

J. Appl. Ent. 123, 575 (1999)  
 © 1999, Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin  
 ISSN 0931-2048

## Book reviews/Buchbesprechung

TRILTSCH, H.; FREIER, B.; MÖWES, M. (eds): **Marienkäfer (Coleoptera, Coccinellidae) als Nützlinge in agrarischen Ökosystemen.** Mitteilungen der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem, Heft 323. Berlin: Parey Buchverlag, 1996. 96 pp. DM 30,-. ISBN 3-8263-3128-1.

Marienkäfer versinnbildlichen 'natürliche Produktion' oder 'ökologischen Anbau' als Logo auf vielen Produkten. Diese Popularität schlägt sich in ihrer intensiven wissenschaftlichen Bearbeitung und einer enormen Fülle an Publikationen nieder. Ihre Effektivität als Prädatoren von Aphiden wird in vielen Arbeiten erwartet, ist jedoch durch zahlreiche Fehlschläge in der biologischen Schädlingsbekämpfung in die Diskussion geraten. Die Autoren der vorliegenden Mitteilung aus der Biologischen Bundesanstalt bewerten die Bedeutung von Coccinelliden als Träger der natürlichen Kontrolle von Blattläusen auf der Basis umfangreicher Freiland- und Laboruntersuchungen neu.

Nach einer Übersicht der Systematik und Morphologie werden biologische Parameter (Verhalten, Ernährung, Reproduktion, Entwicklung, Mortalität, Antagonisten) diskutiert. Im Mittelpunkt stehen hierbei Aspekte, die für die Regulation von Aphidenpopulationen von Bedeutung sind. Das fünfte Kapitel behandelt Dominanzstruktur und Populationsdynamik im Freiland. Die prädatatorische Leistung wird unter verschiedenen endogenen und exogenen Bedingungen beschrieben. Die erhaltenen Daten werden als Submodell in ein Simulationsmodell zur Populationsentwicklung von Getreideblattläusen implementiert. Hierbei wird auf die große Schwierigkeit bei der Beschreibung der Einwanderung der Coccinelliden in das Habitat hingewiesen. Die Modellrechnungen demonstrieren große Variabilität und den meist unterschätzten Einfluß der Temperatur auf die dichtstabilisierende Bedeutung der Prädatoren.

Sehr kritisch setzen sich die Autoren mit der Möglichkeit auseinander, die Wirkung von Coccinelliden in Schwellenwertkonzepten des integrierten Pflanzenschutzes einzubeziehen. Die pauschale Bewertung der Wirkung von Antagonisten auf Phytophagenpopulationen erscheint wenig realistisch. Der Akzeptanz von Schad- bzw. Nutzwerten in der landwirtschaftlichen Praxis steht vor allem der hohe Zeitaufwand für die Erhebung zuverlässiger Daten entgegen.

Zusammenfassend gibt das Heft einen umfassenden Überblick der Bedeutung von Coccinelliden als Blattlausantagonisten. Erfreulich sind die Hinweise auf die Artenfülle und Diversität dieser Käferfamilie, die in vielen monographischen Publikationen aus dem Bereich der angewandten Entomologie fehlen. Es wird ferner deutlich, welche großen methodischen Schwierigkeiten bei der Implementierung mobiler Prädatoren in Simulationsmodellen bestehen.

A. GRUPPE, Freising, Deutschland

DENHOLM, I.; PICKETT, J. A.; DEVONSHIRE, A. L. (eds): **Insecticide Resistance: from Mechanisms to Management.** Wallingford: CAB International, 1999. vii + 123 pp. Figs. £35.00 (US\$65.00). ISBN 0-85199-367-2.

This volume comprises the text of a series of 14 papers presented at a Royal Society Discussion Meeting held in London in April 1998 and previously published as an issue of *Philosophical Transactions: Biological Sciences*. Successive chapters, by authors from leading research groups in Europe, North America, Asia and Australia, cover molecular genetics, genetic mechanisms, ecological genetics and the prospects for successful resistance management. Examples are drawn from studies on aphids, whitefly, heliothine Lepidoptera and other pest insects. As well as conventional insecticides, discussion of resistance to toxins derived from *Bacillus thuringiensis* and incorporated into transgenic crops is included. In addition the book contains a brief preface and an index. It provides an authoritative overview of recent research and views on how the development of resistance may be mitigated. Since the book has been published less than a year after the meeting when the constituent papers were presented the contents are as up to date as can be expected in a rapidly developing field of research. All concerned with the management of insect pests of crops and of disease vectors will benefit from reading the book and will, hopefully, agree with the conclusion of Marjorie Hoy, in the final chapter, that the adoption of integrated pest management is the only likely means of providing sustainable pest suppression.

D. J. GREATHEAD, Ascot