

DEGE

. a.o. .

Nachrichten

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V., Darmstadt
1. Jahrgang, Heft 3 ISSN 0931-4873 September 1987

NICHT VERGESSEN, ANMELDEN!

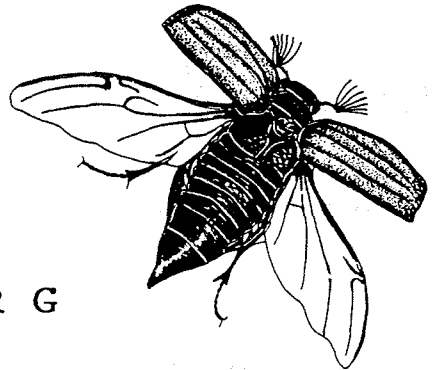
Informieren Sie bitte auch Entomologen, die noch keine Mitglieder der DGaaE sind, über die Tagung. Unterlagen senden wir Ihnen auf Anforderung gerne zu!

ENTOMOLOGEN - TAGUNG

der DGaaE

in

HEIDELBERG



30. September bis 4. Oktober 1987

LIEBE KOLLEGINNEN UND KOLLEGEN!

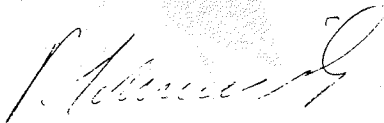
Heidelberg scheint eine starke Anziehungskraft vor allem für junge Kolleginnen und Kollegen aus Deutschland zu besitzen. Bisher sind es schon weit über 300 Anmeldungen mit über 150 wissenschaftlichen Beiträgen, die wir Ihnen als kompaktes Programm in 4 Parallelsitzungen servieren möchten. Im Einklang mit dem Vorstand haben wir bewußt nur ein Minimum an Beiwerk (sprich Rahmenprogramm) geplant und hoffen, daß die Fülle der zu erwartenden wissenschaftlichen Informationen keine Längeweile aufkommen läßt. So konnten wir die Kosten für die Teilnehmer sehr niedrig halten.

Und weil wir in einer Weingegend zu Hause sind und guten, "von der Sonne verwöhnten" badischen Wein anbauen lassen, haben wir den geselligen Abend in eine Weinprobe mit Vesper umgewandelt und hoffen auch hier, daß in einem gemütlichen, rustikalen Biotop die starke wissenschaftliche Überflutung stimulierend unterbrochen wird.

Besonderen Wert haben wir auf die öffentliche Aufmerksamkeit gelegt. "Insekt und Landschaft" ist das Thema, das wir am Sonntag für die Allgemeinheit mit Presse, Rundfunk und Fernsehen anbieten möchten. Der Erhalt bestäubender Insekten, sinnvolle Landschaftsgestaltung und Förderung von Nützlingen zur Schädlingsbekämpfung in der Landwirtschaft sollen in drei Vorträgen zum Thema kommen. Wir würden uns sehr freuen, wenn viele Kollegen und Kolleginnen diesen Sonntagmorgen noch mitverbringen und in Gesprächen mit nicht fachbezogenen Zuhörern weiter die Problematik vertiefen würden.

Wir wünschen allen Teilnehmern eine ruhige und problemlose Anfahrt, viel Erfolg beim Präsentieren der wissenschaftlichen Ergebnisse, weiter viel Erfolg beim Verdau derselben und vielleicht auch einige schöne private Stunden in Heidelberg.

Ihr
örtlicher Tagungsleiter



Prof. Dr. Peter Schneider
Heidelberg

ÜBERSICHTEN ÜBER ENTOMOLOGISCHE ARBEITSGRUPPEN, DIPLOMARBEITEN, DISSERTATIONEN, HABILITATIONEN

Im vorigen Heft der DGaaE Nachrichten 1(2), 1987 begann eine Serie von Übersichten über entomologische Arbeitsgruppen. Der Vorstand der DGaaE hofft, daß im Laufe der Zeit in dieser Weise weitere Arbeitsgruppen aus dem deutschsprachigen Raum erfaßt und vorgestellt werden können. Dazu bitten wir um Zuschriften etwa in der Form wie bei den bisherigen Übersichten aus Kiel und Gießen. Jede Zusendung sollte Angaben enthalten über: die beteiligten Mitarbeiter, ev. Lehrveranstaltungen, die Forschungsprojekte und die Themen von Diplomarbeiten, Dissertationen und Habilitationen. Einsendungen werden möglichst in der Reihenfolge ihres Eintreffens veröffentlicht.

Um der Redaktion die Arbeit zu erleichtern, möchten wir Sie bitten, Ihren Beitrag möglichst mit maximal 63 Anschlägen pro Zeile abzufassen. Im Übrigen richten Sie sich, bitte, nach den folgenden Übersichten.

Institut für Parasitologie der Tierärztlichen Hochschule Hannover, Bünteweg 17, D-3000 Hannover 71

Es bestehen 4 Arbeitsgruppen, die jeweils von einem Professor geleitet werden. Die Arbeitsgruppen betreiben Lehre für Studenten der Veterinärmedizin und Biologie sowie postgraduale Ausbildung in den Fachgebieten Helminthologie, Protozoologie, Entomologie und Tropenkrankheiten. Als Dienstleistungen werden diagnostische Untersuchungen durchgeführt.

Die Arbeitsgruppe Veterinärmedizinische Entomologie wird von Prof. Dr. A. LIEBISCH geleitet. Forschungseinrichtungen der Arbeitsgruppe sind die deutsche Zeckenfauna, parasitäre Milben bei Mensch und Tier, Dipteren als Parasiten und Lästlinge bei Mensch und Tier, Epidemiologie von Ektoparasiten und klinische Prüfung von Präparaten zur Bekämpfung von Ektoparasiten. Gemeinsame Forschungsprogramme bestehen z.Zt. mit Partnerinstituten in der Türkei, Ägypten, Kolumbien, Guatemala und Chile.

Aus der Arbeitsgruppe für Veterinärmedizinische Entomologie gingen die nachstehenden Arbeiten hervor:

a) Publikationen

LIEBISCH, A. (1976): Die Rolle einheimischer Zecken (Ixodidae) in der Epidemiologie des Q-Fiebers in Deutschland. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 83, 274-276.

LIEBISCH, A. (1976): Untersuchungen zum Vorkommen und zur

- vektoriellen Rolle von Zecken (Ixodidae) in der Bundesrepublik Deutschland. Proc. 2. Internat. Arbeitskolloquium über Naturherde von Infektionskrankheiten in Zentraleuropa, Graz, 25.2.-28.2.1976, 457-463.
- LIEBISCH, A. & M.S. RAHMAN (1976): Zum Vorkommen und zur Ökologie einiger human- und veterinärmedizinisch wichtiger Zeckenarten (Ixodidae) in Deutschland. Z. angew. Entomol. 82, 29-37.
- LIEBISCH, A. & M.S. RAHMAN (1976): Die Isolierung von Theileria mutans (Theiler, 1906) aus dem Blut von Rindern in Norddeutschland. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 83, 433.
- LIEBISCH, A. & M.S. RAHMAN (1976): Zum Vorkommen und zur vektoriiellen Bedeutung der Zecken Dermacentor marginatus (Sulzer, 1776) und Dermacentor reticulatus (Fabricius, 1794) in Deutschland. Tropenmed. Parasit. 27, 393-404.
- LIEBISCH, A. & M.S. RAHMAN (1976): Zum Vorkommen der Zecke Haemaphysalis punctata (Can. et Fanz., 1877) und von Babesia major beim Rind in Norddeutschland. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 89, 477-480.
- WALTER, G. (1976): Untersuchungen von Zecken (Ixodoidea, Ixodidae) bei Zugvögeln auf der Insel Helgoland. Diplomarbeit, Biologie, Hannover.
- LIEBISCH, A. (1977): Das Q-Fieber als Naturherdinfektion in Süddeutschland. Bundesgesundheitsblatt 20, 185-191.
- LIEBISCH, A. (1977): Zur Überträgerökologie der Zeckenzephalitis in der Bundesrepublik Deutschland. Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Math. Nat. Klasse, Jg. 1977, 112-121.
- ŘEHÁČEK, J., LIEBISCH, A., URVÖLGYI, J. & E. KOVÁČOVÁ (1977): Rickettsiae of the Spotted Fever Isolated from Dermacentor marginatus Ticks in South Germany. Zbl. Bakt. Hyg., I.Abt. Orig. A 239, 275-281.
- LIEBISCH, A. & M.S. RAHMAN (1978): Occurrence of Haemaphysalis punctata, the vector of Babesia major and Theileria mutans, in cattle in North Germany. In: Tick-Borne Diseases and their Vectors, Proc. Int. Conference, Edinburgh, 27th Sept.-1st Oct. 1976, 188-191.
- FRIEDHOFF, K.T. & A. LIEBISCH (1978): Piroplasmeninfektionen der Haustiere. Tierärztl. Prax. 6, 125-139.
- LIEBISCH, A., BURGDORFER, W. & M.S. RAHMAN (1978): Epidemiologische Untersuchungen an Schafzecken (Dermacentor marginatus) auf Infektionen mit Rickettsien. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 85, 121-126.
- MELFSEN, J. (1978): Untersuchungen zum Vorkommen der Zecke Haemaphysalis punctata (Canestrini und Fanzago, 1877) in

- Nordfriesland sowie über ihre vektorielle Bedeutung bei Rindern. Diss. Vet. med., Hannover.
- JUSATZ, H.-J., LIEBISCH, A. & H. SCHMITZ (1978): Beiträge für eine geoökologische Analyse der Zentraleuropäischen Zeckenencephalitis. Geograph. Zeitschr., Geomedizin in Forschung und Lehre, Steiner Verlag Wiesbaden, 4-10.
- WALTER, G., LIEBISCH, A. & J. STREICHERT (1979): Untersuchungen zur Biologie und Verbreitung von Zecken (Ixodoidea, Ixodidae) in Norddeutschland. I. Die Vogelzecken Ixodes lividus (C.L. Koch, 1844) und Ixodes arboricola (Schulze u. Schlottke, 1929). Z. angew. Zool. 66, 65-73.
- LIEBISCH, A. & S. GILLANI (1979): Experimentelle Übertragung der Hundebabesiose (Babesia canis) durch einheimische deutsche Zeckenarten: 1. Die braune Hundezecke (Rhipicephalus sanguineus). Dtsch. Tierärztl. Wschr. 86, 129-172.
- CENTURIER, C., GOTHE, R., HOFFMANN, G., LIEBISCH, A. & E. SCHEIN (1979): Die braune Hundezecke Rhipicephalus sanguineus (Latreille, 1806) in Deutschland, ein Problem in der Kleintierpraxis. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 92, 472-477.
- WALTER, G., LIEBISCH, A. & G. VAUK (1979): Untersuchungen zur Biologie und Verbreitung von Zecken (Ixodoidea, Ixodidae) in Norddeutschland. II. Zecken der Zugvögel auf der Insel Helgoland. Z. angew. Zool. 66, 445-461.
- LIEBISCH, A. (1979): Ecology and Distribution of Q Fever Rickettsiae in Europe. Recent Advances in Acarology, Vol. II, Academic Press, New York, 225-231.
- ELGER, D. (1979): Zur Biologie und Ökologie der Larven und Nymphen von Dermacentor marginatus, Sulzer, 1776 (Ixodoidea, Ixodidae). Staatsexamensarbeit Biologie, Hannover.
- WALTER, G. (1979): Untersuchungen zur Ökologie und Biologie von Ixodes ricinus (Linnaeus, 1758) und Ixodes trianguliceps (Birula, 1895) (Ixodoidea, Ixodidae) in Norddeutschland. Diss. rer. nat., Hannover.
- GILLANI, G. (1979): Experimentelle Übertragung der Hundebabesiose (Babesia canis) durch die in Deutschland heimisch gewordene braune Hundezecke (Rhipicephalus sanguineus). Diss. vet. med., Hannover.
- WALTER, G. (1979): Vorkommen und Biologie von Vogelzecken (Ixodidae) in Deutschland - Eine Übersicht. Abh. Geb. Vogelkd. 6, 163-170.
- DÖTTLING, U. (1980): Untersuchungen zur Biologie und Ökologie von Dermacentor reticulatus (Ixodoidea, Ixodidae) im Schönbuch bei Tübingen. Staatsexamensarbeit Biologie, Univ. Tübingen.

- WALTER, G. & A. LIEBISCH (1980): Untersuchungen zur Ökologie einiger Blutprotozoen bei wildlebenden Kleinsäugetern in Norddeutschland. Acta Tropica 37, 31-40.
- LIEBISCH, A. & R. KUNZ (1980): Trials on the control of Derma-centor marginatus in sheep. Zbl. Bakt. Hyg., I. Abt. Ref. 267, 318.
- LIEBISCH, A. & G. WALTER (1980): The present situation in the study of the distribution, biology and importance of German ticks. Zbl. Bakt. Hyg., I. Abt. Ref. 267, 318-319.
- KUNZ, R. (1980): Untersuchungen zur Bekämpfung der Schafzecke (Derma-centor marginatus) mit Phosphorsäureester-Präparaten. Diss. Vet. med., Hannover.
- WEBER, G. & G. WALTER (1980): Babesia microti (Apicomplexa: Piroplasmida): Electron microscope detection in salivary glands of the tick vector Ixodes ricinus (Ixodoidea: Ixodidae). Z. Parasitenkd. 64, 113-115.
- WALTER, G. (1980): Beitrag zur Biologie der Schlupfwespe Hunte-rellus hookeri Howard (Hymenoptera, Encyrtidae) in Norddeutschland. Beitr. Naturkunde Niedersachsens 33, 129-133.
- WALTER, G. (1980): Untersuchungen zur Zeckenfauna der Kleinsäu-ger des Naturschutzgebietes "Hagenburger Moor". Beitr. Naturkunde Niedersachsens 33, 99-103.
- LIEBISCH, A. & G. WALTER (1981): The present situation in the study of distribution, biology and importance of German ticks. Vortrag Internat. Conf. Tick Biology and Control, Grahamstown, South Africa, 27.-29.1.1981.
- WALTER, G. & A. LIEBISCH (1980): Untersuchungen zur Biologie und Verbreitung von Zecken (Ixodoidea, Ixodidae) in Norddeutschland. III. Ixodes ricinus (Linnaeus 1758). Z. Angew. Zool. 67, 449-476.
- WALTER, G. (1981): Isolierung von Babesia microti (Franca 1912) aus freilebenden Nymphen von Ixodes ricinus (Linnaeus 1758). Acta Tropica 38, 187-188.
- SCHILLING, F., BÖTTCHER, M. & G. WALTER (1981): Probleme des Zeckenbefalls bei Nestlingen des Wanderfalken (Falco pere-grinus). J. Ornithol. 122 (4), 359-367.
- WALTER, G. (1981): Zur Saisondynamik und Biologie von Ixodes trianguliceps (Birula 1895) (Ixodoidea, Ixodidae) in Norddeutschland. Z. Angew. Entomol. 92.
- WALTER, G. (1982): Versuche zur Übertragung von Babesia microti durch Nymphen von Derma-centor marginatus, D. reticulatus, Haemaphysalis punctata, Rhipicephalus sanguineus und Ixodes hexagonus. Z. Parasitenkd. 66, 353-354.
- WALTER, G. & G. WEBER (1981): Untersuchungen zur Übertragung

- (transstadial, transovarial) von Babesia microti, Stamm "Hannover I", in Ixodes ricinus. Tropenmed. Parasit. 32.
- LIEBISCH, A. & R. KUNZ (1981): Die Schafzecke Dermacentor marginatus und die Möglichkeiten ihrer Bekämpfung. Veterinärmed. Nachr. 2.
- LIEBISCH, A. (1982). Die Schafzecke Dermacentor marginatus und die Möglichkeiten ihrer Bekämpfung in der Praxis. Tagung Fachgruppe Tierseuchenrecht der DVG, Gießen.
- LIEBISCH, A., BRANDES, R. & K. HOPPENSTEDT, (1985): Zum Befall von Hunden und Katzen mit Zecken und Flöhen in Deutschland. Prakt. Tierarzt 66, 817-824.
- LIEBISCH, A. & G. WALTER (1986): Untersuchungen von Zecken bei Haus- und Wildtieren in Deutschland: Zum Vorkommen und zur Biologie der Igelzecke (Ixodes hexagonus) und der Fuchszecke (Ixodes canisuga). DTW 93 (9), 447-450.
- b) Dissertationen
- MEERMANN, A. (1978): Bekämpfung der Psoroptesräude bei Schafen mit Phosphorsäureestern in Nordfriesland.
- MELFSEN, J. (1978): Untersuchungen zum Vorkommen der Zecke Haemaphysalis punctata (Canestrini und Fanzago, 1877) in Nordfriesland sowie über ihre vektorielle Bedeutung bei Rindern.
- GILLANI, S. (1979): Experimentelle Übertragung der Hundebabesiose (Babesia canis) durch die in Deutschland heimisch gewordene braune Hundezecke (Rhipicephalus sanguineus).
- SCHÜLER, E. (1979): Untersuchungen zur Wirtigkeit und zur Überträgerrolle verschiedener beim Rind vorkommender Zecken der Gattung Hyalomma.
- WALTER, G. (1979): Untersuchungen zur Ökologie und Biologie von Ixodes ricinus (Linnaeus, 1758) und Ixodes trianguliceps (Birula, 1895) (Ixodoidea, Ixodidae) in Norddeutschland.
- ZIELASKO, B. (1979): Untersuchungen zur Epizootologie der Psoroptesräude (Psoroptes ovis) bei Schaf und Rind.
- DRERUP-EILKER, K. (1980): Untersuchungen zum Befall landwirtschaftlicher Nutztiere mit Zecken (Ixodoidea, Ixodidae) in Ägypten.
- KUNZ, R. (1980): Untersuchungen zur Bekämpfung der Schafzecke (Dermacentor marginatus) mit Phosphorsäureester-Präparaten.
- ASHMAWY, K. (1981): Experimentelle Übertragung der Rindertheileriose (Theileria annulata) durch ägyptische Zecken der Gattung Hyalomma (Hyalomma dromedarii Koch, 1844 und Hyalomma rufipes Koch, 1844).

- BOHRMANN, R. (1981): Laboratoriums- und Felduntersuchungen zur Identität und Biologie der beiden Zecken Hyalomma anatolicum anatolicum (Koch, 1844) und Hyalomma anatolicum excavatum (Koch, 1844).
- DAMMANN-TAMKE, K. (1982): Untersuchungen zur Fliegenbekämpfung in Schweineställen.
- MICHAEL, L. (1983): Untersuchungen symboviner Fliegen auf Corynebacterium pyogenes unter besonderer Berücksichtigung der Sommermastitis.
- ELGER, D. (1985): Untersuchungen zur Biologie und Ökologie symboviner Musciden und Tabaniden in Norddeutschland (Diptera: Muscidae, Tabanidae).
- FETZER, B. (1986): Untersuchung zum Befall landwirtschaftlicher Nutztiere mit Zecken (Ixodoidea: Ixodidae) in Dschibuti mit einer Literaturstudie über die Zeckenarten der semiariden und ariden Gebiete Nordostafrikas.
- OLBRICH, S. (1986): Untersuchungen zur Biologie von Gnitzen der Gattung Culicoides Latreille (Diptera: Ceratopogonidae) an Weiderindern in Norddeutschland. Ergebnisse aus dem Freiland und dem Laboratorium.
- THOMSEN, G. (1986): Untersuchungen zum Befall mit Ektoparasiten und deren Bekämpfung bei Rindern in Schleswig-Holstein.

c) Examensvorträge

- NIEKAMP, E. (1984): Die Biologie und Ökologie der Culiciden in einem Weidegebiet.
- GORGENS, M. (1985): Die Biologie und Ökologie von Ixodes ricinus in einem niedersächsischen Landschaftsschutzgebiet.
- JAHNS, P. (1985): Die Biologie und Ökologie von Tabaniden in einem niedersächsischen Landschaftsschutzgebiet.
- GORGS, J. (1986): Blutsaugende Arthropoden (Ixodidae, Culicidae, Muscidae, Tabanidae) - Ihre Wirtsfindung und Nahrungsaufnahme.

d) Staatsexamensarbeiten

- ELGER, D. (1980): Zur Biologie und Ökologie der Larven und Nymphen von Dermacentor marginatus Sulzer, 1776 (Ixodoidea, Ixodidae).
- DÖTTLING, U. (1980): Untersuchungen zur Biologie und Ökologie von Dermacentor reticulatus (Ixodoidea, Ixodidae) im Schönbuch bei Tübingen.

SCHACHTSCHABEL, U. (1985): Eine Literaturübersicht zu den Zeckenarten in Deutschland von den Anfängen bis 1985 unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Literatur.

HESSE, B. (1986): Eine Literaturübersicht zur Biologie und Bekämpfung von Haus- und Stallfliegen (Musca domestica und Stomoxys calcitrans) unter besonderer Berücksichtigung der deutschsprachigen Literatur.

e) Diplomarbeiten

WALTER, G. (1976): Untersuchungen von Zecken (Ixodoidea, Ixodidae) bei Zugvögeln auf der Insel Helgoland.

DEPPE, M. (1982): Bestimmung der Überlebensdauer von parasitären Milben der Art Chorioptes bovis an unbelebten Materialien.

OLBRICH, S. (1982): Vergleichende Untersuchungen zur Überlebensdauer von Milben der Arten Psoroptes ovis und Psoroptes cuniculi abseits des belebten Wirtes.

BEHRENS, H. (1985): Experimentelle Untersuchungen zur Identifikation von Ctenocephalides canis CURTIS und Ctenocephalides felis BOUCHE

KIRCHNER, W. (1985): Hydrotaea albipuncta Zetterstedt (Diptera: Muscidae): Untersuchungen zur Tagesaktivität im Freiland und zur Haltung im Laboratorium.

MOST, E. (1985): Nachweis von Antikörpern gegen verschiedene Mycoplasmen in Seren von Wiederkäuern aus der Republik Djibouti.

KÜSTER, M. (1986): Untersuchungen zum Artenspektrum, Präferenzverhalten und zur Saisondynamik von Fliegen und Tabaniden (Diptera: Muscidae, Tabanidae) bei Pferden auf der Weide in Norddeutschland.

Lehrstuhl für Tierökologie I
Universität Bayreuth,
Postfach 3008, D-8580 Bayreuth

Die personelle Ausstattung des Lehrstuhls für Tierökologie I (ohne weitere Doktoranden und Diplomanden) ist der Übersicht zu entnehmen. Sie wird gefolgt von einem Überblick über die hier behandelten Forschungsthemen, sowie der Liste der Dissertationen und Diplomarbeiten seit 1982.

Personelle Ausstattung des Lehrstuhls für Tierökologie I:

Prof. Dr. Thomas BAUER	Verhaltensstudien an Collembolen, Carabiden und Staphyliniden
Prof. Dr. Helmut ZWÖLFER	Insekten-Pflanzen-Systeme, biologische Unkrautbekämpfung
Dr. Gerhard BAUER Akadem.Rat a.Z.	Phytophagen-Parasitoiden-Komplexe an Wildrose
Dr. Roland BRANDL Akadem.Rat a.Z.	Biosystematik und Evolution bei Bohrfliegen
Dr. Peter HARTMANN Akadem. Rat	Staphyliniden, Bodenzoologie
Dipl.Biol. Hanna ARNOLD wiss.Mitarb. - SFB	Vergleichende Untersuchungen an <u>Urophora</u> -Gallen
Dipl.Biol. Jörg HERBST wiss.Mitarb. - SFB	Biosystematik und Ökologie der Rüsselkäfer-Gattung <u>Larinus</u>
Dipl.Biol. Helmut SCHLUMPRECHT wiss.Mitarb. - SFB	Populationsökologie von <u>Urophora</u> -Arten
Dipl.Biol. Wolfgang VÖLKL wiss.Mitarb. - SFB	Populationsökologie von Blattläusen an Disteln

Überblick über die Forschungsthemen:

DI E REGULATION VON POPULATIONSDICHTEN BEI PHYTOPHAGEN INSEKTEN INSEKTEN-KOMPLEXE AN DER HECKENROSE

Eine für das Verständnis des sogenannten "Natürlichen Gleichgewichts" aber auch für Probleme des Pflanzenschutzes wichtige Frage betrifft die Dichteregulation von Tierpopulationen. Wie weit spielen hier Zufallsprozesse eine Rolle und wie weit greifen kompensierende Steuermechanismen ein. Bei drei Insektenarten der Heckenrose wurde durch Mortalitätsanalysen, Freilandexperimente und Verhaltensstudien gezeigt, daß erstaunlich präzise Dichteregulierungen auf unterschiedlichen Dichteniveaus und über unterschiedliche Mechanismen möglich sind.

TEPHRITIS CONURA AN CIRSIUM HETEROPHYLLUM

Diese an der Distel C.heterophyllum lebende Bohrfliege samt den sie parasitierenden Erzwespen-Arten bildet in Nordost-Oberfranken eine ungewöhnlich stabiles, über die Jahre hin kaum fluktuierendes ökologisches System. Es konnte gezeigt werden, daß hier eine ressourcen-gesteuerte Dichteregulierung vorliegt:

Das Verhalten der Bohrfliege ist so auf die Entwicklung und die Strukturen der Wirtspflanze abgestimmt, daß nur ein Teil der verfügbaren Ressourcen genutzt und die Wirtspflanze selbst kaum belastet wird. Die Dichte der Bohrfliegenpopulation wird also durch die Wirtspflanzenpopulation bestimmt, ohne daß eine Rückwirkung des Phytophagen auf die Wirtspopulation vorliegt.

ENERGIEFLUSS-STEUERUNG IN NAHRUNGSNETZEN

Die Blütenköpfe von Disteln und die darin lebenden phytophagen und entomophagen Insektenpopulationen bilden kleine, überschaubare Nahrungsnetze, in die die Wirtspflanze Energie (-Assimilate) einschleust. Der Energiefluß dieser ökologischen Kleinsysteme kann über die Populationsdichten der betreffenden Insektenarten gemessen werden, so daß das Problem der Steuermechanismen untersucht werden kann. Eine wesentliche Funktion kommt hier dem Eiablageverhalten der einzelnen Insektenarten zu. Die Ablage von Eiern ist das Ergebnis einer Reihe von Entscheidungsprozessen, bei denen Information über das Ressourcenangebot aufgenommen und verarbeitet wird. Unsere Untersuchungen haben eine große Vielfalt von Eiablagestrategien ergeben, die nicht nur eine optimale Ressourcennutzung ermöglichen sondern innerhalb von Phytophagengilden auch auf die jeweilige "Wettbewerbsituation" abgestimmt sind. Ein weiterer wichtiger Faktor für die Energiefluß-Steuerung ist der Umstand, daß die Larven vieler Phytophagenarten in der Lage sind, über die Bildung struktureller oder physiologischer Gallen zusätzliche Energie in die befallenen Blütenköpfe hineinzuschleusen, d.h., daß sie den Energiefluß des Systems mitzusteuern vermögen.

FELDHECKEN

Daß Feldhecken ein Lebensraum für eine große Vielfalt an Tierarten sind, ist eine langbekannte Tatsache. Unsere Untersuchungen an oberfränkischen Feldhecken konnten hierzu neue ökologische Daten liefern. Unerwartet war der Umstand, daß die Produktion von Heckenpflanzen, insbesondere die Blattmasse, von Tieren stärker genutzt wird als etwa die Biomasseproduktion in Wäldern. Neben der Strukturfunktion von Hecken (lange Grenzflächen für Austauschprozesse mit dem Umland) und dem Mosaikcharakter der pflanzlichen Produktion sind es diese hohen Nutzungsraten der Pflanzenproduktion, die den Tierreichtum von Hecken bedingen. Als Entscheidungshilfe für landschaftsplanerische Maßnahmen wurde von uns ein tierökologisches Bewertungsschema für Feldhecken entwickelt.

STRUKTURANALYSEN VON PHYTOPHAGEN INSEKTENKOMPLEXEN AN CYNAREEN

Da uns für etwa 80 Cynareen-Arten (=Distelarten im weitesten Sinne) die Insektenfauna bekannt ist, ist es möglich, Hypothesen über Gesetzmäßigkeiten, die der Zusammensetzung von Phytophagen Pflanzen-Komplexen zugrunde liegen, statistisch zu prüfen. Für die Phytophagenkomplexe in den Blütenköpfen von Cynareen konnte gezeigt werden, daß die "Artenpackung" (durch-

schnittliche Phytophagenzahl pro Wirtspflanzenpopulation) mit steigender Speziationsrate innerhalb der jeweiligen Wirtsgattung ansteigt und überdies in den Arealzentren der betreffenden Wirte besonders hoch ist. Es konnte ferner nachgewiesen werden, daß innerhalb des Phytophagenkomplexes an einer Wirtspflanze (d.h. innerhalb einer sogenannten Gilde) meist 3 wechselseitig aufeinander abgestimmte Ausbeutungsstrategien vorkommen: a) Phytophage, die als Spezialisten die Wirtspflanze in einem frühen Entwicklungsstadium angreifen, die gruppenweise auftreten und in der Lage sind, zusätzliche Assimilate in den befallenen Strukturteil der Pflanze einzuschleusen. b) Später auftretende, weniger eng spezialisierte und oft einzeln vorkommende Phytophage, die die reifenden Samen verwerten. c) Spät und einzeln auftretende Generalisten, die sowohl Pflanzen- wie auch Tiersubstanz verwerten können und überdies in der Lage sind, eine befallene Pflanzenstruktur gegen eine neue auszutauschen. Diese drei Strategien haben sich unabhängig in unterschiedlichen Insektengruppen entwickelt. Dadurch kann der in einer Gilde vorliegende "Stellenplan" auf sehr verschiedene Weise besetzt werden. Bei manchen Cynareen-Wirten besteht ein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Grad der Ressourcennutzung und der Artenzahl des Phytophagenkomplexes.

MIKRO- UND MAKROEVOLUTION IN PHYTOPHAGEN PFLANZEN-SYSTEMEN

Evolution ist ein grundlegender Prozeß, ohne dessen Kenntnis die Vielfalt der Organismen und ihrer Wechselwirkungen unverständlich bleibt. Viele Evolutionsvorgänge können nur über "Indizienbeweise" erschlossen werden, jedoch haben neue Arbeitsmethoden (etwa die vergleichende Analyse von Enzym-Mustern, multivariate statistische Verfahren, Rechnersimulationen zur Erstellung von "Null-Modellen") interessante neue Forschungsansätze ermöglicht. Mit deren Hilfe sollen die Mikroevolution (Rassen-Bildung, Arealveränderungen, physiologische Differenzierungsschritte) und die Makroevolution (Entstehung von Arten und Gattungen, Entwicklung großräumiger Verbreitungsareale, morphologisch-biologische Anpassungen an die jeweiligen Nahrungsressourcen, Auswirkung zwischenartlicher Konkurrenz) bei ausgewählten phytophagen Insektengruppen der Cynareae ("Disteln" im weitesten Sinne) rekonstruiert werden. Es ist dies ein zentrales Thema im Projektbereich A des SFB 137. Die Cynareen-Fauna wurde für dieses Vorhaben gewählt, weil hier dem Lehrstuhl Tierökologie ein außergewöhnlich reichhaltiges Daten- und Tiermaterial zur Verfügung steht und weil der Umstand, daß viele Gruppen der Cynareen-Fauna ihre evolutive Entfaltung an dieser verwandtschaftlich zusammenhängenden Pflanzengruppe durchlaufen haben, Aussagen über die "Evolutionsplattform" ermöglicht.

GRUNDLAGENUNTERSUCHUNGEN ZUM INTEGRIERTEN PFLANZENSCHUTZ

PFLANZENSCHUTZ IN WEST-SAMOA UND TONGA

Inseln des Süd-Pazifiks eignen sich aus verschiedenen Gründen gut für die Anwendung integrierter Pflanzenschutzmaßnahmen:

Einerseits sind hier Pestizide für die einheimische Bevölkerung oft nicht erschwinglich, andererseits bieten die vielfach noch vorhandenen, ökologisch relativ stabilen Mischkulturen sowie die relativ artenarme Fauna eine gute Grundlage für die Einbürgerung von Nutzorganismen. Ein Mitarbeiter des LS Tierökologie führt daher seit mehreren Jahren im Rahmen eines von der GTZ finanzierten Entwicklungshilfe-Projektes Untersuchungen durch, deren Ziel ein Ausbau der bereits gegen Kokossschädlinge erreichten biologischen Bekämpfungserfolge (Kontrolle des NASHORNKÄFERS durch einen entomopathogenen Virus) sowie der Aufbau eines integrierten Bekämpfungsprogramms gegen Taro-Schädlinge ist.

EINSATZ VON FORFICULA IM PFLANZENSCHUTZ

Im ökologischen Gartenbau wird heute vielfach der Ohrwurm als Bekämpfungsmittel gegen Blattläuse und andere Schädlinge empfohlen. In einer ökologischen Untersuchung verschiedener Ohrwurmartens möchte der LS Tierökologie eine wissenschaftliche Grundlage für dieses "alternative" Verfahren liefern. Es soll damit eine objektive Beurteilung der Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Ohrwürmern im Pflanzenschutz gegeben werden.

HECKEN UND PFLANZENSCHUTZ

Die Rolle der Feldhecken im Pflanzenschutz wird in der Literatur sehr unterschiedlich beurteilt. Der Lehrstuhl Tierökologie hat daher in oberfränkischen Heckengebieten eine umfassende Bestandesaufnahme von Nutzarthropoden einerseits und von Schadorganismen andererseits durchgeführt. Dabei zeigte sich, daß Feldhecken nicht pauschal sondern jeweils nur im Hinblick auf bestimmte Feld- und Obstkulturen bewertet werden können. Wichtig erscheinen Feldhecken vor allem als Reservoir zahlreicher Blattlausfeinde, die hier im Frühjahr Nahrung finden und teilweise sich auch vermehren, um später in landwirtschaftliche Kulturen abzuwandern. Eine wesentliche Rolle spielen in Oberfranken Hecken im Hinblick auf die natürlichen Feinde von Getreideblattläusen. Auch als ein nicht von Pestiziden belastetes Refugium für Nutzarthropoden kommt den Feldhecken eine große Bedeutung zu. Die Zahl von Nutzpflanzenschädlingen in Hecken ist relativ klein. Damit stellt sich als Ergebnis des "Bayreuther Hecken-Projekts" heraus, daß Feldhecken nicht nur für die Erhaltung der Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen in der Kulturlandschaft schutzwürdig sind sondern auch für den praktischen Pflanzenschutz eine Rolle spielen.

UNTERSUCHUNGEN AN BELASTETEN ÖKOSYSTEMEN

SCHADSTOFFTRANSPORT IM FLIESSGEWÄSSER

Organische und anorganische Schadstoffe, die in ein Fließgewässer gelangen, gehen dort teilweise in die Nahrungskette ein, d.h. sie werden von pflanzlichem Material zu Pflanzenfressern und schließlich zu Tierfressern weitergegeben. In Zusammenar-

beit mit dem Lehrstuhl für Hydrologie untersucht unser Lehrstuhl die verschiedenen Transportwege von ausgewählten Umweltgiften in einem oberfränkischen Bach. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei dem Phaenomen der "Bioakkumulation", also der Anreicherung von Stoffen in bestimmten Organismen gewidmet. Solche Organismen können als "Bioindikatoren", d.h. als Nachweissystem für bestimmte Schadstoffe genutzt werden. Die Untersuchungen zeigen auch, auf welchem Weg bestimmte Schadstoffe in die menschliche Nahrung gelangen können.

BODENZOOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

Die Tierwelt des Bodens (Protozoen, Rotatorien, Enchyträen, Regenwürmer, Schnecken, Milben, Springschwänze, Spinnen sowie die Larven zahlreicher Insektengruppen) zeichnet sich durch eine außerordentliche Artenfülle aus. Mit Hilfe von verschiedenen Auslesegeräten kann ein Großteil dieser Tierarten aus Bodenproben isoliert werden. Dabei zeigen sich sowohl hinsichtlich der jeweiligen Bodentiefe wie auch im Jahreslauf charakteristische Unterschiede in der Bodenfauna. Zwei Arbeitsgruppen des Lehrstuhls bearbeiten derzeit die Frage, ob und wie sich bestimmte Belastungen eines Ökosystems an Änderungen in der Bodenfauna und der Abbaurate von im Bodenbereich in Gazesäcken exponiertem Blattmaterial erkennen lassen. Dabei handelt es sich einerseits um einen mechanisch belasteten Boden der bayerischen Alpen und andererseits um chemisch belastete Waldböden im Fichtelgebirge und den angrenzenden Gebieten. Ein Fernziel dieser Untersuchungen ist es, Aussagen über die Indikatoreigenschaften bestimmter Bodentierarten bzw. -gruppen im Hinblick auf unterschiedliche Störungsgrade von Waldökosystemen machen zu können.

Dissertationen

- ANGERMANN, J. (1987): Die Blütenkopf-Insektensysteme der Ackerdistel (Cirsium arvense) und der Speerdistel (Cirsium vulgare): Gildenstruktur, Ressourcennutzung und Zeitstabilität.
- BAUER, G. (1983): Populationsökologische Untersuchungen an Phytophagen-Entomophagen-Komplexen der Heckenrose: Eine vergleichende Analyse von Ressourcennutzung und Dichteregulation.
- BOLLER, F. (1985): Diplopoden als Streuzersetzer in einem Lärchenwald (Untersuchungen in den Berchtesgadener Kalkalpen).
- DREYER, W. (1982): Synökologische Untersuchungen an phytophagen und entomophagen Insekten am Weissdorn (Crataegus).
- JOSWIG, W. (1985): Untersuchungen zur Konkurrenz und Koexistenz necrophager Dipteren in toten Gehäuseschnecken.
- MICHAELIS, H. (1984): Struktur- und Funktionsuntersuchungen zum Nahrungsnetz in den Blütenköpfen von Cirsium vulgare.

ROMSTÖCK, M. (1987): Tephritis conura Loew (Diptera: Tephritidae) und Cirsium heterophyllum (L.) Hill. (Cardueae): Struktur- und Funktionsanalyse eines ökologischen Kleinsystems.

Diplomarbeiten

- ARNOLD, H. (1985): Ökologische Untersuchungen über den Insektenkomplex der Cirsium palustre.
- ANGERMANN, H.J. (1984): Populationsökologische Untersuchungen an Cirsium arvense - Insekten: Ressourcennutzung und Synchronisation.
- BRINGEZU, St. (1983): Untersuchungen über das Pflanzen-Insekten-System Urtica dioica (L.) - Aglais urticae (L.) unter besonderer Berücksichtigung des Nitratgehaltes der Brenneselblätter.
- ESCHENBACHER, H. (1982): Untersuchungen über den Insektenkomplex in den Blütenköpfen der Kohldistel, Cirsium oleraceum L. (Compositae).
- FISCHER, P. (1983): Ökologische Untersuchungen an den Imagines von Panorpa-Arten in Hecken, Flurgehölzen und Obstanlagen des Bayreuther Umlandes.
- FISCHER, R. (1983): Die Puppenparasitoide einiger Yponomeuta-Arten im Raume Bayreuth und Umgebung.
- HERBST, J. (1986): Biosystematische Untersuchungen an Arten der Gattung Larinus Germ (Coleoptera: Curculionidae).
- KAGE, S. (1984): Transport und Anreicherung von Schadstoffen im limnischen Nahrungsnetz.
- KLEIN, M. (1985): Ökologische Untersuchungen an Biotypen des Rüsselkäfers Rhinocyllus conicus Fröhl.
- KOMMA, M. (1982): Gelelektrophoretische Untersuchungen zur Populationsgenetik von Tephritis conura (Diptera: Tephritidae) auf Cirsium heterophyllum und Cirsium oleraceum.
- LANGE, N. (1982): Ausmaß und jahreszeitlicher Verlauf des Blatt-Biomasse-Konsums phyllophager Insekten an Schlehe (Prunus spinosa L.), Weißdorn (Crataegus spec.) und Wildrosen (Rosa spec.) in zwei Heckenlandschaften Oberfrankens.
- MÖLLER, H. (1983): Vergleichende Untersuchungen zur Biologie und Ökologie von Forficuliden (Dermaptera) in Feldhecken.
- NAKOTT, J. (1983): Untersuchungen über die Ansprüche der Imagines von Syrphinae (Syrphidae, Diptera) bezüglich Klima und Nahrung (Pollen).
- PAINTER, M. (1983): Untersuchungen zum Vorkommen und zur Ökologie von Blattminierern an Heckensträuchern und Obstbäumen (Rosaceae).

- ROMSTÖCK, M. (1982): Untersuchungen über den Insektenkomplex in den Blütenköpfen von Cirsium heterophyllum (Cardueae).
- SCHEIDLER, M. (1985): Habitatstrukturpräferenzen, Siedlungsdichte und Beutespektren der Spinnenfauna auf Disteln.
- SCHLUMPRECHT, H. (1985): Untersuchungen zur Diapause und Wirtspflanzensynchronisation von Rophora cardui L. (Diptera: Tephritidae).
- STAHL, A. (1982): Untersuchungen zum Wirtspflanzenspektrum und zur Wirtswahl von Phyllobius- und Polydrusus-Imagines (Col. Curculionidae).
- UHLENHAUT, H. (1983): Biotopbindung und Nahrungswahlverhalten bei epigäischen Spinnen (Araneae).
- ULMANN, Th. (1984): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Käfern in Sickerquellgebieten des Bayreuther Umlandes.
- VÖLKL, W. 1986: Untersuchungen über die Biologie der Distelaphiden (Homoptera), ihrer natürlichen Feinde und ihrer mutualistischen Ameisen in Oberfranken.
- WOLF, W. (1982): Untersuchungen über die Struktur der Großschmetterlings-Fauna Nordost-Bayerns unter besonderer Berücksichtigung des Obermain-Hügellandes.

BUCHER VON MITGLIEDERN (SEIT 1972)

Dem Wunsch vieler Mitglieder unserer Gesellschaft nach Informationen über Buchpublikationen von DGaaE-Mitgliedern soll mit dieser Zusammenstellung entsprochen werden. Sie erhebt keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit, besonders da nicht alle betroffenen Mitglieder uns Hinweise auf ihre eigenen Bücher gegeben haben. In Zukunft sollen in regelmäßiger Folge Bücher von Mitgliedern angezeigt werden. Hierzu eine Bitte, senden Sie uns die bibliographischen Angaben Ihrer Bücher und halten Sie sich hinsichtlich der Zitierweise an die folgende Zusammenstellung. Es besteht auch die Möglichkeit, kurze Eigenreferate einzureichen (max. 10 Zeilen). Falls Sie eine Besprechung Ihres Buches von seiten der Herausgeber der "DGaaE Nachrichten" wünschen, bittet der Vorstand um Überlassung eines Exemplares.

Ihre Zuschriften senden Sie bitte an:

Prof. Dr. Dietrich Mossakowski
 Fachbereich 2 (Biologie) NW2
 Postfach 330440
 2800 Bremen 33

- ASPÖCK, H. (1982): Toxoplasmose. - Hofmann-La Roche Wien, 43 pp.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & HÖLZEL, H. (unter Mitarbeit von H. RAUSCH) (1980): Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. - Verlag Goecke und Evers, 2 Bde. 495 pp. und 355 pp. - 640,- DM.
- BAUSCHMANN, G., BRAUN, G. & HELFRICH, R. (1980): Der Vogelsberg in Farbe - Ein Reiseführer für Naturfreunde. - Franckh, Stuttgart, 96 pp. - 19,80 DM.
- BERGMANN, H.-H. & HELB, H. W. (1982): Stimmen der Vögel Europas. - BLV Verlagsges. München, 416 pp. - 49,- DM. ISBN 3-405-12277-5.
- BRAUNS, A. (1976): Taschenbuch der Waldinsekten, 3. Aufl., Bd. 1: Systematik und Ökologie. - G. Fischer, Stuttgart, 443 pp., Bd. 2: Ökologische Freiland-Differentialdiagnose. - Bildteil 945 Abb., 44-817. - Bde. 1 u. 2 zus. 38,- DM.
- BRAUNS, A. (1985): Agrarökologie im Spannungsfeld des Umweltschutzes. Grundriß zu Analyse der Fragen auf einem aktuellen Problemfeld. - G. Westermann u. Wiss. Agentur Pedersen, Braunschweig, 395 pp. - 48,- DM.
- DEN BOER, P. J., LUFF, M. L., MOSSAKOWSKI, D. & WEBER, F. (Eds.) (1986): Carabid Beetles. Their Adaptations and Dynamics. - Fischer, Stuttgart, New York, 551 pp. 124,- DM. ISBN 3-437-30495-X.
- DREYER, W. (1986): Die Libellen. - Gerstenberg, Hildesheim, 224 pp. - 58,- DM. - ISBN 3-8067-2022-3.
- EISENBEIS, G. & WICHARD, W. (1985): Atlas zur Biologie der Bodenarthropoden. - G. Fischer, Stuttgart, 434 S. - 118,- DM.
- ERNST, E., & ARAUJO, R. L. (Eds.) (1986): A bibliography of termite literature 1966 - 1978. - Wiley & Sons, Chichester/UK, 903 pp. - SFr. 170,-. - ISBN 0471 90466 X.
- FRANZ, J. M. (Hrsg.) (1986): Biological Plant and Health protection (Fortschritte der Zoologie 32) - G. Fischer, Stuttgart, New York, 341 pp. - 144,- DM.
- GEPP, J., ASPÖCK, H. & HÖLZEL, H. (Eds.) (1984): Progress in Worlds Neuropterology. - Proc. 1st Int. Symp. Neuropterology Graz (Austria), 256 pp. - US\$ 50,-.
- GEPP, J., ASPÖCK, H. & HÖLZEL, H. (Eds.) (1986): Recent Research in Neuropterology. - Proceedings of the 2nd Int. Symp. Neuropterology in Hamburg, FRG (Insecta: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia). - 176 pp. - US\$ 50,-.
- GERKEN, B. (1983): Moore und Sümpfe. Bedrohte Reste der Urlandschaft. - Rombach, Freiburg/Br., 107 S. - 39,80 DM.
- GODAN, D. (1979): Schadschnecken und ihre Bekämpfung. - Ulmer, Stuttgart, 465 S. - 118,- DM.

- GODAN, D. (1983): Pest Slugs and Snails, Biology and Control. - Springer, Heidelberg, Berlin, New York, 445 pp. - 198,-- DM.
- GREVEN, H. (1980): Die Bärtierchen. - A. Ziemsen-Verlag, Wittenberg-Lutherstadt, 101 pp. - 16,50 DM.
- HARZ, K. & KALTENBACH, A. (1976): Die Orthopteren Europas. III. "Series entomologica" vol. 12, Dr. W. Junk, Den Haag, 434 pp. - 180,-- Holl. Gulden.
- HARZ, K. (1985): Bäume und Sträucher. Naturführer., 4.Aufl. - BLV, München, Wien, Zürich, 144 pp. - 12,80 DM.
- HASSAN, S. A., KOCH, F. & NEUFFER, G. (1984): Maiszünslerbekämpfung mit Trichogramma. - Schriftenreihe d. Bundesm. f. Ernährung, Landwirtsch. u. Forsten, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, Heft 299. - Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup, 35 pp. - 5,-- DM.
- HEDDERGOTT, H. (1981): Taschenbuch des Pflanzenarztes. - Landwirtschaftsverlag Hiltrup, 600 pp. - 28,-- DM.
- HEDDERGOTT, H. (1983): Gärtners Pflanzenarzt. - Landwirtschaftsverlag Hiltrup, 500 pp. - 30,-- DM.
- HEDDERGOTT, H. (1985): Rund um den Hagelschaden. - Landwirtschaftsverlag Hiltrup, 520 pp. - 200,-- DM.
- HELFRICH, R. & BAUSCHMANN, G. (1984): Vögel an Binnengewässern. - Landbuch-Verlag GmbH Hannover, 127 pp., 19,80 DM.
- HOFFMANN, G. M. & SCHMUTTERER, M. (1983): Parasitäre Krankheiten und Schädlinge an landw. Kulturpflanzen. - Ulmer, Stuttgart, 488 pp. - 98,-- DM.
- KEYSERLINGK, H. C. v., JÄGER, A. & SZCZEPANSKI, C. v. (1985): Approaches to New Leads for Insecticides. -Springer, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 159 pp. - 68,-- DM. - ISBN 3-540-15952-5.
- KRANZ, J., SCHMUTTERER, H. & KOCH, W. (1977): Diseases, Pests and Weeds in Tropical Crops. - P. Parey, Berlin, Hamburg, 666 pp. - 120,-- DM. (1977 deutsch, 1981 französisch, 1984 spanisch).
- LANGE, P. & WÖHRMANN, K. (1979): Genetisches Grundpraktikum. - G. Fischer, Stuttgart, New York, 155 pp. - 28,-- DM.
- MALICKY, H. (1983): Atlas der europäischen Köcherfliegen. - Series entomologica 24: 298 pp. - Dfl. 175,--. ISBN 90-6193-1347.
- MELBER, A. & SCHMIDT, G. H. (1977): Sozialphänomene bei Heteropteren. - Zoologica, Schweizerbart., Basel, Stuttgart, 34 pp. - 32,-- DM
- MOSSAKOWSKI, D. & ROTH, G.(Eds.) (1982): Environmental Adaptation and Evolution. A theoretical and empirical approach. - Fischer, Stuttgart, New York, 302 pp. ISBN 3-437-30422-4.
- NAUMANN, C. M. (1977): Studies on the systematics and phylogeny of holarctic Sesiidae (Insecta, Lepidoptera). - Publ. for the Smithsonian Institution and the National Sci. Foundation, Washington, D. C. by Amerind Publ. Co. Pvt. Ltd., New Delhi, XII + 208 pp.

- NAUMANN, C. M., FEIST, R., RICHTER, G. & WEBER, U. (1984): Verbreitungsatlas der Gattung *Zygaena Fabricius, 1775* (Lepidoptera, Zygaenidae). - J. Cramer, Braunschweig (Theses Zool. vol. 5): 45 pp., 97 Karten - 40,-- DM.
- NAUMANN, C. M., RICHTER, G. & WEBER, U. (1983): Spezifität und Variabilität im *Zygaena-purpuralis-Komplex* (Lepidoptera, Zygaenidae). - J. Cramer, Braunschweig (Theses Zool. vol. 2): 263 pp., 4 Karten - 100,-- DM.
- NEUFFER, G. (1984): Biologischer Pflanzenschutz in Baden-Württemberg - Beispiele angewandter Forschung im Acker-, Gemüse- und Obstbau. In: Agrar- und Umweltforschung in Baden-Württemberg, Bd. 7 - Ulmer, Stuttgart, 84 pp. - ca. 25,-- DM.
- OHNESORGE, B. (1976): Tiere als Pflanzenschädlinge. - G. Thieme-Verlag, Stuttgart, 288 pp. - 19,80 DM.
- SCHAEFER, M. & W. TISCHLER (1983): Ökologie, Wörterbuch der Biologie, 2. Aufl. - G. Fischer, Stuttgart, New York, 354 pp. - 26,80 DM.
- SCHAEFER, M. (Hrsg.) (1984): Paul Brohmer, Fauna von Deutschland, 16. Aufl. - Quelle & Meyer Heidelberg, 583 pp. - 48,-- DM.
- SCHMIDT, G. H. (1986): Pestizide und Umweltschutz. - Vieweg-Verlag, Braunschweig, Wiesbaden, 466 pp. - 148,-- DM.
- SCHMUTTERER, H. & ASCHER, K. R. S. (1984): Natural Pesticides from the Neem Tree and other tropical Plants. - GTZ-Verlag Eschborn, 587 pp. - 46,-- DM.
- SCHMUTTERER, H., ASCHER, REMBOLD, K. R. S. & H. (1982): Natural Pesticides from the Neem tree (*Azadirachta indica* A. Juss.). - GTZ-Verlag Eschborn, 217 pp. - 35,-- DM.
- SCHULZE, E.-D. & ZWÖLFER, H. (Eds.) (1986): Potentials and Limitations of Ecosystems Analysis. - Springer, 141 figs., Approx 450 pp. - 198,-- DM.
- SEDLAG, U. & E. WEINERT (1987): Wörterbücher der Biologie: Biogeographie, Artbildung, Evolution. - VEB G. Fischer Jena, 333 pp. - 17,60 M. (in der Bundesrepublik: G. Fischer Stuttgart). - ISBN 3-334-00030-3.
- SEDLAG, U. (1984): Vom Aussterben der Tiere. - Urania Verlag Leipzig, Jena, Berlin, 216 pp. - 26,-- M. (in der Bundesrepublik 1984 unter dem Titel "Tierwelt in Gefahr". - Prisma Verlag Gütersloh).
- SEDLAG, U. (1984): Wunderbare Welt der Insekten. - Urania Verlag Leipzig, Jena, Berlin, 216 pp. - 24,-- M. (in der Bundesrepublik unter gleichem Titel 1984 im Gondrom Verlag Bayreuth und unter dem Titel "Rätsel und Wunder im Reich der Insekten" im Verlag J. Neumann-Neudamm, Melsungen, Berlin, Basel, Wien.)
- SEDLAG, U. (1986): Zwerge und Giganten. - Urania Verlag Leipzig, Jena, Berlin, 155 pp. - 48,-- M. (in der Bundesrepublik: Landbuch Verlag Hannover 1987).
- SEDLAG, U. (Autorenkollektiv) (1987): Beobachten und bestimmen - Insekten Mitteleuropas. - Neumann Verlag Leipzig, Radebeul (in der Bundesrepublik: Enke Verlag Stuttgart und im dtv München).

- SEIFERT, G. (1975): Entomologisches Praktikum. 2. Aufl. - G. Thieme, Stuttgart, 430 pp. - 24,80 DM.
- SELLENSCHLO, U. & I. WALL (1984): Die Erzwespen Mitteleuropas. System, Biologie und Bibliographie der Torymidae und Ormyridae. - Bauer, Keltern, 111 pp. - 78,-- DM. - ISBN 3-88988-101-7
- STEIN, W. (1986): Vorratsschädlinge und Hausungeziefer. - Ulmer, Stuttgart, 287 pp. - 98,-- DM.
- TISCHLER, W. (1977): Grundriß der Humanparasitologie. 2. Aufl. - G. Fischer, Jena/Stuttgart, New York, 189 pp.).
- TISCHLER, W. (1979): Einführung in die Ökologie. 2. Aufl. - G. Fischer, Stuttgart, New York, , 306 pp.
- TISCHLER, W. (1980): Biologie der Kulturlandschaft. - G. Fischer, Stuttgart, New York, 253 pp. - 34,-- DM.
- TISCHLER, W. (1982): Grundriß der Humanparasitologie. 3. Aufl. - G. Fischer, Jena/Stuttgart, New York, , 199 pp. - 26,-- DM.
- TISCHLER, W. (1984): Einführung in die Ökologie. 3. Aufl. - G. Fischer, Stuttgart, New York, , 437 pp. - 46,-- DM.
- TISCHLER, W. (Hrsg.) (1977): Fauna von Deutschland (begründet von P. Brohmer). 13. Aufl. - Quelle & Meyer, Heidelberg, 581 pp. - 48,-- DM.
- TISCHLER, W. (Hrsg.) (1979): Fauna von Deutschland (begründet von P. Brohmer). 14. Aufl. - Quelle & Meyer, Heidelberg, 581 pp. - 48,-- DM.
- TISCHLER, W. (Hrsg.) (1982): Fauna von Deutschland (begründet von P. Brohmer). 15. Aufl. - Quelle & Meyer, Heidelberg, 582 pp. - 48,-- DM.
- TSCHIRNHAUS, M. v. (1981): Die Halm- und Minierfliegen im Grenzbereich Land - Meer der Nordsee. Eine ökologische Studie. - Zool. Staatssammlung München, 416 pp. - 50,-- DM.
- WEDEKIND, J. & WÖHRMANN, K. (1983): Populationsbiologie (Mikro-Computer im Unterricht). - Ulmer, Stuttgart, 89 pp. - 24,-- DM.
- WICHARD, W. (1978): Die Köcherfliegen (Trichoptera). - Neue Brehm Bücherei, A. Ziemsens Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 64 S. - 6,50 DM.
- WÖHRMANN, K. & LOESCHKE, V. (Eds.) (1984): Population Biology and Evolution. - Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 270 pp. - 112,-- DM. ISBN 3-540-13278-3
- WOLF, H. (1972): Insecta helvetica, Fauna 5: Hymenoptera, Pompilidae. - Schweiz. Entomol. Ges., Zürich, 176 pp. - 32,-- DM.
- ZWÖLFER, H., BAUER, G., HEUSINGER, G. & STECHMANN, D. (1984): Die tierökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. - Akademie f. Natursch. u. Landschaftspflege, Laufen/Salzach, 155 pp. - 36,-- DM. ISBN 3-924374-10-4.

ENTOMOLOGISCHE VEREINIGUNGEN

ARBEITSGEMEINSCHAFT WESTFÄLISCHER COLEOPTEROLOGEN

Rehage, H.O., Münster

1933 entstand unter Leitung von Dr. Helmut BEYER ein erster coleopterologischer Arbeitskreis in Münster, der vielfältiges Material zusammengetragen hat. Durch Kriegseinwirkung und den Tod vieler Mitarbeiter mußte diese Arbeitsgruppe ihre Aktivitäten jedoch bald wieder einstellen.

Erst 1967 trafen sich dann auf Veranlassung von Prof. Dr. Herbert ANT mit Unterstützung von Museumsdirektor Prof. Dr. Ludwig FRANZISKET wieder neun aktiv arbeitende Coleopterologen in Münster. Auf dieser ersten Zusammenkunft diskutierte man über Ziel und Aufgaben einer neuen Arbeitsgemeinschaft. Die Teilnehmer kamen überein, die Form eines losen Zusammenschlusses zu wählen, der keinen Vereinscharakter besitzt. So trifft sich die Arbeitsgemeinschaft einmal im Jahr zu einer Jahresversammlung im Westfälischen Museum für Naturkunde in Münster. Hier werden Vorträge und Referate über die eigenen Arbeitsgebiete gehalten. Darüber hinaus treffen sich interessierte Mitarbeiter und Freunde einmal im Monat zu einem zwanglosen Beisammensein im Zoologischen Institut der Universität Münster.

Die Mitarbeiter der Arbeitsgemeinschaft beschlossen die Neubearbeitung einer westfälischen Käferfauna anzustreben, da die bisher einzige westfälische Käferfauna von Dr. Fritz WESTHOFF, 1881 und 1882 erschienen, den heutigen Faunenstand nicht mehr widerspiegelt. Dabei kam man überein, sich nicht eng an die politischen Grenzen zu halten, sondern vielmehr die Abgrenzung des Raumes an der naturräumlichen Gliederung (Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg 1953-62) zu orientieren. Innerhalb der zu bearbeitenden Region wird in die Naturräume des Süderberglandes, des oberen und unteren Weserberglandes sowie der westfälischen Tieflandsbucht untergliedert.

Um bereits vorhandene Daten möglichst bald allgemein zugänglich zu machen, wurde die Form von Einzelveröffentlichungen gewählt. Eine systematische Einheit (in der Regel eine Familie) wird unter dem gemeinsamen Titel Coleoptera Westfalica in den "Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde in Münster" veröffentlicht. Die Arbeiten sind durch ihren Untertitel z.B. Familia Cerambycidae oder Genus Carabus weitergehend gekennzeichnet. Bis 1987 sind vierzehn Einzelveröffentlichungen erschienen.

Anschrift des Autors:

H.O. Rehage
Westf. Museum f. Naturkde., Sentruper Straße 285, 4400 Münster

AUS DEN ARBEITSKREISEN

TAGUNG DES ARBEITSKREISES "NUTZARTHROPODEN"

Die sechste Tagung des Arbeitskreises "Nutzarthropoden" fand am 25. und 26. Februar 1987 im Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig in Bonn statt. Gastgeber war Dr. K.-H. LAMPE. Dieser Arbeitskreis wird sowohl von der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie als auch von der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft getragen. Die Zusammenfassungen der während dieser Tagung gehaltenen Vorträge wurden in PHYTOMEDIZIN 17, Hefte Nr. 2 und 3, 1987, veröffentlicht. Da nicht alle Interessenten an der Thematik dieses AK Mitglied der DPG sind, haben wir uns entschlossen, die Kurzfassungen der Referate auch in die DGaE-Nachrichten aufzunehmen.

Die etwa 50 Teilnehmer erlebten 11 Vorträge, die mit großem Interesse diskutiert wurden. Die Massenzucht und Anwendung von Nutzarthropoden zur biologischen Schädlingsbekämpfung stand im Mittelpunkt dieser Veranstaltung. Mit Genugtuung wurde festgestellt, daß im Laufe der letzten fünf Jahre 7 Firmen in der Bundesrepublik Deutschland die kommerzielle Massenproduktion von Nutzarthropoden aufgenommen haben.

Die DPG hat empfohlen, daß einige Arbeitskreise ihre Tagungen von der ersten Jahreshälfte in den Herbst verlegen sollten, damit die Zusammenfassungen der Beiträge ohne Verzögerung in den DPG Mitteilungen erscheinen können. Demonstrierend wird die nächste Tagung des Arbeitskreises "Nutzarthropoden" im Herbst 1988 im Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie der Universität Gießen (Gastgeber: Herr Dr. T. Base-dow) stattfinden.

Dr. S.A. Hassan (1. Vorsitzender des AK Nutzarthropoden)
Institut für biologische Schädlingsbekämpfung der BBA
Heinrichstraße 243, 6100 Darmstadt

VERFAHREN ZUR VERKAPSELUNG EINER DIÄT FÜR CHRYSOPA-LARVEN

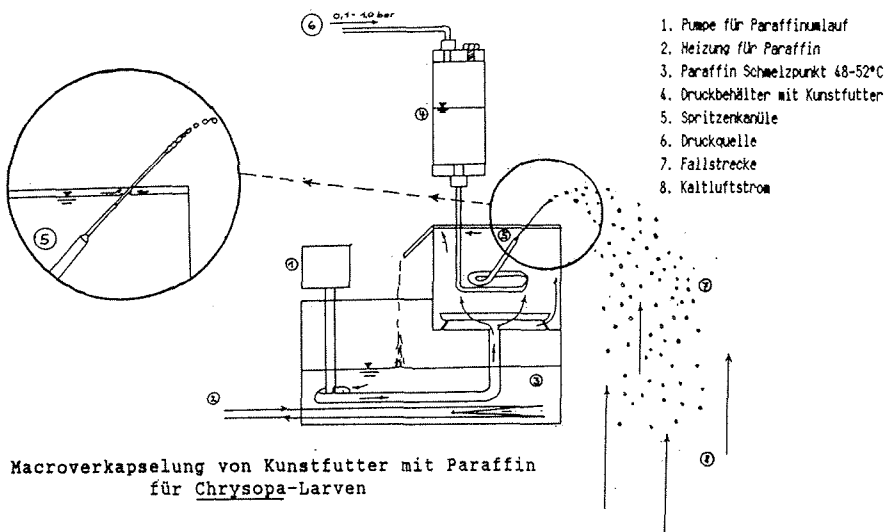
Kohl, A., Weißenstephan

Um die Massenzucht der Florfliege Chrysopa carnea wirtschaftlicher zu machen, wurde ein Verfahren für die Verkapselung einer künstlichen Diät für die räuberischen Chrysopa-Larven vorgestellt.

Als Futtergrundlage wurde folgende Zusammensetzung verwendet:

5g Bienenhonig
5g Zucker
5g Hefeflocken (entspricht Futter 3
6g Hefe-Hydrolysat nach Hassan und Hagen 1978)
1g Casein-Hydrolysat
10g Eigelb
68g Wasser

Als Verkapselungsmaterial diente Paraffin mit einem Schmelzpunkt von 48-52°C.



Über die variablen Faktoren Kanüledurchmesser, -austrittswinkel, -eintauchtiefe und -länge sowie Druck können Dicke des Paraffinmantels, Durchmesser der Futterkapseln und Durchsatz beeinflusst werden. Wichtig ist eine exakte Abstimmung der Temperaturen der beiden Medien Futter und Paraffin.

UNTERSUCHUNGEN ZUR KÜHLLAGERUNG VON PARASITIERTEN "WEIBEN FLIEGEN" - STADIEN

Albert, R., Stuttgart

Stadien der "Weißen Fliege", die von der Schlupfwespe Encarsia formosa parasitiert wurden, lassen sich nur kurzfristig auf Blättern lagern. Zur Deckung von Bedarfsspitzen ist eine Vorproduktion und die Möglichkeit einer längeren Lagerung für Nützlingsproduzenten hilfreich.

Zur Bestimmung der Lagerfähigkeit wurden Stadien der "Weißen Fliege" zwischen 10 bis 25 Tage nach der Parasitierung von Blättern gelöst und unterschiedlich lange bei 6°C, 8°C und 12°C gelagert. Die Schlupfrate der nicht gekühlten Kontrollen betrug zwischen 40% und 75%. Auf diese Werte mußten die verbliebenen Schlupfraten der gelagerten Parasiten bezogen werden.

Insgesamt trat eine Verminderung der Zahl geschlüpfter Individuen nach der Kühllagerung ein, die abhängig von der Verweildauer im Kühllager war. Trotzdem ist die Schlupfrate einiger Altersstufen so gut, daß das Verfahren den Zuchtbetrieben empfohlen werden kann (Tab. 1). Die Tab. zeigt hauptsächlich die mit einer maximal möglichen Lagerzeit erhaltenen Ergebnisse. Bei kürzeren Lagerzeiten waren sie z.T. noch deutlich besser.

Ausgehend von der gewünschten Lagertemperatur kann der Nützlingsproduzent die entsprechende Altersstufe ablösen. Der Zeitpunkt für die Ablösung läßt sich in folgende Faustregel fassen: Je höher die Temperatur im Kühllager, umso kürzer nach der Parasitierung sollten die Stadien abgelöst werden und jeweils umgekehrt. Grenzwerte von 13 bzw. 24 Tage dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

Tab. 1: Einfluß von Temperatur und Alter der parasitierten Stadien der "Weißen Fliege" auf die Schlupfrate

Lager-temperatur	mögliche Lagerzeit (Tage)	Ablösetermin (Tage nach der Parasitierung)	Schlupfrate nach der Kühllagerung in % der Kontrolle
12°C	21-22	13	81
8°C	21-22	13	63
		16-17	77
		20-22	82
	28-31	13	81
		16-17	59
	35-37	18	77
		13	60
6°C	21-25	16-17	55
		20-22	72
		23-24	73
	28-31	16-17	50
		20-22	51
		23-24	80

ZUR LAGERUNG DER RÄUBERISCHEN GALLMÜCKE
APHIDOLETES APHIDIMYZA

Kuo-Sell, H.-L., Göttingen

Geeignete Gewinnungs- und vor allem Lagerungsmethoden senken nicht nur die Produktionskosten der Massenvermehrung von Nützlingen. Letztere sorgen darüber hinaus auch für größere Flexibilität bei der Nützlingsanwendung.

Bei *A. aphidimyz*a können verpuppungsbereite Larven in Wasser gesammelt werden. Unsere Ergebnisse zeigen, in Übereinstimmung mit Lieburg u. Ramakers (1984), daß Larven zwar bis zu 8 Tage überlebten. Am Ende der Behandlung wiesen sie aber eine Mortalität von 12 - 22 % auf. Die Schlupfrate der Adulten war geringfügig reduziert. Die Eiproduktion wurde dagegen, in Abhängigkeit von einem zur Zeit noch unbekanntem Faktor, sehr unterschiedlich beeinflusst.

Versuche zur Lagerung der Larven bzw. Puppen bei 7°C zeigen, daß eine Lagerungsdauer von mehr als 2 Wochen zu starken Leistungsminderungen (Überlebensrate, Schlupfrate der Adulten, Eiproduktion aus larvalen Reservestoffen) führt.

EINE METHODE ZUR DAUERZUCHT VON *DIAERETIELLA RAPAE*
(HYM.: APHIDIIDAE) ALS GRUNDLAGE FÜR DIE PRÜFUNG
DER NEBENWIRKUNGEN VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

Kühner, Ch., Darmstadt

Wirt : *Myzus persicae* (Grüne Pfirsichblattlaus)
Pflanze: Markstammkohl "Grüner Angeliter"

Pflanzenanzucht

Bedingungen: 20 - 22°C
 60 - 70% relative Luftfeuchte
 16/8h - Tag/Nacht-Rhythmus

Die jungen Kohlpflanzen werden etwa 10 Tage nach Auflaufen in Kunststofföpfe (Durchm.: 8 cm) pikiert. Nach etwa 6-8 Wochen können die Pflanzen für die Blattlauszucht verwendet werden (Größe: ca. 15 cm).

Blattlauszucht

Bedingungen: 20 - 22°C
60 - 80% relative Luftfeuchte
16/8h - Tag/Nacht-Rhythmus

Die Kohlpflanzen werden in Tischkäfigen (1.50m x 1.30m x 1.20m) zum Schutz vor freifliegenden Parasiten im Gewächshaus untergebracht und mit *Myzus persicae* besiedelt. Nach ca. 2 Wochen, bei einer Besiedlungsdichte von 100-150 Blattläusen pro Blatt (alle Altersstadien) können die Pflanzen der Parasitenzucht zugeführt werden.

Parasitenzucht

Bedingungen: 22 - 23°C
60 - 70% relative Luftfeuchte
16/8h - Tag/Nacht-Rhythmus

Die Parasiten werden freifliegend in einem klimatisiertem Raum gezüchtet. Unter den oben genannten Bedingungen beträgt die Entwicklungsdauer der Schlupfwespe von der Eiablage bis zum Schlupf der Imago ca. 10-16 Tage. Das optimale Wirt-Parasit-Verhältnis liegt bei 150:1. Die "Ernte" der schlupfbereiten Mumien erfolgt nach ca. 14 Tagen. Dazu werden die Pflanzen abgeschnitten und die noch lebende Blattläuse entfernt. Die Blattstücke werden bis zum Schlupf der Parasiten in Kunststoffschalen mit luftdurchlässigem Deckel ausgebreitet. Eine Lagerung der Mumien ist bei 2-4°C für mehrere Wochen möglich.

DIE ISOELEKTRISCHE FOKUSSIERUNG EIN WEG ZUR SCHNELLEN UND SICHEREN BESTIMMUNG DES PARASITIERUNGSGRADES BEI GETREIDEBLATTLÄUSEN?

Höller, C. & H.J. Braune, Kiel

Die herkömmlichen Methoden zur Bestimmung des Parasitierungsgrades sind sehr zeitaufwendig und arbeitsintensiv. Ausgehend von Ergebnissen aus englischen Untersuchungen wurde deshalb versucht, den Parasitierungsgrad von Homogenaten aus Blattlauskollektiven mittels der isoelektrischen Fokussierung zu bestimmen. Eine qualitative Aussage - ob eine Parasitierung vorlag oder nicht - war bei dem verwendeten Enzymsystem Malatdehydrogenase aufgrund der deutlich verschiedenen isoelektrischen Punkte für Blattläuse und ihre Parasitoiden immer eindeutig möglich. Schwierigkeiten bereitete aber der Versuch einer quantitativen Erfassung, da die verschiedenen Larvenstadien und Morphen der Blattläuse und Parasitoiden unterschiedliche Aktivitäten des Enzyms einbrachten. Die Parasitoiden weisen nur eine geringe Stadienspezifität bezüglich ihrer Wirte auf, so daß auch bei einer Sortierung der Blattlausprobe in die verschiedenen Stadien eine Indikation des Parasitierungsgrades aus dem relativen Anteil des Parasitoidenisoenzym nur innerhalb einer bestimmten Spanne möglich ist.

UNTERSUCHUNGEN ZUR EFFEKTIVITÄT VON COCCINELLA SEPTEMPUNCTATA
UND CHRYSOPA CARNEA GEGENÜBER APHIS FABAE AN ANFÄLLIGEN
UND BLATTLAUS-TEILRESISTENTEN SORTEN VON VICIA FABAE
UND BEI ANWENDUNG VON INSEKTIZIDEN MIT REDUZIERTEM WIRKUNGSGRAD

Yakti, R. & H.M. Poehling, Hannover

Teilresistente Sorten von Vicia faba können die Entwicklung von Aphis fabae zwar erheblich beeinträchtigen, vielfach werden aber doch auch an den resistenten Sorten kritische Befallsdichten erreicht. Es sollte geprüft werden, ob durch eine Kombination mehrerer für den integrierten Pflanzenschutz interessanter Begrenzungsfaktoren (Sortenresistenz, natürliche Antagonisten und ergänzend selektive Insektizide mit reduziertem Wirkungsgrad) bessere "Bekämpfungserfolge" erreicht werden können.

Die Ergebnisse aus Fraßversuchen unter Klimakammerbedingungen zeigten, daß die Larven der Blattlausprädatoren Coccinella septempunctata und Chrysopa carnea an der resistenten Sorte "Bolero" eine höhere Prädationsrate haben als an der anfälligen Sorte "Diana", es wurden von den hier kleineren Aphiden mehr Individuen pro Prädatorenlarve vernichtet. Es muß aber berücksichtigt werden, daß sekundär über die aufgenommene Nahrung eine leichte Reduzierung der Wachstumsrate (geringeres Puppengewicht) und der Fertilität (Anzahl der abgelegten Eier der geschlüpften Imagines) insbesondere bei den Coccinelliden auftrat, ein Effekt, der allerdings erst in der Folgegeneration zum Tragen kommt.

Die hohen Fraßraten der Prädatoren an der resistenten Sorte führten auch in Gewächshaus- und Freilandversuchen mit Aphidenpopulationen zu einer wesentlichen Verstärkung des Resistenzeffektes. Besonders hohe Regulationseffekte ließen sich aber durch den zusätzlichen Einsatz von insektiziden Wirkstoffen mit stark reduziertem Wirkungsgrad gegenüber den Aphiden erzielen. So konnten durch ergänzende Anwendung eines neuen Entwicklungshemmers (JHA), der in der geringen Aufwandmenge von 20 ppm bei den Aphiden lediglich eine zur alleinigen Kontrolle unzureichende Reduzierung der Reproduktionsrate hervorruft, eine vollständige Einschränkung des Populationswachstums der Aphiden erreicht werden.

Derartige Kombinationsmodelle könnten zu einer verbesserten Nutzung auch von relativ schwachen Sortenresistenzen führen und sollen in Zukunft an weiteren Modellen mit anderen Pflanzen - Nützlings- Wirkstoffkombinationen untersucht werden.

ERFAHRUNGEN AUS DEM ERSTMALIGEN EINSATZ VON NUTZARTHROPODEN IM GLÜCKSTÄDTER GEMÜSEANBAUGEBIET

Schliesske, J., Rellingen

In der o.a. Region wird auf ca. 400 ha gärtnerischer Freiland-Gemüsebau (Blumen-, China-, Kopfkohl, Sellerie, Kohlrabi u.a.) betrieben. Die vorhandenen Gewächshäuser werden ab Februar für die Anzucht der Jungpflanzen o.a. Gemüse verwendet. In den Sommermonaten werden, mehr oder weniger extensiv, diese Unter Glasflächen (ca. 0,7 ha) zum Anbau von Tomaten, Gurken und Paprika genutzt. Aus dem ersten Versuch, biologische Schädlingsbekämpfung in den sommerlichen Unter glaskulturen zu etablieren, resultieren folgende Erfahrungen:

Aufklärung und Schulung der Betriebsleiter bzw. -angehörigen:
Eine mindestens dreijährige Vorlaufzeit für Aufklärung und Schulung aller mit dem Pflanzenschutz befaßten Personen, wobei besonderer Wert auf die Vermittlung der beobachtenden Biologie zu legen ist. Zunächst vorrangig Betriebsleiter und evtl. deren Mitarbeiter einbeziehen, die aufgeschlossen, zuverlässig sowie risikobereit erscheinen.

Schulung der Beratungsträger: Der Berater sollte von vornherein eine positive Einstellung zum Einsatz von Nutzarthropoden zeigen. Die Vermittlung der verschiedenen Anwendungsverfahren muß mit dem notwendigen Hintergrundwissen gekoppelt sein. Die Demonstration der einzusetzenden Nutzarthropoden ist zwingende Notwendigkeit.

Einsatz der Nutzarthropoden: Erster Einsatz nur in sogenannten "Leitbetrieben" und möglichst nur nach Wunsch des Betriebsleiters (bei Selbstvermarktern kann die biologische Bekämpfung als zusätzliches Werbeargument eingesetzt werden). Sorgfältige Vorbereitung der ersten Maßnahmen und intensive Weiterbetreuung durch den geschulten Berater. Für die Beratung muß ein hoher Zeitaufwand einkalkuliert werden, um die Verfahren zum Erfolg führen zu können. Nach Abschluß der durchgeführten Maßnahmen muß die Beratung konstruktiv kritisch fortgeführt werden, um die erworbenen Erfahrungen zu festigen.

ERFAHRUNGEN MIT HETERORHABDITIS GEGEN DICKMAULRÜßLER

Bühl, R., Stuttgart

Da sich gerade auf Dachgärten, aber auch in Kontainerkulturen in Baumschulen sowie in Freilandkulturen von Azaleen und Rhododendron, die Dickmaulrüßler stark ausgebreitet haben, ist eine Bekämpfung teilweise unumgänglich. Vielfach zeigen sich in den

Sommermonaten Invasionen von Käfern, die in die Innenräume eindringen. Eine Bekämpfung mit chemischen Mitteln ist in den meisten Fällen nicht möglich, weil die Mittel im Boden ausgewaschen werden können. Besonders groß ist die Auswaschungsgefahr auf Dachgärten. Auf diesen Flächen sollten daher keine chemischen Mittel ausgebracht werden. Bei flacher Erdauflage wäre die Wirkung mit chemischen Mitteln noch ausreichend, während bei ausgepflanzten Gehölzen der Wirkstoff nicht immer in die Zone kommt, wo sich die Larven des Dickmaulrüsslers befinden. Bei den zur Verfügung stehenden Präparaten ist eine sichere Wirkung gegen den Schädling nicht gewährleistet. Aus diesem Grunde hat man andere Möglichkeiten in das Programm zur Bekämpfung der Larven aufgenommen. Vor einigen Jahren hat sich der Einsatz eines Pilzes angeboten. Mit diesem Pilz wurden dann auch positive Ergebnisse erzielt, aber an eine Massenproduktion für den Verkauf ist zur Zeit nicht zu denken, sodaß diese Möglichkeit für die Praxis noch nicht zur Verfügung steht. Zur Bekämpfung werden Nematoden (*Heterorhabditis spec.*) im Gießverfahren ausgebracht. Bei genügender Feuchtigkeit und Bodentemperaturen über +12°C suchen die Nematoden die Larven von verschiedenen Bodenschädlingen, unter anderem auch Dickmaulrüsslerlarven. Diese Larven werden über die Tracheen von den Nematoden besiedelt. In den Tieren leben diese von Bakterien, die sich im Innern der Dickmaulrüsslerlarven vermehren. Diese Bakterien bewirken ein langsames Absterben der Larven. Nach den bisherigen Erfahrungen konnte durch den Einsatz von Nematoden ein besserer Erfolg als mit Pilzsporen erzielt werden.

Aufgrund des Einsatzes in drei Jahren konnten bisher gute Ergebnisse bei Containerpflanzen, auf Dachgärten und in Rhododendronanlagen erreicht werden. Da bisher nur auf kleineren Flächen gearbeitet wurde, sollen in diesem Jahr auch größere Parzellen nach dieser Methode von Dickmaulrüsslern befreit werden. Mit einer Behandlung wird eine mehrere Jahre anhaltende Wirkung erreicht.

MILBEN ALS NATÜRLICHE GEGENSPIELER VON NEMATODEN

Sell, P., Hamburg

Beim Aufbau einer Zucht von Wurzelgallen-Nematoden sind mit dem verwendeten Freilandboden gleichzeitig sehr effektive Gegenspieler eingeschleppt worden, die die Populationsentwicklung der Nematoden so stark beeinträchtigten, daß deren Weiterzucht gefährdet war. Erst die Isolierung der Nematoden von den Antagonisten ermöglichte eine problemlose Weiterzucht. Als Ursache wurden nematophage Milben festgestellt, die sich an den Wurzelgallen-Nematoden leicht vermehren ließen.

Als Angehörige einer noch zu determinierenden C a l o g l y p h u s - Art, aus der den Sarcoptiformes zugehörigen Familie Tyroglyphidae (Moder- o. Wurzelmilben), gehören sie zu keiner der bisher benannten nematophagen Milben-Arten. Neben der Wurzelmilbe (*Rhizoglyphus echinopus*) ist damit für die Familie Tyroglyphidae eine weitere Art mit nematophager Lebensweise nachgewiesen.

'BIOLOGISCHE SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG IM GEWÄCHSHAUS' EIN NEUER FILM ÜBER DEN EINSATZ VON NÜTZLINGEN

Fortmann, M., Emmerthal

Die Tatsache, daß die verschiedenen Methoden der biologischen Schädlingsbekämpfung in der Praxis viel zu langsam Fuß fassen, ist nicht zuletzt auf Unkenntnis und mangelnde Motivation zurückzuführen. Dies führte zu der Überlegung, daß ein neuer, aktualisierter Film ein geeignetes Medium wäre, auf verschiedenen Ebenen (Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Fachschulen, Beratungsorgane etc.) Fachleute und andere Interessierte wissenschaftlich fundiert und zugleich praxisorientiert über den Stand der derzeit praktikablen Verfahren zu informieren. Die Idee, einen solchen Film in einem 'Autoren-Kollektiv' unter Mitwirkung der Arbeitskreis-Mitglieder zu erarbeiten, stieß - wie eine Umfrage im August 1985 zeigte - auf überaus positive Resonanz. Es wurden daraufhin ein Konzept zur Realisierung des Projekts entworfen und erste Verhandlungen mit Filmstudios geführt. Bereits im Januar 1986 konnte den Kollegen im Arbeitskreis mitgeteilt werden, daß das Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht, Grünwald/ Berlin, den geplanten Film in seinen Produktionsplan 1986 aufgenommen hat und somit umgehend mit den Aufnahmen begonnen werden konnte.

Am 28.02.1986 kam es dann in Geisenheim zu einem ersten Treffen der interessierten Arbeitskreis-Mitglieder. Man einigte sich sehr schnell darauf, daß in dem Film nur die Anwendung der wichtigsten Nützlinge unter Glas besprochen werden sollte: 1. *Phytoseiulus persimilis* (Raubmilben), 2. *Encarsia formosa* (Schlupfwespen), 3. *Aphidoletes aphidimyza* (Räuberische Gallmücken). Im Film soll zunächst auf die Schadsymptome und die entsprechenden Schädlinge eingegangen werden, also auf Spinnmilben, Weiße Fliegen und Blattläuse. Darauf aufbauend sollen die verschiedenen Nützlinge mit den dazugehörigen Anwendungs- und Bekämpfungsmethoden vorgestellt werden. Ein wesentlicher Punkt ist dabei auch, kurz aufzuzeigen, wo und auf welche Weise Nützlinge 'produziert' und vertrieben werden. Man einigte sich ferner darauf, daß die Erstellung eines Konzepts und die Gestaltung des Drehbuchs, die Auswahl geeigneter Drehorte und Drehzeitpunkte sowie die Betreuung der Dreharbeiten vor Ort den Arbeitsgruppen Dr. Frenz, Freising, Dr. Hassan, Darmstadt und Dr. Fortmann, Emmerthal, obliegen sollte. Professor Franz, Darmstadt, hat die einzelnen Drehbuch- Manuskripte korrigiert und wird die Fertigstellung des Films beratend unterstützen. Mit den Filmaufnahmen wurde bereits im Sommer 1986 an mehreren Drehorten begonnen, sie sollen voraussichtlich Ende 1987 abgeschlossen sein.

Auch die Finanzierung des Film-Projekts ist mittlerweile gesichert: DM 70.000,-- werden vom FWU, DM 10.000,-- vom AID und DM 3.000,-- von der Fördergemeinschaft Integrierter Pflanzenbau, Bonn, für den Unterrichtsfilm (16 mm; ca. 15 Minuten) zur Verfügung gestellt. Der Produzent, Georg Schimanski, Bichl, hat vom Bayerischen Rundfunk die Zusage erhalten, daß bei gleichzeitiger Herstellung einer Fernsehfassung (ca. 45 Minuten) zusätzlich DM 50.000,-- bereitgestellt werden.

MESSUNG DER PARASITIERUNGSLEISTUNG VERSCHIEDENER TRICHOGRAMMASTÄMME GEGENÜBER DEM MAISZÜNSLER

Neuffer, U., Hohenheim

Der bei der biologischen Bekämpfung des Maiszünslers (MZ) eingesetzte Ökotyp von *Trichogramma evanescens* (TM) stammt ursprünglich aus der UdSSR. Der Vergleichsökotyp (TK) wurde auf der Filderebene bei Stuttgart aus parasitierten Kohleuleneiern (K) gesammelt. Beide Ökotypen wurden sowohl auf ihrem ursprünglichen Wirt (MZ bzw. K) gezüchtet → TMM bzw. TKK, als auch auf einem Ersatzwirt *Sitotroga cerealella* (S) → TMS bzw. TKS.

Die Parasitierungsleistung einzelner Weibchen dieser Stämme wurde untersucht, wobei die Leistung von TMM über TMS und TKS zu TKK abfiel.

In Auswahlversuchen zwischen MZ und S bzw. MZ und K bevorzugten TMM und TKK jeweils deutlich MZ bzw. K, während TMS und TKS jeweils beide angebotenen Ei-Arten parasitierten.

Der TMS-Stamm wurde verschiedenen Passagen (Durchgang durch einen bestimmten Wirt, entweder MZ oder S) unterworfen; dabei steigerte sich die Parasitierungsleistung jeweils nach einer MZ-Passage im Vergleich zu einer vorangegangenen S-Passage.

Bei gleichzeitigem Angebot von 1 und 2 Tage alten MZ-Eiern parasitierte TMS beide Ei-Alter etwa gleichmäßig, während TKS die 2 Tage alten Eier fast vollständig ablehnte.

In Versuchen mit jeweils getrennt angebotenen 1-6 Tage alten MZ-Eiern wurden von allen Stämmen die 1 Tag alten Eier stärker parasitiert als die anderen Altersstufen; allerdings konnte auch bei 6 Tage alten Eiern noch eine Parasitierung beobachtet werden.

GEGENWÄRTIGER STAND DER ANWENDUNG VON NUTZARTHROPODEN
ZUR BIOLOGISCHEN SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG
UND AUSSICHTEN FÜR DIE ZUKUNFT

Hassan, S.A., Darmstadt

Verfahren zur Anwendung von Nutzarthropoden durch Freilassung, Schonung und Förderung wurden dargestellt und diskutiert. Während die Anwendung von Trichogramma evanescens zur Bekämpfung des Maiszünslers Ostrinia nubilalis die Schwelle von der Forschung zur Praxis erfolgreich überschritten hat, befinden sich Einsätze weiterer Trichogramma-Arten gegen den Einbindigen Traubenwickler Eupoecilia ambiguella, den Apfelwickler Cydia pomonella, die Apfelschalenwickler-Arten Adoxophyes orana und Pandemis heparyana noch in der Entwicklung. Praktikable Methoden zur Massenzucht und Anwendung von Phytoseiulus persimilis gegen die Gemeine Spinnmilbe Tetranychus urticae, von Encarsia formosa gegen die Weiße Fliege Trialeurodes vaporariorum, von Raubmilben gegen Thrips tabaci, von Schlupfwespen gegen Minierfliegen sowie von Gallmücken gegen Blattläuse in Gewächshauskulturen stehen zur Verfügung, doch sind zu ihrer Einführung in die Praxis intensive Bemühungen erforderlich. Obwohl sich Einsätze von T. evanescens gegen Mamestra brassicae und Pieris rapae an Kohl sowie gegen die Getreidewickler-Arten Cnephasia longana und C. punicana in Feldversuchen bewährt haben, sind noch weitere Schritte zur kommerziellen Anwendung in der Praxis notwendig. Arbeiten zur Förderung der Anwendung von Schlupfwespen zur Bekämpfung von Fliegen in Ställen sind ebenso erforderlich.

Durch die Gewinnung weiterer Mitarbeiter könnte die internationale Arbeitsgruppe "Pflanzenschutzmittel und Nutzorganismen" ihre Bemühungen bei der Suche nach gegenüber Nutzarthropoden verträglichen chemischen Pflanzenschutzmitteln wesentlich intensivieren. Bisher konnten 23 Präparate als unschädlich, schwach schädigend oder kurzwirksam eingestuft werden.

Untersuchungen zur Auswahl von feldgehölzen, die sich als Schutzpflanzungen für die Förderung von Nützlingen eignen, sind dringend zu empfehlen. Die Grundlagenforschung zur Prüfung der Möglichkeiten des Imports von Nutzarthropoden aus anderen Faunengebieten (Einbürgerung von Nützlingen) zur Bekämpfung einheimischer Schädlinge sollte nicht vernachlässigt werden. Diese Arbeit wird im vollen Text in "Angewandte Wissenschaft", Schriftenreihe des BML 1987 publiziert.

ARBEITSKREIS "PARASITOIDE"

12 Interessenten am AK Parasitoide haben sich am Wochenende vom 20.06. bis 21.06.1987 in Pevestorf (Wendland) getroffen und die Vorstellungen über die zukünftige Zusammenarbeit besprochen. Es waren besonders die jüngeren Bearbeiter von parasitischen Hymenopteren gekommen, die gegenseitig Probleme bei der Arbeit diskutieren konnten, die aber auch gehofft hatten, daß sie durch den Kontakt mit älteren Kollegen Hilfe bei ihrer Arbeit erhalten könnten. Von den Teilnehmern wurde gewünscht, daß alle Interessenten an diesem AK während der Tagung in Heidelberg wenigstens kurz zusammenkommen sollten, um das nächste Treffen zu besprechen und um ein oder mehrere Themen vorzuschlagen.

ARBEITSKREIS "TAXONOMIE"

Der Arbeitskreis Taxonomie soll wiederbelebt werden. Er ist nicht nur für Wissenschaftler mit taxonomischer Arbeitsrichtung sondern auch für die Amateur- und Privat-Entomologen, die der wissenschaftlichen Forschung aufgeschlossen gegenüberstehen, gedacht. für ein erstes AK-Treffen wird eine Besprechung moderner Präparations- sowie Aufarbeitungstechniken und der Möglichkeiten für die Dokumentation vorgeschlagen.

Interessenten können sich melden bei:

Herrn
Prof. Dr. C. Naumann
Fakultät für Biologie
Postfach 8640
4800 Bielefeld

Herrn
Dr. R. zur Strassen
Senckenberg Museum
Senckenberg Anlage 25
6000 Frankfurt

Bei genügend Rückmeldungen kann ein erstes AK-Treffen während der Tagung der DGaE in Heidelberg vom 30.9. bis 4.10. 1987 vorgesehen werden.

EWRS-ARBEITSKREIS

"UNKRÄUTER - KRANKHEITEN-INSEKTEN-INTERAKTION"

In den letzten Jahren setzt sich immer stärker die Erkenntnis durch, daß Unkräuter nicht nur Konkurrenten der Kulturpflanzen darstellen, sondern darüber hinaus als Glieder der Agroökosysteme mit zusätzlichen Funktionen die Kultur vielfältig beeinflussen können. Bei der Erarbeitung von wirtschaftlichen Schadensschwellen sollen die verschiedenen Wirkungen von

Unkräutern Berücksichtigung finden. Bisher ist jedoch weder über die Funktionen der Unkräuter noch über die Auswirkungen ihrer Bekämpfung genügend bekannt. Die EWRS (European Weed Research Society) hat daher in diesem Jahr einen Arbeitskreis "Unkräuter-Krankheiten-Insekten-Interaktionen" ins Leben gerufen, der dieser Forschung eine Plattform geben und sie verstärken soll.

Der unter der Federführung von Prof. Dr. R. Heitefuß, Göttingen, stehende Arbeitskreis will sich mit folgenden Themen befassen:

- Die Rolle der Unkräuter als Alternativwirte für Krankheitserreger und Schädlinge.
- Die Bedeutung von Unkräutern als Wirts- oder Nahrungspflanzen für Nützlinge.
- Nebenwirkungen von Herbiziden auf Pathogene und Krankheiten der Kulturpflanzen.
- Nebenwirkungen von Herbiziden auf pflanzenschädliche Arthropoden und Nematoden.
- Entwicklung von Systemen der Unkrautbekämpfung unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Schadensschwelen.

Eine erste Sitzung des Arbeitskreises fand im März 1987 in Braunschweig statt, bei der der Informations- und Erfahrungsaustausch im Vordergrund stand. Bisher haben sich verschiedene Wissenschaftler vor allem aus dem Gebiet der Entomologie zusammengefunden; eine Lücke besteht noch besonders im mykologischen und nematologischen Bereich.

An einer Mitarbeit interessierten Kolleginnen und Kollegen, gerade aus den beiden letztgenannten Arbeitsgebieten, steht der Kreis weiter offen. Zuschriften sind zu richten an:

Prof. Dr. R. Heitefuß
Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz
Grisebachstr. 6
3400 Göttingen.

Anschrift des Autors:

Dipl.Biol. M. Welling, Darmstadt
Institut für biologische Schädlingsbekämpfung der BBA
Heinrichstraße 243, 6100 Darmstadt

TERMINE VON TAGUNGEN

30.10.-1.11.1987 Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft südwestdeutscher Koleopterologen, 7056 Weinstadt-Beutelsbach.
Dr. Wolfgang Schawaller, Naturkundemuseum, Rosenstein 1, 7000 Stuttgart 1.



XVIII INTERNATIONAL CONGRESS OF ENTOMOLOGY VANCOUVER, CANADA

July 3-9, 1988

Sponsored by the Entomological Society of Canada, the XVIII International Congress of Entomology will be held in Vancouver, British Columbia, July 3-9, 1988. Facilities for the Congress will be provided by the University of British Columbia. All scientific sessions will be held on the campus.

Scientific Program. The Scientific Program will include plenary lectures and symposia, section symposia, workshops and special-interest group meetings, as well as contributed paper and poster sessions. Except for the plenary events, the program will probably be divided into the following sections:

- Systematics, Zoogeography and Palaeontology
- Morphology and Development
- Cell Biology, Physiology and Biochemistry
- Genetics and Speciation
- Ecology
- Behaviour
- Social Insects and Apiculture
- Insect Pathology and Biological Control
- Medical and Veterinary Entomology
- Agricultural Entomology and Pest Management
- Forest Entomology and Pest Management
- Stored Products and Structural Insects
- Toxicology, Pure and Applied
- Pesticide Development, Management and Regulation

The plenary lectures and plenary symposia will be sponsored by the Congress, but all other scientific program events must be self-supporting. Entomologists wishing to propose sectional symposia, special-interest group meetings or workshops should write to the Secretary-General, Dr. G.G.E. Scudder, with details.

Program contributions may be in either of Canada's official languages, namely English or French: there will be no simultaneous translation.

Social and Accompanying Persons Program. There will be an Opening Reception and a Congress Dinner. An interesting program is planned for accompanying persons.

Tours. Day tours, as well as Pre- and Post-Congress tours, are planned. These will be of both scenic and scientific interest.

Exhibits. Commercial exhibits will involve equipment, books, illustrations and art.

Travel. Vancouver International Airport has connections to all parts of the world, and is within easy access to the University of British Columbia. Air Canada and CP Air have been appointed official joint carriers for the Congress. Local offices of these airlines will help with individual or group travel arrangements.

First Announcement. This First Announcement is distributed to institutions, societies, scientific journals and participants of the XVII Congress. Persons wishing to receive the Second Announcement Brochure should so indicate by writing to the following before March 1, 1987:

Dr. G.G.E. Scudder, Secretary-General
XVIII International Congress of Entomology
Department of Zoology
The University of British Columbia
Vancouver, B.C. V6T 2A9 Canada

Second Announcement Brochure. This will be forwarded direct to each respondent in June 1987. It will contain details of the program, registrations, accommodation, tours, etc.

- 8.11.1987 Herbsttreffen Nordwestdeutscher Entomologen,
Münster/Westf.
Prof. Dr. R. Rudolph, Universität Münster,
Fachbereich 22, Fliednerstr. 21, 4400 Münster
Tel.: 0251-40495.
- 16.11.-19.11. British Crop Protection Conference - Weeds,
1987 Brighton Metropole, Brighton, Sussex.
Mrs. R.A. Bishop, 20 Bridport Road, Thornton
Heath, Surrey CR4 7QG., England
- 19.09.-23.09. Bioinsecticides theory and practice, České
1988 Budějovice.
Organizing committee, Dr. J. Weiser, Ing. V.
Mařha, Institute of Entomology, Academy of
Sciences, České Budějovice, Tschechoslowakei

GESELLSCHAFTSNACHRICHTEN

Neue Mitglieder 1986 , deren Anschriften nicht im Mitglieder-
verzeichnis (2.07.1986) enthalten sind, und 1987:

ABEL, Dipl.-Biol. Christian, Zoologisches Institut der TU
Braunschweig, Pockelstr. 10a, 3300 Braunschweig,
Tel. 0531/391-2391
P: Dürerstr. 29, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/345904

ADAM, Dipl.-Ing.agr. Christoph, Zoologisches Institut, Abt.
Angewandte Ökologie/Küstenforschung, Olshausenstr. 40, 2300
Kiel 1, Tel. 0431/8806316
P: Klosterkamp 56, 2314 Schönkirchen, Tel. 0431/26239

BAUER, Prof. Dr. Thomas, Tierökologie I, Universität, Postfach
101251, 8580 Bayreuth, Tel. 0921/552645
P: Pottensteinerstr. 44, 8580 Bayreuth, Tel. 0921/64418

BURCHARD, Dipl.-Biol. Manfred, Forstliche Versuchs- und For-
schungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Abt. Waldschutz,
Wonnhaldestr. 4, 7800 Freiburg, Tel. 0761/4018160
P: Kirchzartenerstr. 20, 7800 Freiburg, Tel. 0761/64202

BUSCHINGER, Prof. Dr. Alfred, Institut für Zoologie der THD,
Schnittphanstr. 3, 6100 Darmstadt, Tel. 06151/163703
P: Roßbergring 18, 6107 Reinheim 5, Tel. 06102/83490

DOROW, Dipl.-Biol. Wolfgang H. O., Senckenbergmuseum, Biotop-
kartierung, Senckenberganlage, 6000 Frankfurt,
Tel. 069/7542-333
P: Ohmstr. 45, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/708327

- DWUMFOUR, Dr. sc. agr. Edward, c/o Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Grisebachstr. 6, 3400 Göttingen-Weende, Tel. 0551/393728
- EMDE, Michael, Zoologisches Institut, Abt. Amngewandte Ökologie/Küstenforschung, Olshausenstr. 40, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/392355
P: Uhlenhorster Weg 7, 2300 Kiel 17, Tel. 0431/392355
- EMRICH, Bärbel, Wilhelmstr. 3, 6300 Gießen, Tel. 0641/78974
- FLURI, Dr.phil.nat. Peter, Sektion Bienen, Forschungsanstalt, CH-3097 Liebfeld, Tel. 031/598111
P: Bachtelenmatt 5, CH-3044 Säriswil, Tel. 031/821769
- FORTMANN, Dr. sc.agr. Manfred, W.Neudorff GmbH KG, An der Mühle 3, 3245 Emmerthal 1, Tel. 05155/63263
P: Plessenweg 27, 3254 Emmerthal 11, OT Voremberg, Tel. 05155/8759
- GELBE, Ruth, Institut für Angewandte Zoologie, An der Immenburg 1, 5300 Bonn 1, Tel. 0228/735121
P: An der Steinbrücke 4, 5300 Bonn 1, Tel. 0228/662506
- GILGENBERG-HARTUNG, Dr. agr. Ariane, Vogelsbergstr. 46a, 6500 Mainz 42, Tel. 06131/509586
- GIRI, Prof. Dr. Mahendra, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Ackerbau und Grünland, Messeweg 11/12, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/399-509
P: Michaelishof 242, Güldenstr. 8, 3300 Braunschweig
- HAGENBUSCH, Dipl.-Ing. agr. Eva Maria, Zoologisches Institut, Abt. Angewandte Ökologie/Küstenforschung, Olshausenstr. 40, 2300 Kiel 1
P: Dorfstr. 74, 2302 Boksee
- HAPPE, Michael, Intitut für Angewandte Zoologie Universität Bonn, An der Immenburg 1, 5300 Bonn 1, Tel. 0228/733751
P: Ellerstr. 36, 5300 Bonn 1, Tel. 0228/a635785
- HEIMANN-DETLEFSEN, Dorothee, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut A, Messeweg 11/12, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/399506
P: Gaußstr. 26, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/338544
- HEINBOCKEL, Thomas, Pilgrimstein 32, 3550 Marburg
P: An der B 74 Nr. 44, 2160 Stade 3, Tel. 04141/87261
- HÖVEMEYER, Dr. Klaus, II. Zoologisches Institut, Abt. Ökologie, Berliner Str. 28, 3400 Göttingen, Tel. 0551/395520
P: Am Scheunenhof, 3404 Adelebsen, OT Erbsen
- HUMMEL, Prof. Dr. Hans, J.-Liebig Universität Gießen, Phytopathologisches Institut, Ludwigstr. 23, 6300 Gießen, Tel. 0641/7025965

- KIRCHNER, Prof. Dr. rer. nat. Walter, RWTH Aachen, Lehrstuhl für Biologie VII, Sammelbau Biologie, Worringer Weg, 5100 Aachen, Tel. 0241/803676
P: Schmidthofer Str. 51, 5100 Aachen
- KLINGER, Klaus, Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie, Ludwigstr. 23, 6300 Gießen, Tel. 0641/7025971
P: Hauptstr. 11, 6301 Heuchelheim, Tel. 0641/62250
- KNAUST, Hans-Jörg, Friedrich-Ebert-Str. 2, 4952 Porta-Westfalica, Tel. 0571/72417
- KOKTA, Dipl.-Biol. Christine, Biologische Bundesanstalt für Land-und Forstwirtschaft, Fachgruppe für zool. Mittelprüfung, Messeweg 11/12, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/399391
P: Max-Planck-Str. 9a, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/371776
- MERTENS, Winrich, Matthias-Grünwaldstr. 10, 7800 Freiburg, Tel. 0761/701125
- MOLENDI, Roland, Brebacher Str. 76, 6601 Bischmisheim
- NAHIF, Prof. Dr. Ali Agha, Institut für Angewandte zoologie, An der Immenburg 1, 5300 Bonn 1, Tel. 0228/733751
P: Kündinghovener Str. 157, 5300 Bonn 3, Tel. 0228/463129
- NENTWIG, Dr. Wolfgang, Institut für Zoologie der Universität, Universitätsstr. 31, 8400 Regensburg, Tel. 0941/9431-3117
P: Waldstr. 20, 8411 Sinzing, Tel. 0941/31768
- PFALZMUSEUM FÜR NATURKUNDE, (POLLICHIA-Museum), Hermann-Schäfer-Straße 17, 6702 Bad Dürkheim 2, Tel. 06322/3635 und 66022
- SCHLAG, Bernd, Prankelstr. 68, 6940 Weinheim, Tel. 06201/63868
- SCHMIDT, Hella, Zoologisches Institut, Abt. Angewandte Ökologie/Küstenforschung, Olshausenstr. 40, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/8806317
P: Klostergang 5, 2308 Preetz, Tel. 04342/81244
- SCHNEBELE, Dipl.-Biol. Boris, Institut für Phytopathologie und Vorratsschutz, Alter Steinbacher Weg 44, 6300 Gießen, Tel. 0641/7025978
P: An der Haselhecke 18, 6301 Pohlheim 18, Tel. 06404/5375
- SEELINGER, Dr. rer. nat. habil. Günter, Institut für Zoologie der Universität Regensburg, 8400 Regensburg, Tel. 0941/9433076
P: Hilloher Weg 7, 8411 Deuerling, Tel. 09498/1716
- VOGT, Dr. Heidrun, Biologische Bundesanstalt für Land-und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Obstbau, Schwabenheimer Straße, Postfach 73, 6915 Dossenheim, Tel. 06221/85238
P: Trajanstr. 101, 6802 Ladenburg, Tel. 06203/3512

WAIS, Dipl--Ing. agr. Ahmaduin, Institut für Pflanzenpathologie
und Pflanzenschutz, Grisebachstr. 6, 3400 Göttingen-Weende,
Tel. 0551/393728
P: Süntelweg 18, 3400 Göttingen

WIRTH, Christine, Institut für Allgemeine und Spezielle
Zoologie, Stephanstr. 24, 6300 Gießen, Tel. 0641/7025843
P: Hellenstr. 20, 6309 Rockenberg 1, Tel. 0633/66342

Verstorbene Mitglieder:

1986 ausgetreten:

1986:

COLLIGS, A.
LINDNER, Prof. Dr. E.
MÜLLER-LIEBENAU, Dr. I.
THIEDE, Dr. U.

ESCHERICH, Prof. Dr. G.K.
FORSTER, Dr. W.
HERFS, Prof. Dr. W.
KAISER, Prof. Dr. H.
MUNK, Ch.
SCHWERDTFEGER, Prof. Dr. F.

1987:

CYMOREK, Dr. S.
HOOP, Dr. M.
KÖSTLIN, Dr. R.

VERBILLIGTER BEZUG VON ZEITSCHRIFTEN FÜR MITGLIEDER DER DGaaE

Die mit einem Band pro Jahr erscheinende "Deutsche entomologische Zeitschrift" kann von Mitgliedern der DGaaE für DM 28,- zuzüglich zum Mitgliedsbeitrag bezogen werden. Bestellungen bitte an den Kassenwart der Gesellschaft: Dr. H. Bathon, Institut für biologische Schädlingsbekämpfung, Heinrichstraße 243, D-6100 Darmstadt.

Die ebenfalls in einem Band pro Jahr erscheinende "Entomologia generalis" kann von Mitgliedern der DGaaE verbilligt bezogen werden zu etwa 50% des Abonnementpreises. Interessenten wenden sich bitte an: Prof. Dr. A. W. Steffan, FB Naturwissenschaften II, Bergische Universität, Gaußstraße 20, 5600 Wuppertal 1.

ÄNDERUNG IHRER ANSCHRIFT ODER IHRER BANKVERBINDUNG

Teilen Sie uns bitte bei Umzug Ihre neue Anschrift mit. Sie erleichtern uns die Arbeit, ersparen der Gesellschaft unnötige Kosten und erhalten alle "Mitteilungen" und "Nachrichten" sowie Rundschreiben ohne Verzögerung.

