schwabenheimer Straße 101, 69221 Dossenheim, Tel 06221/85238, Fax 06221/861222, e-mail: bba.dossenheim@t-online.de
- 22.03.-26.03.1999: 7th European Meeting of the IOBC/WPRS Working Group „Insect Pathogens and Insect Parasitic Nematodes“ („Capturing the Potential of Biological Control“), Wien, Österreich. – Dr. Rudolf Wegensteiner, Universität für Bodenkultur, Institut für Forstentomologie, Hasenauerstrasse 38, A-1190 Wien, Österreich, Tel 0043/1/3195539-30, Fax 0043/1/3195539-97, e-mail: wegenst@nto.boku.ac.at.
- 27.03.1999: 6. Hessischer Faunistentag, Wetzlar. – Gerd Bauschmann, Naturschutz-Zentrum Hessen, Friedenstraße 38, D-35578 Wetzlar, Tel 06441/240-25, -26, -27, Fax 06441/24028.
- 16.04.-18.04.1999: 5. Arbeitstagung deutschsprachiger Neuropterologen. Schloß Schwanberg, Rödelsee. – Dr. E.J. Tröger, Zoologisches Institut, Hauptstraße 1, D-79104 Freiburg, Fax 0761/203-3544, E-mail: troeger@sun2.ruf.uni-freiburg.de.
Der Bericht der 4. Arbeitstagung deutschsprachiger Neuropterologen. Schloß Schwanberg, 11.-13. April 1997, 53 S. kann gegen Überweisung von DM 12,00 (Postbank-Kto. 117096-858, Nürnberg „Tagungsbericht 4“) angefordert werden.
- 25.07.-30.07.1999: XIVth International Plant Protection Congress. Plant protection towards the third millenium - Where Chemistry meets ecology. Jerusalem, Israel. – Congress Secretariat, XIVth International Plant Protection Congress, P.O.Box 50006, Tel Aviv 61500, Israel, Tel +972/3 514 0000, Fax +972/3 514 0077 oder 517 5674, e-mail: IPPC@kenes.com

Deutsche Entomologische Zeitschrift

Den DGaaE-Mitgliedern wird vom laufenden Jahrgang 1998 (Band 45) an durch Herausgeber und Verlag für die *Deutsche Entomologische Zeitschrift* (DEZ) kein besonderer Rabatt mehr eingeräumt. Abonnements dieser Zeitschrift werden somit auch nicht mehr durch die DGaaE abgewickelt.



Ausschreibung des
FÖRDERPREISES 1999
der
MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

Die MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHE GESELLSCHAFT schreibt einen Preis zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses - Wissenschaftler(in) oder Fachamateure(in) - in der Insektenkunde aus. Gefördert werden soll, wer eine hervorragende wissenschaftliche Leistung in der Entomologie (z.B. Systematik, Faunistik, Biologie) erbracht hat und sich weiter in der Entomologie qualifizieren will.

Der Preis ist mit einer Ehrenurkunde, einer Zuwendung in bar in Höhe von DM 1.000.- und einer kostenlosen Mitgliedschaft bei der MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT für die Dauer von 3 Jahren ausgestattet. Der Preisträger soll am nächsten Entomologentag geehrt werden und sich und seine Arbeit in einem kurzen Vortrag vorstellen.

Bewerbungs- und Auswahlverfahren: Jeder ist antragsberechtigt; der Antragsteller muß aussagekräftige Unterlagen (z.B. wissenschaftliche Arbeiten, Lebenslauf, Empfehlungen, etc.) an die Münchner Entomologische Gesellschaft (Münchhausenstr. 21, D-81247 München) einreichen. Als Nachweis der wissenschaftlichen Leistungen können sowohl Publikationen als auch abgeschlossene Examensarbeiten, Zwischenberichte, Gutachten, Filme und dergleichen vorgelegt werden. Im Falle der Koautorenschaft muß der Anteil des Bewerbers an der Gemeinschaftsarbeit dargestellt werden. Es muß eine Bestätigung des Bewerbers vorgelegt werden, daß dieser gegebenenfalls zur Preisverleihung am Entomologentag kommen wird. Neben Vorschlägen sind auch Eigenbewerbungen zulässig. Die Unterlagen müssen spätestens am 1.12.1998 vollständig vorliegen. Die Unterlagen können von der MEG nach dem Auswahlverfahren nur dann zurückgeschickt werden, wenn ausreichend Rückporto beiliegt.

Die Auswahl des Preisträgers erfolgt durch den wissenschaftlichen Beirat der Münchner Entomologischen Gesellschaft durch einen Beschluß mit absoluter Mehrheit seiner Mitglieder. Der Beirat ist ermächtigt den Preis zurückzustellen, wenn er der Meinung ist, daß kein Bewerber geeignet ist. Wenn mehrere Bewerber als gleichermaßen geeignet beurteilt werden, kann der Preis ggf. zu gleichen Teilen aufgeteilt werden. Der Beirat kann Arbeiten bzw. einen Bewerber mit einem Bezug zu Bayern oder zur bayerischen Fauna bevorzugen. Der Beirat ist angehalten, das Alter der Kandidaten in die Beurteilung mit einzubeziehen. Der Preis wird unter Ausschluß des Rechtsweges verliehen.

MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHE GESELLSCHAFT E. V.

Münchhausenstraße 21, D-81247 München

Tel 089/8107-0, Fax 089/8107-300, e-Mail: kld1109@mail.lrz-muenchen.de



Die boco-Stiftung fördert angewandte ökologische
Forschung an freilebenden Tieren.
Unter der Bezeichnung

Die Goldene Kornblume 1999 - Deutscher Preis für Wildtierforschung

wird sie herausragende Arbeiten würdigen, welche das Wissen über Lebensweise und Situation einheimischer Tiere wesentlich erweitern und neue Erkenntnisse zu einem besseren Verständnis und wirkungsvollen Schutz liefern.

Voraussetzung zur Teilnahme an dem jährlichen Wettbewerb ist die Einsendung einer in den zwei vorausgehenden Kalenderjahren abgeschlossenen Dissertation, Examens- oder Diplomarbeit (Universität, Fachhochschule) aus den Gebieten der Öko-Ethologie, Ökologie, Populationsbiologie und Öko-Pathologie. Zusätzlich sollten die Bewerber eine Projektbeschreibung für ein weiterführendes Forschungsvorhaben beifügen.

Die Ausstattung des Preises: Bis zu drei Preisträger erhalten die **Goldene Kornblume** mit einem Geldpreis von je DM 8.000.-, sowie aus einem Gesamtbetrag von DM 30.000.- weitere zweckgebundene Fördermittel als Beitrag zur Umsetzung der vorgelegten Projektpläne.

Über die Vergabe des Preises entscheidet eine Jury, der Wissenschaftler verschiedener Universitäten, Vertreter des Naturschutzes und Mitarbeiter der boco-Stiftung angehören. Der Rechtsweg gegen die Entscheidung der Jury ist ausgeschlossen.

Die Ausschreibung endet am 31. 12. 1998.

Die Preisverleihung wird im Herbst 1999 stattfinden.

Bewerbungen oder Vorschläge unter Beifügung von zwei Kopien der Arbeit und der Projektskizzen erbeten an:

**boco-Stiftung
Redderberg 8
27389 Fintel**

Vom Marshallplan zum Medienprofi: Der aid

Wie jedes Unternehmen orientieren Verlage ihr Angebot an der Nachfrage – Gesetz unternehmerischen Handelns ist die Gewinnmaximierung. Doch wie leicht gerät nach diesem Gesetz der Wille nach ausgewogener, neutraler Information in den Sog der Kommerzialität?

Aus Mitteln des Marshallplans wurde 1950 der aid (= Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) als eingetragener Verein gegründet: Der Landwirtschaft des im Aufbau befindlichen Nachkriegsdeutschlands mußte auf die Sprünge geholfen werden. Der Name aid leitete sich damals aus der englischen Übersetzung für Hilfe "aid" ab. Gezielte Information sorgte dafür, daß den Landwirten von damals das zur Produktivitätssteigerung so eminent wichtige Fachwissen vermittelt wurde. Schließlich stand die ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln auf dem Spiel.

Und noch heute hat der aid eine besondere Rolle in der uns alle überflutenden Informationslandschaft inne: Finanziert aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ist er seit fast 50 Jahren in der Lage, zwar sein Angebot an der Nachfrage zu orientieren, sich dabei aber ohne die Daumenschraube "Gewinnmaximierung" von einem echten Bedarf leiten lassen zu können.

aid

Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten e.V.

- **Gründung:** 1950 als eingetragener Verein zur Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion durch Information und Beratung
- **Finanzierung:** Zuwendung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
- **Aufgabenerweiterung:** 1970 Verbraucheraufklärung im Ernährungsbereich: Zusammenlegung mit dem Bundesausschuß für Volkswirtschaftliche Aufklärung (BAVA) und dem Kontaktbüro für Verbraucheraufklärung
- **Satzungszweck:** „.. im Rahmen der Bundeszuständigkeit auf den Gebieten Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Erkenntnisse der Natur-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie der Praxis zu sammeln, auszuwerten, didaktisch aufzubereiten und den betroffenen Bevölkerungs-, Fach- und Wirtschaftskreisen zugänglich zu machen...“
- **Geschäftsleitung:** Dr. Michael Vogt
- **Fachbereiche:** Landwirtschaft und Umwelt, Verbraucher und Ernährung, Kommunikation, Online-Dienste
- **Anzahl der Publikationen:** z.Zt. ca. 500 verschiedene Print-, AV und interaktive Medien
- **Dienstszitz:** Konstantinstr. 124, 53179 Bonn

Glaubwürdigkeit als oberstes Prinzip

Diesen Umständen ist es zu verdanken, daß der aid heute als Informationsanbieter auf den Gebieten Landwirtschaft und Umwelt sowie Verbraucher und Ernährung in dem Ruf steht, verlässliche, neutrale und wissenschaftlich abgesicherte Erkenntnisse zu publizieren.

In Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und Praktikern sammelt der aid Fakten und Hintergrundinformationen, wertet sie aus und bereitet sie zielgruppengerecht auf. Pressedienst, Fachzeitschriften, Messebeteiligungen, Seminare, Broschüren, Poster, Plakate, Folien, Dias, Lehrmaterialien, Spiele, Hörspielkassetten, Filme/Videos, Computerlernprogramme und -spiele, Ausstellungen und Internet wenden sich an Verbraucher, Landwirte und Multiplikatoren wie Lehrer, Berater und Journalisten. Darüber hinaus verfügt der aid über Medien für Kinder, Schüler und Schulunterricht.

Beim aid arbeiten namhafte Experten, Praktiker und Medienfachleute zusammen. Informationsmedien, die der aid herausgibt, entsprechen dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und vermitteln Wissen zielgruppengerecht und praxisorientiert.

Laut Satzung hat der aid die Aufgabe,

- wissenschaftliche Erkenntnisse zu sammeln und auszuwerten,
- sie didaktisch aufzubereiten und den betroffenen Bevölkerungs- und Fachkreisen zugänglich zu machen.

Als fachlich unabhängige Institution ist er dabei weder einem Anbieter von Lebensmitteln noch - ungeachtet der Förderung durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - einer bestimmten politischen Richtung noch der Meinung eines einzelnen Experten gegenüber verpflichtet. Vielmehr orientiert er sich am Hauptstrom der wissenschaftlichen Erkenntnis, und so spiegeln die von ihm veröffentlichten Aussagen den jüngsten gesicherten Wissensstand der jeweiligen Disziplin wieder. Für externe Fachleute aus Forschung und Wissenschaft stellt der aid daher eine Möglichkeit dar, über die Einbindung als Autoren für Manuskripte, Drehbücher etc. Forschungsergebnisse und Erkenntnisse aus der Wissenschaft medien- und zielgruppengerechtaufbereitet zu publizieren.

In Zukunft wird der aid gemäß den Grundsätzen "Die Menschen dort abholen, wo sie sind" und "Dem Fisch und nicht dem Angler muß der Köder schmecken" noch stärker auf die neuen Medien setzen und damit zielgruppenspezifische Publikationen herstellen. Ein Schwerpunkt wird dabei die Informationsarbeit für Schüler sein, um bereits heute mit den Meinungsbildern von morgen zu kommunizieren.

Zu den wichtigen Zielgruppen des aid gehören neben Verbrauchern der verschiedenen Altersgruppen und Landwirten aber auch Journalisten sowie Fach-, Lehr- und Beratungskräfte aus den Bereichen Landwirtschaft und Ernährung.

aid im Internet

Dieser stark segmentierten Zielgruppe soll im Internet ein gut strukturierter Weg zu gesuchten Medien bzw. Themen des aid bereit werden. Dem Nutzer des Internet sollen perspektivisch alle Medien des aid online zur Verfügung gestellt werden.

Informationen des aid auf einfachem, schnellem Weg weltweit verfügbar machen – das ist nur eine Möglichkeit, die mit Hilfe des Internets nun realisiert werden kann.

Von der Broschüre bis zur TV-Sendung

Um aufzuklären und zu informieren, bedient sich der aid vielfältigster Medien:

- Fachzeitschriften:
“Verbraucherdienst”
“Ausbildung und Beratung”
- Pressedienst, Materndienst, Hörfunkservice
- Broschüren
- Diaserien
- Videofilme (als Verkaufskassetten)
- Foliensätze
- Poster und Plakate
- Mal- und Bastelbücher, Brettspiele
- Hörspielkassetten
- Interaktive Computer-Lernprogramme (CBT) für Schule und Ausbildung (Diskette oder CD-ROM)
- Computerspiele
- Fach- und andere Seminare
- TV-Beiträge
- Messen und Ausstellungen
- Internet: internationale Kooperation durch die Einspeisung von aid-Medien

Themenbereiche

Landwirtschaft und Umwelt

- Pflanzliche Erzeugung
- Natur- und Umweltschutz
- Landschaftspflege im Agrarbereich
- Forstwirtschaft
- Berufliche Bildung
- Beratung und Information für die ländliche Bevölkerung
- Betriebswirtschaft, Agrarmärkte
- ländlicher Raum
- tierische Erzeugung
- Bauwesen, Technik

Verbraucher und Ernährung

- Warenkunde pflanzliche und tierische Produkte
- Grundlagen der Ernährung
- Verbraucherschutz
- Neuartige Lebensmittel
- Hygiene
- Hauswirtschaft
- Großverbraucher

Das aid-Angebot ist – neben seiner eigenen Domaine aid-online.de – im Internet eingebunden in das Deutsche Agrarinformationsnetz DAINet. Der aid ergänzt darüber hinaus das DAINet um Informationen aus dem Ernährungsbereich. Das aid-Online-Special “Ernährung” bietet Verbrauchern beispielsweise viele interessante Informationen, Haushaltstips, Rezepte und Antworten auf häufig gestellte Fragen zur richtigen Ernährung.

Per Knopfdruck gibt es die Möglichkeit, sich schnell eine Übersicht über aid-Medien zu verschaffen. Das Motto des aid: Dabeisein ist nicht alles. Der aid möchte dem Nutzer etwas bieten. Es geht darum, für andere interaktiv und multimedial präsent zu sein und auch als Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen.

Internet kann praktisch alle Medien des aid online vorstellen und verfügbar machen. Es übernimmt für den aid die Funktion eines Kataloges, d.h., das umfangreiche Medienangebot wird strukturiert vorgestellt, Abstracts und ausführliche Informationen zu aid-Produkten werden gegeben. Es wird aber auch das Mittel zum elektronischen Publizieren sein. Außer Textseiten, Abbildungen, Fotos oder Ausschnitten aus Computerlernprogrammen könnten in den nächsten Jahren sogar Sequenzen aus Hörspielkassetten, Hör-

funkbeiträgen und Videofilmen verfügbar gemacht werden, die sich der Betrachter direkt auf den eigenen Bildschirm oder Drucker holen kann.

Auszüge der monatlich erscheinenden Fachzeitschriften des aid, "Ausbildung und Beratung" und "Verbraucherdienst", sowie der wöchentliche Pressedienst zu Fragen von Landwirtschaft, Umwelt, Ernährung und Verbraucherschutz stehen ebenfalls online zur Verfügung. Ebenso können sich Interessierte sekundenschnell über noch verfügbare Seminarplätze informieren - oder darüber, wo sich momentan die aid-Wanderausstellung befindet, - oder auf welchen Messen der aid seine Medien präsentiert Die Möglichkeiten sind groß, und das Angebot wächst ständig.

Die Homepage begrüßt die Nutzer und liefert die wichtigsten Daten über den aid: Adresse, Telefon-, Fax-Nummer und zukünftig auch die eigene Adresse im World Wide Web. Über E-mail kann ein interessantes, internationales Informations- und Diskussionsforum zu Fragen und Ansichten über Medieninhalte und Medienbedarf entstehen. Optional kann der Nutzer mehr Informationen über den aid erhalten, beispielsweise über seine Aufgaben und Ziele.

Ein Organigramm macht die Struktur des Hauses transparent und nennt die verschiedenen Fachbereiche und Dezernate sowie deren Mitarbeiter. Man erhält nähere Auskünfte zu ihren Arbeitsgebieten und Themenschwerpunkten, die telefonische Durchwahl sowie zu einem späteren Zeitpunkt die eigene E-mail-Adresse. Über diesen Weg der Kommunikation mit Mitarbeitern können aktiv Anregungen und Kritik – nationales und internationales Feedback – auf einfachem Wege eingebracht werden.

Fachwissen und Medienkompetenz in einer Hand

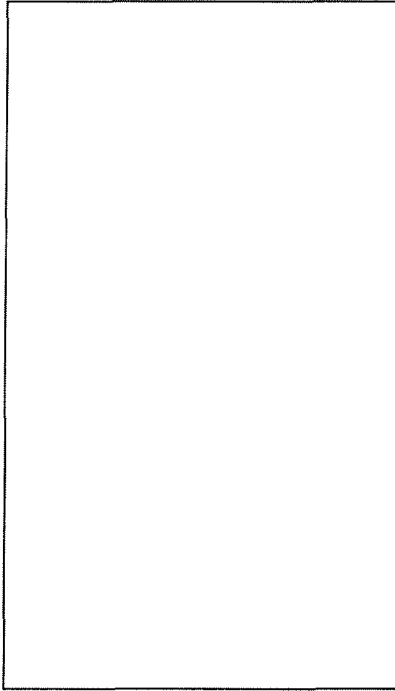
Die Besonderheit des aid ist zum einen die Verbindung zwischen der landwirtschaftlichen Produktion und der Verbraucherseite, zum anderen die Kompetenz in fachlicher Hinsicht in Verbindung mit über Jahrzehnte entwickelter Medienprofessionalität. Fachwissen in verständliche Sprache und in zielgruppenspezifische Medien umzusetzen, ist in der Bandbreite der abgedeckten Themen die herausragende Rolle des aid innerhalb der Agrarinformationslandschaft.

aid e.V.
Konstantinstr. 124
53179 Bonn
<http://www.aid-online.de>
Tel.: 0228/8499-0
Fax: 0228/952 6 952
E-mail: aid@aid-online.de

Redaktionsschluß für die DGaaE-Nachrichten 12(3), 1998:

15. November 1998

Das Heft soll im Dezember an die Mitglieder versandt werden.



KONTEN DER GESELLSCHAFT

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

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

DGaaE-Nachrichten, ISSN 0931 – 4873

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.
c/o Institut für Pflanzenschutz im Obstbau
Schwabenheimer Straße 101, D-69221 Dossenheim
Tel 06221/86805-00, Fax 06221/868051
e-mail: bba.dossenheim@t-online.de

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

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