Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens

Beitrag zur Heteropterenfauna von Hecken, Rainen und landwirtschaftlich genutzten Flächen bei Moers (Niederrhein) - mit 3 Tabellen und 5 Abbildungen : aus dem Institut für Landwirtschaftliche Zoologie und Bienenkunde der Universität Bonn

Munk, Christa

1986

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-191309

Visual Library

Decheniana (Bonn) 139, 241–252 (1986)

Aus dem Institut für Landwirtschaftliche Zoologie und Bienenkunde
der Universität Bonn

Beitrag zur Heteropterenfauna von Hecken, Rainen und landwirtschaftlich genutzten Flächen bei Moers (Niederrhein)*

Christa Munk

Mit 3 Tabellen und 5 Abbildungen

(Eingegangen am 10. 5. 1985)

Kurzfassung

Im Jahr 1983 wurde die Heteropterenfauna von Hecken, Feldrainen und Getreidefeldern in der Agrarlandschaft des Niederrheingebietes bei Moers (Bundesrepublik Deutschland) untersucht. Hierbei wurden 90 verschiedene Heteropterenarten beobachtet.

Abstract

In the year 1983 the Heteroptera of hedges, balks of corn fields and corn fields themselves were studied in the agrarian district of the Lower Rhine area near Moers (Federal Republic of Germany). Herewith 90 different species of Heteroptera were found.

1. Einleitung

Die Heteropterenfauna des Niederrheingebietes ist bislang wenig untersucht. Allein bei Reichensperger (1920) fand ich Angaben über Wanzenfunde im Krefelder Raum.

Im Rahmen einer umfassenderen Arbeit (Munk 1984) wurde während einer Vegetationsperiode eine Bestandsaufnahme der Heteropteren in anthroprogen beeinflußten Biotopen der Agrarlandschaft im Kreis Moers durchgeführt. Untersucht wurden hierbei Hecken, Feldraine und Felder von unterschiedlich bewirtschafteten Betrieben.

2. Methodik

Die Heteropterenfauna der Hecken wurde mit Hilfe eines Klopftrichters nach Steiner (1962) erfaßt. Angaben über die Anzahl der genommenen Klopfproben s. Kap. 4.

Die Probenahmen in den Feldrainen und Feldern erfolgte mit einem Kescher (30×40 cm^2). Eine Probe bestand aus 100 Kescherschlägen. In den Feldern wurden Proben in 3 m, 15 m und 50 m Abstand vom Feldrain genommen.

Außerdem waren an einigen Probestellen Barber-Fallen aufgestellt. Es handelte sich dabei in der Krautschicht der Hecken (Probestellen 2 a und 3 a) um je 20 Fallen, in der Krautschicht der Hecke (Probestelle 1) um 6 Fallen, in den Feldern (Probestellen 8 und 11) um je 10 Fallen in einem Abstand von 3 m, 15 m, 25 m und 50 m zum Feldrain sowie in einer Weide im Anschluß an Probestelle 1 um insgesamt 23 Fallen.

Die Probenahmen erfolgten alle 14 Tage von Anfang Juni bis Ende Oktober 1983.

3. Untersuchungsgebiet

Die untersuchten Flächen des konventionell bewirtschafteten Betriebes Fechner und des in der Umstellungsphase befindlichen biologisch-dynamisch bewirtschafteten Boschheide-Hofes liegen südlich von Moers in einem Gebiet ehemaliger Altarme des Rheins. Die nach der letzten Eiszeit auf den Kiesen und Sanden des Flußbettes abgelagerten Hochflutlehme und -sande bildeten das Ausgangsmaterial für die unter dem hohen Grundwasserspiegel

* Die Untersuchung wurde im Rahmen eines Forschungsprogramms der Landwirtschaftskammer Rheinland durchgeführt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

stattfindende semiterrestrische Bodenbildung. Durch die künstliche Absenkung des Grundwasserspiegels können die vorliegenden Gleye, Braunerde-Gleye und Pseudogley-Gleye heute ackerbaulich genutzt werden. Abb. 1 verdeutlicht die Lage der Untersuchungsflächen.

Der Krefelder Raum steht unter dem Einfluß maritimen Klimas. Die Folge sind milde Winter und kühle Sommer. 1983 lag die durchschnittliche Monatstemperatur mit 10,4 °C nur geringfügig über dem langjährigen Mittel (9,8 °C, Wetterstation Krefeld). Die einzelnen Monate zeigten dagegen deutliche Temperaturabweichungen gegenüber den langjährigen Meßwerten. So war der Januar verhältnismäßig mild, der Mai dagegen zu kühl. Die Sommermonate Juni, Juli und August wiesen relativ hohe Temperaturen auf. Die Niederschläge lagen 1983 mit 767 mm nur geringfügig über dem langjährigen Mittel von 755,3 mm (Meßstation Aubruchshof).

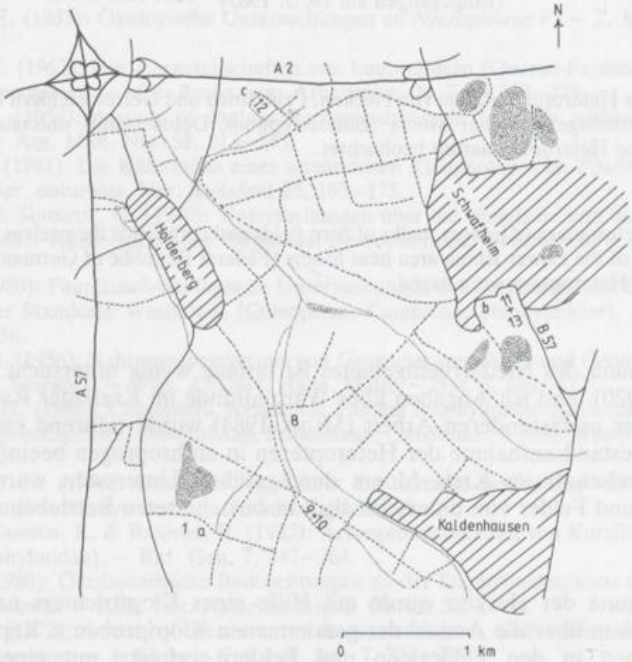

Abbildung 1. Die Lage der untersuchten Flächen im Raum Krefeld-Moers.

a	=	Boschheide-Hof,
b	=	Betrieb Fechner,
c	=	Schauenhof,
1	=	Junge Hecke am Boschheide-Hof (Probestelle 1),
8	=	Feld „Bei Kroppen" des Boschheide-Hofes (Probestelle 8), an seinem Nordrand liegen die Probestellen 2 und 2 a,
9 + 10	=	Feld „Im Bruch I" des Boschheide-Hofes mit den Probestellen 9 im nordöstlichen und 10 im südwestlichen Bereich des Feldes, am Nordostrand liegt die Probestelle 4, am Südwestrand die Probestelle 5,
11 + 13	=	Feld „B 57" des Betriebs Fechner, mit den Probestellen 11 im nördlichen und 13 im südlichen Teil des Feldes, die Probestellen 3, 3 a und 7 liegen am Westrand des Feldes,
12	=	Feld „Schauenhof" des Betriebs Fechner, an seinem Nordostrand liegt die Probestelle 6.
		Entwässerungsgräben
		Gewässer
		Ortschaft
		Autobahn
		Fern-, Bundes- bzw. Hauptstraße, 6 m und breiter
		befestigter Fahrweg

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

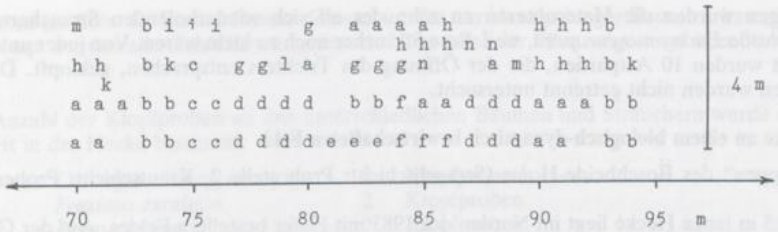

Abbildung 2. Teilbereich der jungen Hecke am Boschheide-Hof (Probestelle 1).

a	=	*Ligustrum vulgare*	h	=	*Rhamnus cathartica*
b	=	*Crataegus crus-galli*	i	=	*Corylus avellana*
c	=	*Lonicera xylosteum*	k	=	*Acer campestris*
d	=	*Rosa* spec.	l	=	*Sorbus aucuparia*
e	=	*Viburnum opulus*	m	=	*Prunus avium*
f	=	*Cornus sanguinea*	n	=	*Euonymus europaea*
g	=	*Viburnum lantana*			

4. Kennzeichnung der Probestellen

Die Bestimmung und Namensgebung der Pflanzen an den Probestellen erfolgte nach SCHMEIL & FITSCHEN (1976). Zur Verdeutlichung der Abundanz und des Deckungsgrades der einzelnen Pflanzenarten wurde die Skala der Artenmächtigkeit nach BRAUN-BLANQUET (1964) verwendet (Angaben jeweils in Klammern hinter den Artnamen).

4.1. Junge Hecke am Boschheide-Hof (Probestelle 1, Abb. 2)

Am Boschheide-Hof wurde im Jahr 1981 eine 175 m lange Hecke angepflanzt. Die verläuft ca. 250 m westlich von den Wirtschaftsgebäuden von Nord nach Süd. Zwischen dem Hof und der Hecke befindet sich eine Weide, nach Westen schließt sich ein 1983 mit Klee-Gras-Gemenge bestelltes Feld an das Gehölz an. Die Hecke besteht aus vier dicht hintereinander liegenden Reihen aus Bäumen und Sträuchern. Elf Straucharten wurden in einer bestimmten Anordnung angepflanzt (s. Abb. 2), die sich in der gesamten Hecke achtmal wiederholt. Es handelt sich hierbei um *Cornus sanguinea, Corylus avellana, Euonymus europaea, Ligustrum vulgare, Lonicera xylosteum, Rhamnus cathartica, Rosa dumetorum, R. carolina, Viburnum lantana* und *Viburnum opulus* sowie den nordamerikanischen Zierstrauch *Crataegus crus-galli* (Hahnendorn nach KOEHLER 1962). Außerdem wurden in der Hecke verteilt 10 *Acer campestre*, 4 *Hippophae rhamnoides*, 4 *Mahonia aquifolium*, 7 *Prunus avium*, 4 *Prunus padus*, 15 *Rosa arvensis*, 2 *Salix caprea*, 4 *Sambucus nigra* und 4 *Sorbus aucuparia* angepflanzt.

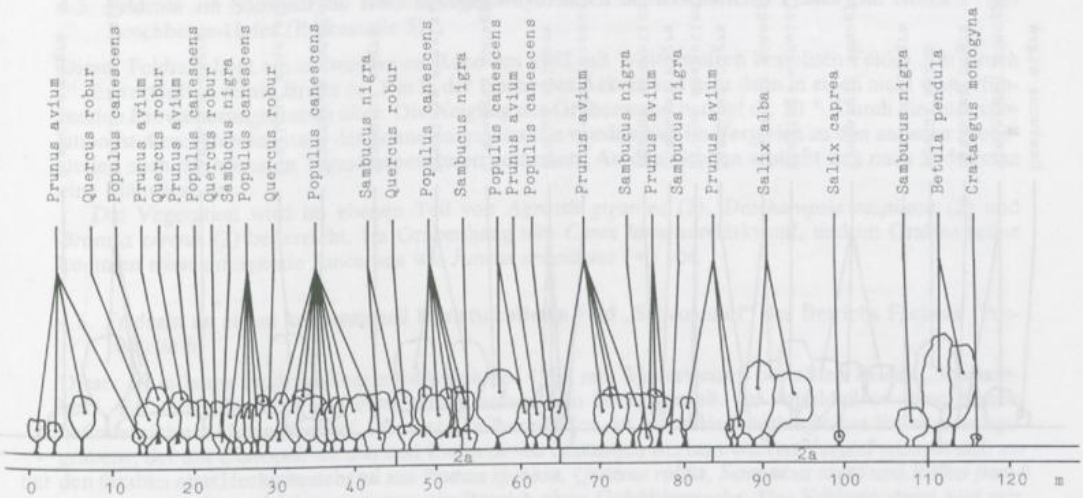

Abbildung 3. Hecke am Feld „Bei Kroppen" des Boschheide-Hofes (Probestelle 2), mit Krautschicht (Probestelle 2 a).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Gefangen wurden die Heteropteren an zehn der elf sich wiederholenden Straucharten. Nicht geklopft wurde *Euonymus europaea,* weil diese Sträucher noch zu klein waren. Von jeder untersuchten Strauchart wurden 10 Astpartien, die der Öffnung des Trichters entsprachen, geklopft. Die beiden *Rosa*-Arten wurden nicht getrennt untersucht.

4.2. Hecke an einem biologisch-dynamisch bewirtschafteten Feld

„Bei Kroppen" des Boschheide-Hofes (Strauchschicht: Probestelle 2, Krautschicht: Probestelle 2 a, Abb. 3).

Die 115 m lange Hecke liegt im Norden des 1983 mit Hafer bestellten Feldes. Auf der Gegenseite der Hecke trennt eine wenig befahrene Straße sie von einem 1983 mit Mais bestelltem, konventionell bewirtschafteten Feld ab. Die Bäume und Sträucher der Hecke sind zum Teil in zwei Reihen angepflanzt. Zwischen ihnen befindet sich ein Graben, der bis auf wenige Stellen mit *Urtica dioica* und *Galium aparine* ohne Bewuchs ist. Zur Anordnung der Bäume und Sträucher s. Abb. 3. Die Pflanzung ist über 30 Jahre alt.

Die Anzahl der Klopfproben an den unterschiedlichen Gehölzen richtete sich nach ihrer Häufigkeit in der Hecke:

Betula pendula	1	Klopfprobe
Populus canescens	7	Klopfproben
Prunus avium	5	Klopfproben
Quercus robur	4	Klopfproben
Salix alba	4	Klopfproben
Sambucus nigra	8	Klopfproben

Die Krautschicht dieser Hecke ist recht einheitlich und durch folgende Grasarten beherrscht: *Arrhenatherum elatius* (3), *Agropyron repens* (2), *Agrostis gigantea* (2) und *Dactylus glomerata* (2). Der Anteil der Kräuter und auch ihre Artenzahl ist sehr gering. Folgende Pflanzen wurden gefunden: *Anthriscus sylvestris* (+), *Glechoma hederacea* (+), *Heracleum sphondyleum* (+), *Hypericum perforatum* (+), *Lamium album* (1), *Linearis vulgaris* (+).

4.3. Hecke an einem konventionell bewirtschafteten Feld

„B 57" des Betriebs Fechner (Strauchschicht: Probestelle 3, Krautschicht: Probestelle 3 a, Abb. 4)

Diese 120 m lange Hecke liegt im Westen des zum Zeitpunkt der Probenahmen mit Winterweizen bestellten, konventionell bewirtschafteten Feldes „B 57". Nach Westen zu schließt sich im nördlichen Teil der Hecke ein bebautes Grundstück an das Gehölz an. Es folgt nach Süden zu eine Wiese und schließlich ein naturnaher Obstgarten. Die Hecke besteht aus sieben verschiedenen Baum- und

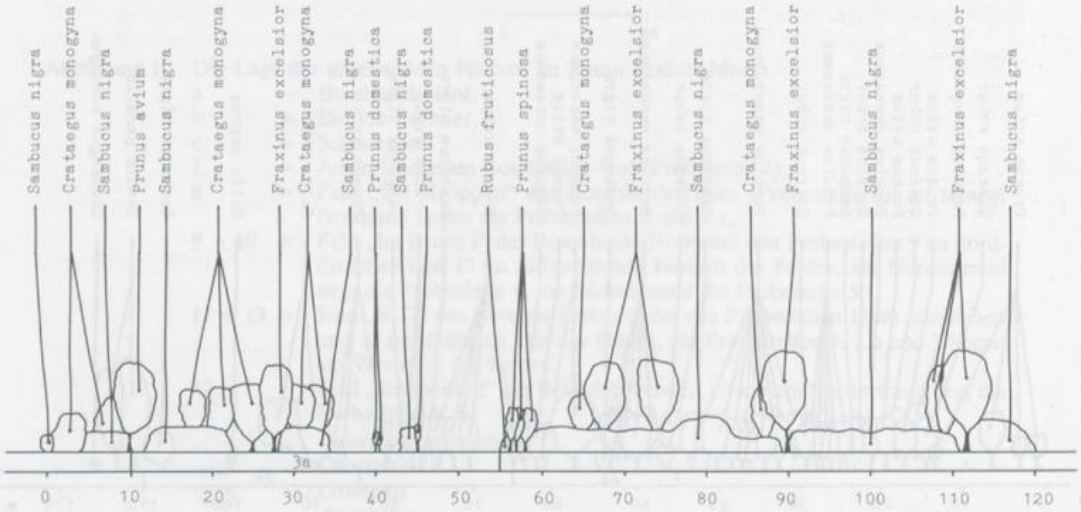

Abbildung 4. Hecke am Feld „B 57" des Betriebs Fechner (Probestelle 3), mit Krautschicht (Probestelle 3 a).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Straucharten (s. Abb. 4). Bis auf *Prunus domesticus*, der nur als sehr junger Baum vorkam, und *Rubus fruticosus* ssp. wurden alle Gehölzarten untersucht. Das Alter der Pflanzung ist auf über 30 Jahre anzusetzen.

Die Anzahl der Klopfproben an den unterschiedlichen Bäumen und Sträuchern wurde durch ihre Häufigkeit in der Hecke bestimmt:

Crataegus monogyna	4	Klopfproben
Fraxinus excelsior	2	Klopfproben
Prunus avium	2	Klopfproben
Prunus spinosa	2	Klopfproben
Sambucus nigra	8	Klopfproben

Bei der Untersuchung der Krautschicht wurde eine ca. 20 m lange Heckenlücke miterfaßt. Bis auf einen Teilbereich dieser Lücke ist die gesamte Krautschicht recht einheitlich. Sie wird beherrscht von den Gräsern *Agropyron repens* (3), *Dactylus glomerata* (2), *Alopecurus pratensis* (2) und *Agrostis gigantea* (2). Die Krautflora ist sehr artenarm: *Urtica dioica* (1), *Heracleum sphondyleum* (+), *Chenopodium album* (r).

Der sich an den Obstgarten anschließende Teilbereich der Heckenlücke weist bezüglich der Kräuter eine größere Artenvielfalt auf: *Bryonia dioica* (2), *Stellaria media* (3), *Polygonum persicaria* (2), *Convolvulus arvensis* (+), *Urtica dioica* (+), *Chenopodium album* (+), *Heracleum sphondyleum* (+), *Sonchus arvensis* (+). Die Gräser treten hier in ihrer Bestandsdichte zurück: *Agropyron repens* (1), *Dactylus glomerata* (1), *Alopecurus pratensis* (+), *Arrhenatherum elatius* (+), *Agrostis gigantea* (+).

4.4. **Feldrain am Nordostrand eines biologisch-dynamisch bewirtschafteten Feldes** „Im Bruch I" des Boschheide-Hofes (Probestelle 4)

Dieser Feldrain liegt am nordöstlichen Rand des 1983 mit Winterweizen bestellten Feldes „Im Bruch I". Er ist ca. 2 m breit und trennt das Feld von einer wenig befahrenen Straße ab. Im Anschluß an diese ca. 4 m breite Straße befindet sich ein konventionell bewirtschaftetes Feld.

Ein Teilbereich dieser Probestelle ist mit einer dichten Brombeerhecke bewachsen. Die Vegetation zwischen dieser Hecke und dem Feld wird von den Gräsern *Deschampsia cespitosa* (3), *Agropyron repens* (2), *Agrostis gigantea* (2), *Holcus lanatus* (2) und *Apera spica-venti* (1) beherrscht. In dem übrigen Bereich dieser Probestelle prägen folgende Pflanzen das Bild der Vegetation: *Agrostis gigantea* (3), *Agropyron repens* (2), *Apera spica-venti* (2), *Deschampsia cespitosa* (1), *Carex hirta* (1), *Arrhenatherum elatius* (+), *Holcus mollis* (+), *Urtica dioica* (1), *Sanguisorba officinalis* (1), *Equisetum arvense* (+), *Linaria vulgaris* (+), *Galeopsis tetrahit* (+), *Anthriscus sylvestris* (+), *Heracleum sphondyleum* (+), *Trifolium pratense* (+), *Matricaria chamomilla* (+), *Cirsium arvense* (+), *Polygonum persicaria* (+).

4.5. **Feldrain am Südwestrand eines biologisch-dynamisch bewirtschafteten Feldes** „Im Bruch I" des Boschheide-Hofes (Probestelle 5)

Dieser Feldrain liegt am südwestlichen Rand des 1983 mit Winterweizen bestellten Feldes „Im Bruch I". Er verläuft in seiner Breite ca. 1 m in der Ebene des Ackers und geht dann in einen nicht wasserführenden Entwässerungsgraben über. Die Neigung der Grabenwand beträgt ca. 30 °. Durch die Südexposition ist dieser Bereich stark der Sonne ausgesetzt. Es wurden hier im Vergleich zu den anderen Probestellen auch die höchsten Tagestemperaturen gemessen. An den Graben schließt sich nach Südwesten eine Mähwiese an.

Die Vegetation wird im ebenen Teil von *Agrostis gigantea* (3), *Deschampsia cespitosa* (2) und *Bromus erectus* (2) beherrscht. Im Grabenhang tritt *Carex hirta* verstärkt auf, und im Graben selbst kommen nässeanzeigende Juncacaea wie *Juncus articulatus* (+) vor.

4.6. **Feldrain an einem konventionell bewirtschafteten Feld** „Schauenhof" des Betriebs Fechner (Probestelle 6)

Dieser 69 m lange Feldrain liegt nordöstlich des 1983 mit Winterweizen bestellten Feldes „Schauenhof". Er trennt das Feld von einer wenig befahrenen Sackgasse ab. Im Anschluß an diese Straße befindet sich ein kleines Gehölz. Der erste Teilbereich (ca. 10 m) verläuft entlang eines Entwässerungsgrabens, der mit *Galeopsis tetrahit* und *Urtica dioica* bestanden ist. Im weiteren Verlauf schließt sich an den Graben eine Hecke bestehend aus *Prunus spinosa, Quercus robur, Sambucus nigra* und *Rubus fruticosus* spp. an. Darauf folgt wiederum ein Bereich ohne Gehölzbewuchs. Der Feldrain steigt hier mit einer Neigung von ca. 40 ° zu der Sackgasse hin an. Das Vorkommen der Gräser *Glyceria fluitans* (2) und *Phalaris arundinacaea* läßt auf eine relativ hohe Bodenfeuchtigkeit dieses Feldrains schließen. An

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

weiteren Pflanzen treten auf: *Agrostis gigantea* (3), *Agropyron repens* (2), *Holcus lanatus* (2), *Alopecurus pratensis* (1), *Bromus erectus* (+), *Calamagrostis epigeos* (+), *Ranunculus repens* (+).

4.7. **Feldrain an einem konventionell bewirtschafteten Feld** Feld „B 57" des Betriebs Fechner (Probestelle 7)

Dieser Feldrain schließt sich nach Süden zu an die oben erwähnte Hecke (Probestelle 3) an. Er trennt das 1983 mit Winterweizen bestellte Feld von einer Kuhweide ab.

Die Vegetation dieses Feldrains ist recht einheitlich. Die Gräser *Alopecurus pratensis* (3), *Agrostis gigantea* (3) und *Agropyron repens* (2) herrschen vor. *Urtica dioica* und *Cirsium arvense* sind ebenfalls im ganzen Bereich vorhanden, treten aber im letzten Viertel verstärkt auf.

4.8. **Biologisch-dynamisch bewirtschaftetes Feld** „Bei Kroppen" des Boschheide-Hofes (Probestelle 8)

Dieses 1983 mit Hafer bestellte, 2,35 ha große Feld wird durch die oben beschriebene Hecke (Probestelle 2) von einer wenig befahrenen Straße abgetrennt. Nördlich dieser Straße befindet sich ein konventionell bewirtschafteter Acker. Im Osten und Süden wird der Haferschlag von ebenfalls mit Hilfe von chemischen Pflanzenschutzmitteln bewirtschafteten Feldern umgeben. An der Westseite führt getrennt durch einen Feldrain ein schmaler Wanderweg entlang. Dieser verläuft längs des Aubruchskanals. Auf der gegenüberliegenden Seite dieses Gewässers befindet sich ein Silberpappel-Auenwald.

Die Wildkrautgesellschaft dieses Haferschlages ist eine ein- bis zweijährige Hackfruchtwildkrautgesellschaft zusammengesetzt aus folgenden Pflanzenarten:

Verbandscharakterarten: *Veronica agrostis* (1), *Atriplex patula* (+).

Ordnungscharakterarten: *Polygonum persicaria* (1), *Anagallis arvensis* (+), *Lamium purpureum* (+), *Sonchus asper* (r).

Klassencharakterarten: *Chenopodium album* (1), *Stellaria media* (r), *Capsella bursa-pastoris* (r).

Begleiter: *Matricaria chamonilla* (1), *Poa annua* (1), *Sinapis arvensis* (+), *Raphanus raphanistrum* (+), *Polygonum aviculare* (+), *Apera spica-venti* (+), *Oxalis fontana* (+), *Galeopsis tetrahit* (+), *Chenopodium polyspermum* (+), *Galinsoga parviflora* (+), *Plantago major* (+), *Trifolium repens* (+), *Polygonum convolvulus* (+), *Polygonum lapathifolium* (r).

Weitere Arten: *Viola tricolor* spp. *arvensis* (1), *Glechoma hederacea* (+), *Alopecurus myosuroides* (+), *Veronica chamaedrys* (+), *Rumex obtusifolius* (r).

4.9. **Biologisch-dynamisch bewirtschaftetes Feld** „Im Bruch I" des Boschheide-Hofes (Probestellen 9 und 10)

Dieses 1983 mit Winterweizen bestellte Feld liegt im Bereich eines Altwasserarmes des Rheins. Den Rest einer solchen Altwasserrinne stellt der Aubruchsgraben dar, der am westlichen Rand des Ackers „Bei Kroppen" vorbei nördlich des hier beschriebenen Feldes verläuft. Nach Norden und Osten zu wird dieser Getreideschlag durch zwei wenig befahrene Straßen von konventionell bewirtschafteten Äckern abgetrennt. Die Süd- und Westgrenze bildet der Sitterdsbruchgraben, an den sich eine ebenfalls zum Boschheide-Hof gehörende Mähwiese anschließt. Die Probestelle 9 befindet sich im nördlichen, die Probestelle 10 im südlichen Bereich des Feldes.

Die Wildkrautflora dieses Winterweizenschlages ist ein Alchemillo-Matricarietum mit folgenden Pflanzenarten:

Assoziationscharakterart: *Matricaria chamomilla* (1).

Ordnungscharakterart: *Apera spica-venti* (1).

Klassencharakterarten: *Viola tricolor* spp. *arvensis* (1), *Polygonum convolvulus* (+).

Begleiter: *Galeopsis tetrahit* (1), *Cirsium arvense* (+), *Polygonum aviculare* (+), *Stellaria media* (+).

Weitere Arten: *Polygonum persicaria* (1), *Rumex crispus* (+). *Lolium perenne* (r).

4.10. **Konventionell bewirtschaftetes Feld** „B 57" des Betriebs Fechner (Probestellen 11 und 13)

Dieses 1983 mit Winterweizen bestellte Feld liegt am östlichen Rand des alten Ortskerns von Schwafheim. Es grenzt mit seiner Westseite an die oben beschriebene Hecke (Probestelle 3) und den Feldrain Probestelle 7 an. Im Süden liegen konventionell bewirtschaftete Felder, und die Nordseite wird durch eine Ortsstraße begrenzt. An seiner Ostseite führt die viel befahrene B 57 entlang. Die Proben wurden mit einem Abstand von mindestens 100 m von dieser Bundesstraße genommen.

Die Probestelle 11 liegt im Bereich gegenüber der Hecke, die Probestelle 13 im Bereich gegenüber dem Feldrain.

Eine Wildkrautflora existiert in diesem konventionell bewirtschafteten Winterweizenschlag nicht. An Pflanzenbehandlungsmitteln wurden in diesem Feld 8 Präparate mit insgesamt 10 Wirkstoffen eingesetzt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

4.11. **Konventionell bewirtschaftetes Feld** „Schauenhof" des Betriebs Fechner (Probestelle 12)

Dieses 1983 mit Winterweizen bestellte Feld wird nach Nordosten von einer wenig befahrenen Sackgasse begrenzt. Zwischen dieser Straße und dem Feld liegt die Probestelle 9. An den anderen Seiten ist dieses Feld von Entwässerungsgräben umgeben, die es nach Südosten und Südwesten von konventionell bewirtschafteten, 1983 ebenfalls mit Winterweizen bestellten Feldern, und nach Nordwesten gegen eine Wiese abtrennen.

Eine Wildkrautflora existiert in diesem konventionell bewirtschafteten Feld nicht. An Pflanzenbehandlungsmitteln wurden hier 10 Präparate mit insgesamt 13 Wirkstoffen eingesetzt.

5. **Die Heteropterenfauna** (Tab. 1)

Während des gesamten Zeitraums der Probenahmen konnten in den untersuchten Biotopen 90 verschiedene Heteropterenarten beobachtet werden. Sie verteilten sich auf 11 Familien.

Der prozentuale Anteil der Imagines an den einzelnen Familien ist unterschiedlich, sowohl in der Arten- als auch in der Individuenzahl (s. Tab. 1).

	% der Arten	% der Individuen
Miridae	67,8	72,2
Anthocoridae	10,0	9,7
Lygaeidae	8,9	5,9
Nabidae	4,4	9,9
Cydnidae	2,2	0,2
Acanthosomidae	1,1	0,4
Pentatomidae	1,1	0,1
Tingidae	1,1	0,8
Rhopalidae	1,1	0,6
Berytidae	1,1	0,1
Saldidae	1,1	0,1

Tabelle 1. Prozentualer Anteil der einzelnen Wanzenfamilien an der Anzahl der gefundenen Arten und Individuen (es wurden nur die Imagines ausgewertet).

Die Determination erfolgt nach WAGNER (1952, 1966, 1967). Folgende in den letzten Jahren vorgenommenen Umbenennungen wurden übernommen:

neuer Name	Name nach WAGNER (s. o.)
Asthenarius quercus (KB.)	*Psallus quercus* KB.
Blepharidopterus diaphanus (KB.)	*Orthotylus diaphanus* KB.
Psallus salicis KB.	*Psallus alnicola* DGL. et SC.
Himacerus apterus (FAB.).	*Nabis apterus* FAB.
Nabicula limbatus (DAHL)	*Nabis limbatus* DAHL
Anaptus major (COSTA)	*Nabis major* COSTA
Elasmucha betulae DEG.	*Elasmucha grisea* L.

Die international gebräuchlichen Gattungsnamen *Lygus* und *Lygocoris* waren von WAGNER (1952) in *Exolygus* bzw. *Lygus* umbenannt worden. Diese Bezeichnungen wurden von mir nicht übernommen.

Die Art *Anthocoris minki* (WAGNER 1967) wurde von PÉRICART (1972) in zwei Arten aufgespalten: *Anthocoris minki* DHRN. und *Anthocoris simulans* RT.

Tab. 2 bringt die Artenliste mit Fundortangaben und Anzahl der von mir gefangenen Tiere; Tab. 3 zeigt, an welchen Baum- und Straucharten die verschiedenen Heteropterenarten gefunden wurden.

Besonders bemerkenswerte Funde

Atractotomus parvulus RT.

Diese Art ist in Deutschland sehr selten. Es wurden Funde aus Sachsen, Thüringen, Aschaffenburg, Wöllenstein und Uhlerborn (Rheinhessen) und der Lüneburger Heide gemeldet

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	Hecken					Feldraine				Felder						
	Strauch-			Kraut-												
	schicht															
	1	2	3	2a	3a	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	B
MIRIDAE																
Adelphocoris annulicornis	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Adelphocoris lineolatus	x	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Amblytylus nasutus	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Asthenarius quercus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Atractotomus mali	.	.	X	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Atractotomus parvulus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Blepharidopterus angulatus	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Blepharidopterus diaphanus	.	x	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Brachynotocoris puncticornis	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Calocoris norvegicus	.	x	x	+	x	+	.	x	x	x	.	+	+	.	+	.
Campylomma verbasci	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Campyloneura virgula	.	x	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Capsus ater	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Compsidolon salicellus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cyllecoris histrionicus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deraeocoris lutescens	.	X	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deraeocoris ruber	x	.	x	.	x	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Dicyphus epilobii	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Heterocordylus tibialis	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Heterotoma meriopterum	X	.	X	.	x	.	.	x	.	.	.	.	x	.	.	x
Leptopterna dolobrata	.	.	.	+	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Liocoris tripustulatus	+	.	x	.	x	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
Lopus decolor	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lygocoris contaminatus	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lygocoris lucorum	+	.	.	.	+	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
Lygocoris pabulinus	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lygus pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Lygus rugulipennis	X	x	.	x	+	x	x	x	x	X	x	X	+	.	x	x
Malacocoris chloricans	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Megacoelum infusum	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Megaloceraea reticornis	.	.	+	X	x	X	X	X	x	.	.	.	+	.	.	+
Miris striatus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Notostira elongata	.	+	.	X	X	X	X	x	X	x	.	x	.	.	.	x
Orthops cervinus	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Orthotylus marginalis	.	X	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Orthotylus nassatus	.	x	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Orthotylus prasinus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Phylus coryli	+	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phylus melanocephalus	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytocoris longipennis	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytocoris reuteri	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytocoris tiliae	.	x	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytocoris ulmi	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytocoris varipes	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Pilophorus perplexus	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pithanus maerkeli	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Plagiognathus arbustorum	x	.	X	.	X	+	.	X	x	.	x	.	.	.	.	x
Plagiognathus chrysanthemi	+	.	.	.	.	.	.	+	.	x	.	.	.	.	.	.
Psallus ambiguus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psallus betuleti	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psallus falleni	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psallus perrisi	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psallus salicis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psallus variabilis	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psallus varians	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pseudoloxops coccinea	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Stenodema calcaratum	x	.	.	x	x	x	x	x	x	X	.	+	x	.	+	.
Stenodema laevigatum	+	.	.	x	X	+	.	x	+	x	.	.	+	.	.	.
Stenotus binotatus	+	.	.	.	x	x	x	X	x	.	.	.	.	.	.	.
Sthenarus rotermundi	.	X	.	+	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x
Trigonotylus coelestialium	.	.	.	+	.	+	x	.	.	X	.	.	.	.	.	.
ANTHOCORIDAE																
Acompocoris alpinus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Anthocoris nemoralis	x	X	X	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Anthocoris nemorum	+	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	+	x
Anthocoris simulans	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lyctocoris campestris	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Orius laticollis	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Orius majusculus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Orius minutus	X	X	X	.	x	.	.	x	.	x	.	.	x	.	+	x
Orius niger	x	.	.	.	.	.	.	x	+	.	+	.	.	.	.	.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	Hecken					Feldraine				Felder						
	Strauch-			Kraut-												
	schicht															
	1	2	3	2a	3a	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	B
LYGAEIDAE																
Drymus ryei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Heterogaster urticae	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Kleidocerys resedae	x	X	.	x	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Peritrechus geniculatus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scolopostethus affinis	.	.	x	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	X
Scolopostethus thomsoni	.	.	+	.	x	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	X
Stygnocoris pedestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Stygnocoris rusticus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
NABIDAE																
Anaptus major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
Himacerus apterus	x	x	X	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	X
Nabicula limbatus	.	+	+	X	.	.	.	+	.	x	.	.	.	.	.	X
Nabis pseudoferus	X	.	x	x	+	x	+	.	x	X	+	x	.	.	x	X
CYDNIDAE																
Legnotus limbosus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Tritomegas bicolor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
ACANTHOSOMIDAE																
Elasmucha betulae	.	x	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PENTATOMIDAE																
Eurydema oleraceum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
TINGIDAE																
Derephysia foliacea	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	X
RHOPALIDAE																
Myrmus miriformis	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BERYTIDAE																
Berytinus minor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
SALDIDAE																
Saldula saltatoria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x

Tabelle 2. Anzahl der gefangenen Imagines der verschiedenen Heteropterenarten an den Probestellen 1–13.

1: Junge Hecke am Boschheide-Hof,
2: Strauchschicht der Hecke am Feld „Bei Kroppen" des Boschheide-Hofes,
2 a: Krautschicht der Hecke am Feld „Bei Kroppen" des Boschheide-Hofes,
3: Strauchschicht der Hecke am Feld „B 57" des Betriebs Fechner,
3 a: Krautschicht der Hecke am Feld „B 57" des Betriebs Fechner,
4: Feldrain am Nordostrand des Feldes „Im Bruch I" des Boschheide-Hofes,
5: Feldrain am Südwestrand des Feldes „Im Bruch I" des Boschheide-Hofes,
6: Feldrain am Nordostrand des Feldes „Schauenhof" des Betriebs Fechner,
7: Feldrain am Feld „B 57" des Betriebs Fechner, südlich der Probestelle 3 a,
8: Feld „Bei Kroppen" des Boschheide-Hofes,
9: Nordöstlicher Teil des Feldes „Im Bruch I" des Boschheide-Hofes,
10: Südwestlicher Teil des Feldes „Im Bruch I" des Boschheide-Hofes,
11: Nordteil des Feldes „B 57" des Betriebs Fechner,
12: Feld „Schauenhof" des Betriebs Fechner,
13: Südteil des Feldes „B 57" des Betriebs Fechner,
B: Barberfallenfänge in den Feldern „Bei Kroppen" und „B 57", der sich an diese Felder anschließenden Heckenbereiche sowie der jungen Hecke am Boschheide-Hof und in der sich an diese anschließenden Weide.

Häufigkeitsangaben

. : Keine Funde,
+ : Einzelfunde,
x : weniger als 10 Exemplare,
X : 10 oder mehr Exemplare.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	Bp	Cs	Ca	Cc	Cm	Fe	Lv	Lx	Pc	Pa	Ps	Qr	Rc	Rs	Sa	Sn	Vl	Vo
MIRIDAE																		
Adelphocoris lineolatus	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Amblytylus nasutus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Asthenarius quercus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Atractotomus mali	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
Atractotomus parvulus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Blepharidopterus angulatus	x	+	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	+
Blepharidopterus diaphanus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Brachynotocoris puncticornis	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calocoris norvegicus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	x	.	.
Campylomma verbasci	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campyloneura virgula	.	.	.	.	x	x	.	.	.	x	.	.	.	.	+	.	.	.
Compsidolon salicellus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deraeocoris lutescens	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	x	.	.	+	.	.	.
Deraeocoris ruber	.	.	.	+	x	.	.	+	.	.	x	.	.	x	.	.	x	+
Dicyphus epilobii	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Heterocordylus tibialis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Heterotoma meriopterum	.	.	X	x	x	+	X	x	.	.	x	.	x	X	.	.	+	x
Liocoris tripustulatus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
Lygocoris contaminatus	x	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	x	.	.	.	X	.	.
Lygocoris lucorum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lygus rugulipennis	.	x	x	x	.	.	X	X	.	+	.	.	+	X	.	x	x	X
Malacocoris chlorizans	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Megacoelum infusum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
Megaloceraea reticornis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Miris striatus	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Notostira elongata	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Orthops cervinus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
Orthotylus marginalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	X	+	.	.
Orthotylus nassutus	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.
Orthotylus prasinus	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phylus coryli	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
Phylus melanocephalus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
Phytocoris longipennis	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytocoris reuteri	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phytocoris tiliae	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	x	.	.	+	.	.	.
Phytocoris ulmi	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	+	.	.
Pilophorus perplexus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
Plagiognathus arbustorum	.	.	.	.	x	.	+	+	.	.	x	.	x	+	.	x	+	.
Plagiognathus chrysanthemi	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psallus ambiguus	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psallus betuleti	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psallus falleni	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Psallus perrisi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Psallus salicis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Psallus variabilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
Psallus varians	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Pseudoloxops coccinea	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Stenodema calcaratum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
Stenodema laevigatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Stenotus binotatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Sthenarus rotermundi	.	.	.	.	.	.	.	.	X	+	.	x	.	.	.	X	.	.
ANTHOCORIDAE																		
Acompocoris alpinus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Anthocoris nemoralis	x	.	+	.	+	x	x	.	.	.	x	X	.	.	+	+	.	.
Anthocoris nemorum	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	x	.	.
Anthocoris simulans	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lyctocoris campestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Orius laticollis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Orius majusculus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Orius minutus	.	x	X	.	x	x	+	x	X	x	+	X	+	x	x	x	x	+
Orius niger	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	+	.
LYGAEIDAE																		
Heterogaster urticae	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Kleidocerys resedae	X	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	X	.	x
Peritrechus geniculatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Scolopostethus affinis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.
Scolopostethus thomsoni	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
NABIDAE																		
Himacerus apterus	.	.	.	.	x	+	.	.	.	.	x	x	.	+	.	x	+	.
Nabicula limbatus	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Nabis pseudoferus	.	x	x	x	.	.	+	+	.	+	.	.	x	x	.	+	.	x
ACANTHOSOMIDAE																		
Elasmucha betulae	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

(WAGNER 1952). Im weitgefaßten Mittelrheingebiet wurde sie nur in Lorch gefunden (ZEBE 1971). WAGNER & WEBER beobachteten diese Art nur bei Stade und im Wendland. Ich fand an Probestelle 1 ein Individuum auf *Rosa* spec., das wahrscheinlich aus dem ca. 100 m entfernten Wald stammte; denn diese Art lebt normalerweise auf *Pinus* (WAGNER 1952).

Brachynotocoris puncticornis RT.

Eine mediterrane Art, deren Verbreitungsgebiet sich über Spanien und Frankreich bis nach Süddeutschland erstreckt, wo einzelne Exemplare in Mainz, Aschaffenburg, Bamberg, Grenzhausen (Mittelfranken) und im Ries (Schwaben) gefunden wurden. Nördlich dieser Grenze gibt es nach SEIDENSTÜCKER (1954) und neuerer Literatur keine Fundorte. Ich fand ein Exemplar auf *Fraxinus excelsior* und ein Individuum in dem benachbarten Winterweizenschlag.

Acompocoris alpinus RT.

Die vermutlich boreomontane Art wurde in Deutschland in den Alpen, in der Rhön, im Harz, in den Bergen Thüringens und in der Lausitz gefunden (WAGNER 1967). Im weitgefaßten Mittelrheingebiet gibt es nur einen Fund aus Kiedrich (ZEBE 1971). In Norddeutschland kommt sie nicht westlich der Weser vor (WAGNER & WEBER 1967). Ich fand ein Exemplar auf *Betula pendula*.

Stenodema calcaratum F.

Im Winterweizen des Feldes „Im Bruch I" fand ich eine Varietät von *St. calcaratum*. Es handelte sich um ein Männchen mit drei Dornen (statt zwei) an beiden Hinterschenkeln. Diese Varietät wurde bis jetzt noch nicht beschrieben, aber schon einmal von Herrn Chr. Rieger (schriftl. Mitt. 1984) bei Nürtingen gefunden. Die Abb. 5 zeigt einen Hinterschenkel des von mir gefundenen Exemplars im Vergleich zu der normalen Gestaltung der Hinterschenkel von *St. calcaratum* und *St. trispinosum*.

In WAGNER (1952) ist von *St. trispinosum* eine Varietät beschrieben, die ebenfalls einen zusätzlichen (vierten) Dorn besitzt. Offensichtlich gibt es diese Varietäten mit einer überzähligen Dornbildung an den Hinterschenkeln nicht nur bei *St. trispinosum* sondern auch bei *St. calcaratum*.

Tabelle 3. Anzahl der gefangenen Imagines der verschiedenen Heteropterenarten an den geklopften Baum- und Straucharten.

·	:	Keine Funde,
+	:	Einzelfunde,
x	:	weniger als 10 Exemplare,
X	:	10 oder mehr Exemplare.

Bp	:	*Betula Pendula,*	Pa	:	*Prunus avium,*
Cs	:	*Cornus sanguinea,*	Ps	:	*Prunus spinosa,*
Ca	:	*Corylus avellana,*	Qr	:	*Quercus robur,*
Cc	:	*Crataegus crus-galli,*	Rc	:	*Rhamnus cathartica*
Cm	:	*Crataegus monogyna,*	Rs	:	*Rosa* spec.,
Fe	:	*Fraxinus excelsior,*	Sa	:	*Salix alba,*
Lv	:	*Ligustrum vulgare,*	Sn	:	*Sambucus nigra,*
Lx	:	*Lonicera xylosteum,*	Vl	:	*Viburnum lantana,*
Pc	:	*Populus canescens,*	Vo	:	*Viburnum opulus.*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

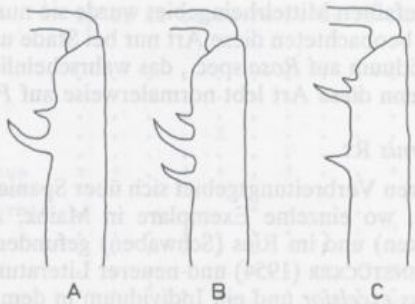

Abbildung 5. Hinterschenkel von *Stenodema*.
A: *St. calcaratum* und
B: *St. calcaratum* var. aus meinem Fund.
C: *St. trispinosum* (nach WAGNER 1952).

Literatur

BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. 3. Aufl., 865 S. – Wien/New York.

KOEHLER, H. (1962): Das praktische Gartenbuch. 40. Aufl. 479 S. – Gütersloh (C. Bertelsmann).

MUNK, Ch. (1984): Faunistische und ökologische Untersuchungen der Heteropteren von Hecken, Feldrainen und Getreidefeldern der Niederrheinischen Tiefebene. – Diplomarbeit der Math.-Nat. Fak. Uni. Bonn im Inst. f. Landwirtsch. Zoologie.

PÉRICART, J. (1972): Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen 7, Hémiptères: Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'Ouest Palearctique. 407 S. – Paris (Masson).

REICHENSPERGER, A. (1920): Rheinlands Hemiptera heteroptera I. – Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens (Bonn) 77, 35–77.

SCHMEIL, O. & FITSCHEN, J. (1976): Flora von Deutschland. 86. Aufl., 516 S. – Heidelberg (Quelle & Meyer).

SEIDENSTÜCKER, G. (1954): Ein neuer *Brachynotocoris* aus Syrien. – Beiträge zur Entomologie (Berlin) 4 (1), 78–84.

STEINER, H. (1962): Methoden zur Untersuchung der Populationsdynamik in Obstanlagen – Entomophaga 7, 237–242.

WAGNER, E. (1952): Blindwanzen oder Miriden, in: DAHL, F., Die Tierwelt Deutschlands **41**, 218 S. – Jena (G. Fischer).

– (1966): Wanzen oder Heteroptera I. Pentatomorpha, in: DAHL, F., Die Tierwelt Deutschlands **54**, 235 S. – Jena (G. Fischer).

– (1967): Wanzen oder Heteroptera II. Cimicomorpha, in: DAHL, F., Die Tierwelt Deutschlands **55**, 179 S. – Jena (G. Fischer).

WAGNER, E. & WEBER, H. H. (1967): Die Heteropterenfauna Nordwestdeutschlands. – Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein (Kiel) **37**, 5–35.

ZEBE, V. (19717): Heteropteren im Mittelrheingebiet. – Decheniana (Bonn) **124** (1), 39–65.

Anschrift der Verfasserin: Dipl.-Biol. Christa Munk, Schulstraße 41, D-5300 Bonn 1.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 139

Autor(en)/Author(s): Munk Christa

Artikel/Article: Beitrag zur Heteropterenfauna von Hecken, Rainen und landwirtschaftlich genutzten Flächen bei Moers (Niederrhein) 241-252