

Aus der Sektion Biologie/Chemie
der Pädagogischen Hochschule „N. K. Krupskaja“ Halle-Köthen
Wissenschaftsbereich Zoologie
(Leiter des Wissenschaftsbereiches Prof. Dr. sc. F. Tietze)

Zur Arthropodenfauna von Habitatsinseln in der Agrarlandschaft

Von Ines Bittmann, Martina Böhm, Gernot Hofmann, Heike Schubert,
Katlen Sterner und Karla Schneider
Mit 7 Abbildungen und 1 Tabelle
(Eingegangen am 29. Mai 1986)

1. Einleitung

Ziel der Untersuchungen war es, in verschiedenen insulären Landschaftselementen der Agrarlandschaft im Raum Halle die ökologische Bedeutung und Funktion dieser Standorte am Beispiel ausgewählter Tiergruppen, Insekten und Spinnen, zu analysieren. Die faunistische und ökologische Charakterisierung der Untersuchungsflächen trägt zur Einschätzung der Artenmannigfaltigkeit und der Beziehung Habitatsinsel – Agrarfläche bei. Damit verbunden ist eine Einstufung der Schutzwürdigkeit von Habitatsinseln im System einer hochproduktiven Agrarlandschaft.

2. Untersuchungsgebiet, Material und Methode

Für die Untersuchungen wurden drei Standorte ausgewählt. Der erste befindet sich nördlich von Halle zwischen dem Ort Gutenberg und dem Petersberg. Dieses Gebiet ist dem Halleschen Porphyirkomplex zuzuordnen. Die mittleren jährlichen Niederschlagsmengen liegen bei 462 mm, die Jahrsdurchschnittstemperatur beträgt 9,0 °C. Das Untersuchungsgebiet besteht aus einem ausgedehnten *Crataegus*-Gebüsch, dessen Krautschicht von nitrophilen Saum- und Ruderalpflanzen gebildet wird, die jedoch auf Grund der starken Beschattung kaum zur Blüte gelangen können. Es schließt sich ein ruderalisierter Halbtrockenrasen an, auf dem *Festuca ovina* L. und *Festuca trachyphylla* (Hackel) dominieren. Die Artenzahl ist relativ niedrig (20 Arten). Pflanzensoziologisch bestehen Beziehungen zu Graselkenfluren tiefgründiger Silikatböden. Die angrenzenden Ackerflächen werden vom Euphorbio-Melandrietum, einer Unkrautgemeinschaft der Löffäcker, eingenommen. Auf Grund der hohen Intensivierung ist die Unkrautflora stark verarmt.

Zum Untersuchungsgebiet gehört noch eine etwa 800 m entfernt liegende Feldholzinsel. Ihr *Pinus sylvestris*-Bestand auf einem ehemaligen Halbtrockenrasenstandort ist extrem stark eutrophiert, so daß in der Strauchschicht *Sambucus nigra* L. dominiert und in der schwach entwickelten Krautschicht nur nitrophile Arten vorhanden sind. Pflanzensoziologisch ist dieser Bestand nicht mit Kiefernwäldern oder -forsten vergleichbar.^{*)}

Das zweite Untersuchungsgebiet befindet sich bei Lieskau, das dritte bei Benn-

*) Für die pflanzensoziologischen Aufnahmen der Untersuchungsgebiete sei Herrn Dr. S. Klotz vom WB Geobotanik der MLU Halle herzlichst gedankt.

stedt. Beide Gebiete sind durch Xerothermgesellschaften auf Muschelkalk mit unterschiedlich starker Waldsukzession charakterisiert.

Das Untersuchungsgebiet bei Lieskau liegt etwa 1,5 km westlich von Halle. Es wurden zwei Probeflächen ausgewählt, die durch Gebüschformationen bzw. *Pinus nigra*-Anpflanzungen begrenzt sind (Vegetationsaufnahmen und Bodenverhältnisse s. Wergowski 1983).

Das Untersuchungsgebiet bei Bennstedt, NSG „Schauchenberg“, liegt etwa 10 km westlich von Halle. Es stellt einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden westexponierten Kalkhang dar. Die Steilheit des Hanges sowie seine ungeschützte Oberfläche sind Ursache dafür, daß ständig Feinboden erodiert und eine Bodenbildung selten das Initialstadium übersteigt. Der Boden besteht vorwiegend aus Kalkschutt. Als Bodentyp herrschen sehr flachgründige Syrosem-Rendzinen bis mullartige Rendzinen vor. Infolge der Standorterwärmung siedeln sich hier zahlreiche Arten an, die südlich kontinentale oder submediterrane Verbreitungsschwerpunkte haben (Vegetationsaufnahme s. Schubert 1986).

Bei den Untersuchungen wurden Bodenfallen, Gelbschalen und der Streifkescher eingesetzt. Im Untersuchungsgebiet Lieskau kamen 28 Bodenfallen zu vier Parallelreihen mit je sieben Fallen sowie vier Gelbschalen zum Einsatz. Im NSG „Schauchenberg“ waren es 24 Bodenfallen zu drei Parallelreihen mit je acht Fallen und vier Gelbschalen. Für beide Gebiete erfolgt hier die Ergebnisdarstellung der Schwebfliegen (Syrphidae) des Jahres 1983. Im Untersuchungsgebiet Gutenberg erfolgten die Fänge 1984 und 1985. 1984 wurden sechs Bodenfallen auf der Habitatsinsel, zwei im Feld und acht Fallen im Kiefernflurgehölz ausgebracht. 1985 kamen nur noch vier Fallen auf der Habitatsinsel und zehn Fallen im Feld zum Einsatz. Die Leerungen erfolgten 14täglich von April bis Dezember. Im Rhythmus der Fallenentleerungen wurden in der Umgebung der Bodenfallen ergänzende Netzfänge durchgeführt.

Für das Gebiet Gutenberg gelangen die Ergebnisse der Laufkäfer (Carabidae), Marienkäfer (Coccinellidae), Aaskäfer (Silphidae) und Weberknechte (Opiliones) zur Auswertung.

3. Ergebnisdarstellung und Diskussion Carabidae

Die Carabidenzönose des Untersuchungsgebietes Gutenberg verteilt sich auf 48 Arten. Mit einer Individuenzahl von 2032 wurden im Kiefernbestand 45 Arten erfaßt. Diese Artendichte liegt weit über denen, die in größeren, reinen Laub- und Nadelwaldbeständen anzutreffen sind. Die Ursache für die relativ hohe Artenzahl liegt in der Besiedlung des zwei ha großen Kieferngehölzes mit standortfremden Carabiden, die als Arten der offenen Landschaft von den umliegenden Feldern teilweise zuwandern. So konnten von den auf den Agrarflächen gefangenen 22 Carabidenarten, 19 Arten auch im Kieferngehölz wieder erbeutet werden. Eine ökologische Zuordnung der Laufkäfer zu Feld- bzw. Waldarten ergibt für den Kiefernbestand folgendes Bild: 23 Arten gehören zu den Arten der offenen Landschaft (z. B. *Calathus fuscipes*, *Pterostichus melanarius*, *Harpalus rufipes*), 17 Arten zählen zu den Waldcarabiden (z. B. *Carabus nemoralis*, *Calathus piceus*, *Pterostichus oblongopunctatus*). Trotz der hohen Besiedlung des Gehölzes mit Feldarten, die aber oft mit nur ein oder zwei Individuen vertreten sind, besitzen die Waldarten die größeren Dominanzanteile (Zusammensetzung der Carabidenzönose s. Tab. 1).

Als eudominante Art mit fast 50% der Gesamtindividuenzahl nimmt *Platynus dorsalis* eine besondere Stellung im Untersuchungsgebiet ein. Diese Art gehört zu den euryöken Feldtieren, die Kulturfelder auf Lehmböden bevorzugt besiedelt. Eine Besonderheit der Art ist das jahreszeitliche Wanderverhalten, bei dem die gesamte

Population zweimal jährlich den Lebensraum wechselt. An Hand des Aktivitätsverhaltens von *Platynus dorsalis* ist der Habitatwechsel von den Agrarflächen zum Kiefernbestand und umgekehrt durch die Fallenfänge gut zu verfolgen. Auf den Feldern tritt Ende Oktober eine Aktivitätsruhe ein, während die Art im Kieferngehölz bis Dezember aktiv ist. Im Frühjahr erfolgt der Aktivitätsanstieg in der Habitatinsel von April bis Mai und fällt dann stark ab. In diesem Monat beginnt *Platynus dorsalis* seine Aktivität auf den Ackerflächen, die bis August anhält. Während dieser Zeit ist eine Aktivitätsruhe im Kiefernbestand zu beobachten (Abb. 1). Erst nach den Erntearbeiten, die eine starke Habitatveränderung bewirken, wechselt die Art wieder in das geschützte Kieferngehölz über, und es zeigt sich ein deutlicher Aktivitätsanstieg. Auf den Feldern werden dagegen nach der Ernte immer weniger Individuen gefangen.

Auf Grund der erzielten Ergebnisse kann das Kiefernflurgehölz als Refugialraum für die Carabidenzönose angesehen werden, die u. a. vier Arten enthält, die zu den gesetzlich geschützten Arten in unserer Republik gehören (*Brachinus explodens*, *Carabus convexus*, *Harpalus signaticornis*, *Poecilus punctulatus*).

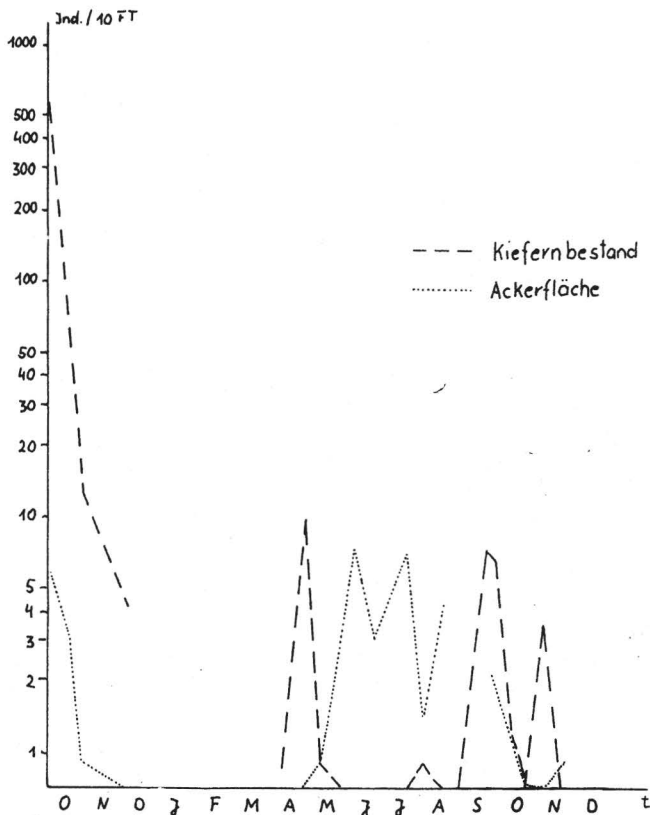


Abb. 1
Aktivitätsdominanz von
Platynus dorsalis von
Oktober 1983 bis Dezember
1984

Coccinellidae

Das Artenspektrum der Marienkäfer erbrachte mittels Bodenfallen und Kescher 72 Individuen aus 8 Arten (Abb. 2). Dominante Arten sind *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Coccinella septempunctata*, *Subcoccinella vigintiquatuorpunktata* und *Thea vigintiduopunctata*. Bis auf zwei Ausnahmen ernähren sich die gefangenen Arten von Blatt- und Schildläusen. Ausgesprochen euryök ist *Propylaea quatuordecimpunctata*. Ihre weite ökologische Potenz findet auch darin Ausdruck, daß sie in der Habitat-

insel, im Feld und im Gebiet des Feldgehölzes mit nahezu gleich hohen Individuenzahlen registriert werden konnte. Sehr häufig und als Blattlausvertilger außerordentlich wirksam ist *Coccinella septempunctata*. Sie ist in der Baum- und Strauchschicht, vor allem aber in der Krautschicht verschiedener Habitate zu finden. Drei Viertel der erfaßten Tiere dieser Art wurden im Feld gefangen, der Rest in der angrenzenden Habitatinsel. Besonders zahlreich konnte *Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* mit dem Kescher erbeutet werden. Sie bevorzugt trockene Wiesen als Lebensraum. Wie alle Vertreter der Unterfamilie Epilachninae ist auch diese Art phytophag. Als Nahrungspflanzen kommen im Untersuchungsgebiet u. a. Arten der Gattungen *Silene*, *Atriplex* und *Chenopodium* in Frage. Die einzige mycophage Art *Thea vigintiduo-punctata* konnte ebenfalls in allen Teiluntersuchungsflächen registriert werden.

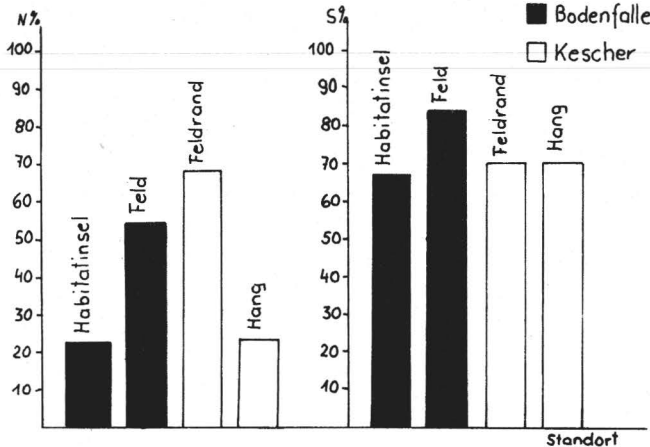


Abb. 2
Individuen- und Artenzahlen der Coccinellidenfauna ausgewählter Standorte in den Jahren 1984 und 1985

Große Aufmerksamkeit galt bei unseren Untersuchungen dem Vergleich der einzelnen Standorte. Im Artenbestand der Flächen zeigten sich große Ähnlichkeiten. Die Artenidentität lag durchschnittlich zwischen 55 % und 64 %. Im Gegensatz dazu war die Dominanzidentität mit maximal 14 % wesentlich geringer. Die höchsten Aktivitäts- und Artendichten weist nach den Ergebnissen der Bodenfallenfänge der Feldstandort auf, dies zeigt sich in einem hohen Diversitätswert. Die absolut höchsten Werte der Diversität wurden mittels Kescherfang im Hanggebiet erreicht (Abb. 3). Auf dem Feld konnten insgesamt 27 Marienkäfer gefangen werden, im Gebiet der Habitatinsel waren es 21 Individuen. Hinzu kommen noch 14 Tiere, die durch Kescherfang am unmittelbaren Feldrand erbeutet wurden.

Es ist zu erkennen, daß sowohl Feld als auch Habitatinsel von den Marienkäfern als Lebensraum genutzt werden. Da auf letzterem eine gut entwickelte Strauchschicht vorhanden ist, kann dieses Gebiet den Käfern auf Grund seiner starken Strukturierung zur Überwinterung dienen. Diese beiden Punkte sowie die bereits erwähnte Rolle der Coccinelliden als Schädlingvertilger müssen als weitere Hinweise für die Bedeutung von Habitatinseln und die Notwendigkeit ihrer Erhaltung in unserer Agrarlandschaft angesehen werden.

Silphidae

Untersuchungen am Aaskäfer *Silpha obscura* (L.), der in der Literatur neben *Blitophaga opaca* (L.) und *Blitophaga undata* Müll. häufig als Rübenschädling genannt wird, erbrachten folgende Aussagen.

In beiden Untersuchungsjahren wurden 2650 Tiere von *Silpha obscura* gefangen. Die Gesamtaktivität des Käfers ist im Feld gegenüber der Habitatinsel bedeutend

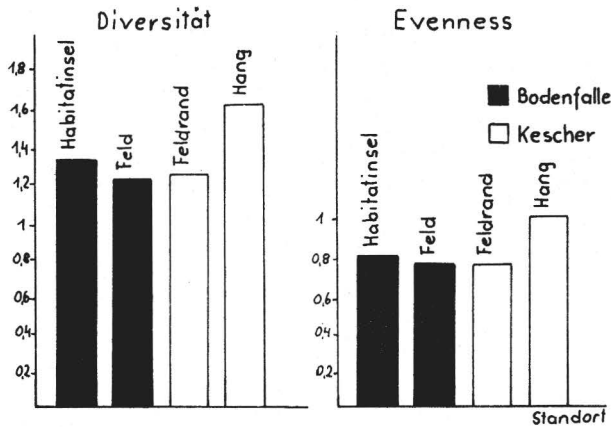


Abb. 3
Diversität und Evenness der Coccinellidenfauna ausgewählter Standorte in den Jahren 1984 und 1985

höher (Abb. 4). 1984 erreichte die Jahresaktivität Anfang Juli ihr Maximum. 1985 war die höchste Aktivität zum Ende des Monats Juli verschoben. Im Aktivitätsverlauf treten Schwankungen auf, die auch auf Feldbaumaßnahmen wie Düngung und Ernte zurückzuführen sind. Ein Flächenabbrennen im Frühjahr und Herbst auf einer Teilfläche zeigte keine Folgen für die Aaskäferpopulation. Zum Zeitpunkt der Aktivitätsmaxima schlüpfen die Jungkäfer (Anfang Juni bis Ende Juli). Nach einer drei bis vier Wochen anhaltenden Fraßperiode wandern die Tiere in die Erde. Die Altkäferpopulation stirbt allmählich ab. Zur Eiablage graben sich die Weibchen bis zwei cm in den Boden ein, die Eier werden einzeln in kleine Erdhöhlungen abgelegt. Das Geschlechterverhältnis zeigte sich ausgeglichen. Die Untersuchungen ergaben, daß ein gesicherter Bestand von *Silpha obscura* sowohl in der Habitatsinsel wie auch im Feld vorhanden ist. Da das Untersuchungsgebiet geringe Ausmaße besitzt, sind Wanderungen zwischen den einzelnen Teilflächen nicht ausgeschlossen. Zum Wanderverhalten dieser Art wären weitere Untersuchungen angebracht, die die Larven stärker mit einbeziehen sollten. Zur Ernährung können keine neuen oder bestätigenden Aussagen getroffen werden (vgl. Sterner 1986). Aus der vorliegenden Untersuchung kann jedoch nicht darauf geschlossen werden, daß die Art ein Getreideschädling ist. Im Untersuchungsgebiet konnten keine sichtbaren Fraßschäden am Getreide festgestellt werden.

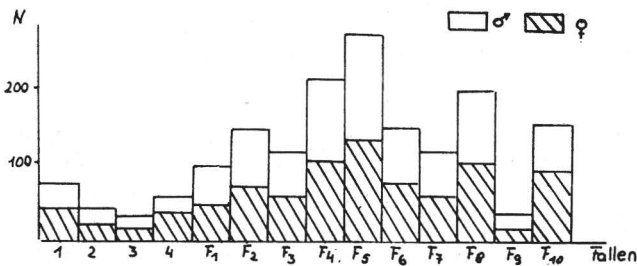


Abb. 4
Gesamtaktivität von *Silpha obscura* des Jahres 1985

Opiliones

110 Opilionesarten sind zur Zeit für Mitteleuropa bekannt, davon lebt der größte Teil in der Bodenaufgabe. Im Untersuchungsgebiet Gutenberg wurden 584 Individuen aus 5 Arten gefangen. Diese 5 Arten stellen auf dem Gebiet der DDR keine faunistischen Besonderheiten dar. Die Fangergebnisse zeigen eine geringe Aktivitätsdichte auf dem Trockenrasen der Habitatsinsel und im Feld. Dagegen wurden im Kiefernbestand 519 Individuen, die sich auf vier Arten verteilen, gefangen. Die hohe

Dominanz von *Oligolophus tridens*, eine für Waldformationen typische Art, hat den hohen Diversitätswert im Kieferngehölz zur Folge (s. Abb. 5). Ein Vergleich mit größeren Kiefernforsten der Dübener Heide ergibt in der Habitatinsel einen Rückgang im Artenspektrum und der Aktivitätsdichte (vgl. Bittmann 1986). Auf Grund der geringen Artenzahl sowie Aktivitätsdichte trägt die Feldholzinsel den Charakter eines verarmten Kiefernforstes. Trotz der hohen Individuenzahlen des Gehölzes gegenüber den anderen Standorten im Untersuchungsgebiet bietet der Kiefernbestand in seiner jetzigen pflanzlichen Zusammensetzung und Größe keine optimalen Lebensbedingungen für die Weberknechtfauna.

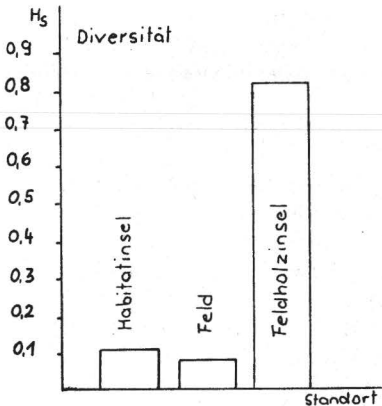


Abb. 5
Diversitätswerte der Opiliones ausgewählter Standorte in den Jahren 1984 und 1985

Syrphidae

Das Ziel der Untersuchungen an der Dipterenfamilie Syrphidae bestand darin, die Fauna zweier insulärer Landschaftselemente der Umgebung von Lieskau und Bennstedt zu analysieren. Interesse findet die genannte Fliegenfamilie vor allem auf Grund ihrer Rolle als effektive Blattlausvertilger bzw. durch ihre Funktion bei der Blütenbestäubung. In beiden Untersuchungsgebieten wurden im Verlaufe des Jahres 1983 2170 Syrphiden aus 30 Arten registriert. *Metasyrphus corollae* stellt dabei in beiden Gebieten die eudominante Art dar. *Eristalis tenax* sowie *Episyrphus balteatus* gehören ebenfalls zu den Arten mit hoher Individuendominanz. Demgegenüber stehen jedoch eine Vielzahl von Arten, die nur sehr selten anzutreffen sind (vgl. Tab. 1). Beide Untersuchungsgebiete besitzen trotz unterschiedlicher Dominanzanteile der häufigsten Arten eine relativ große Ähnlichkeit.

Aphidophage Syrphiden, deren Larven sich von Blattläusen ernähren, stellen 85 % der erfaßten Schwebfliegen dar. Arten, deren Larven eine aquatisch-saprophage Lebensweise besitzen, sind ebenfalls häufiger vertreten. Terrestrisch lebende saprophage Fliegen und ihre Larven, wie z. B. *Syrpitta pipiense* finden in der stärker ausgebildeten Laubschicht im Untersuchungsgebiet Lieskau bessere Entwicklungsbedingungen vor. Arten, deren Larven eine phytophage Lebensweise besitzen, sind kaum nachweisbar. In Bennstedt konnten sie häufiger gefangen werden. Dies ist sicherlich mit den dort anzutreffenden Zwiebelpflanzen (*Anthericum liliago* L., *Anthericum ramosum* L.), in deren Zwiebeln sich die Arten entwickeln, in Zusammenhang zu bringen. Es wird vermutet, daß die angrenzenden Ackerflächen auf Grund eines größeren Blattlausangebotes von den aphidophagen Schwebfliegenarten bzw. deren Larven als Entwicklungsbiotop bevorzugt werden. Erst in den Herbstmonaten, verbunden mit der Suche geeigneter Überwinterungsmöglichkeiten, ist ein massenhaftes Auftreten aphidophager Arten in den Habitatinseln registrierbar. Syrphidenarten, deren Larven eine saprophage Ernährungsweise besitzen, finden in beiden Unter-

suchungsgebieten Entwicklungsbedingungen vor (vgl. Tab. 1). Abb. 6 gibt den Anteil trophischer Gruppen im Syrphidenmaterial der Gebiete Lieskau und Bennstedt wieder.

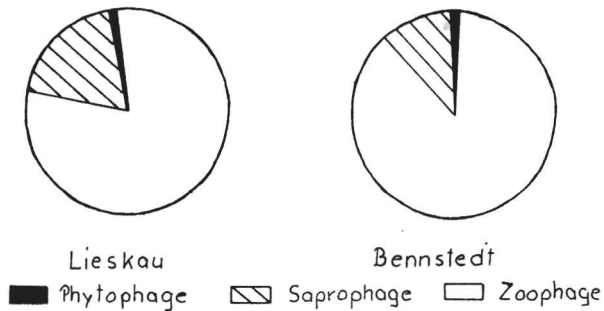


Abb. 6
Anteile trophischer Gruppen am Syrphidenmaterial von 1983

Beide Untersuchungsgebiete können auf Grund der erzielten Fangergebnisse nicht als Reproduktions-, sondern nur als Überwinterungsstätten für die Syrphiden angesehen werden (besonders für aphidophage Arten). Hohe Überwinterungszahlen aphidophager Schwebfliegen sind ein guter Ausgangspunkt für die Entwicklung von Prädatoren und stellen somit eine notwendige Bedingung und Voraussetzung für eine erfolgreiche biologische Schädlingsbekämpfung dar. Der Erhalt dieser inselartigen Habitate ist lebensnotwendig für die Familie der Syrphiden, da auf Grund der intensiven Bodenbearbeitung eine Überwinterung im Feld unmöglich ist (Abb. 7).

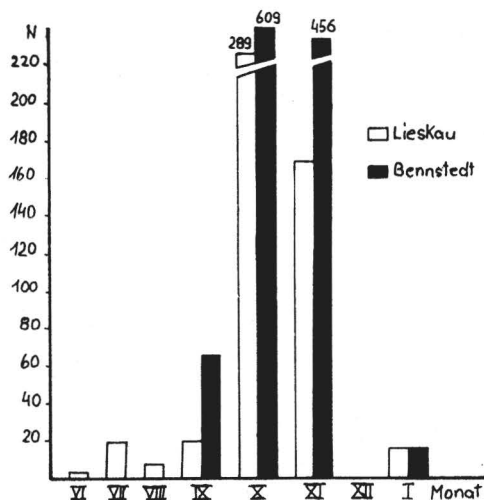


Abb. 7
Saisondynamik von *Metasyrphus corollae*

4. Zusammenfassung

In insulären Landschaftselementen der Agrarlandschaft im Raum Halle wurden faunistisch-ökologische Untersuchungen an den Coleopterenfamilien Carabidae, Coccinellidae, Silphidae, an der Dipterenfamilie Syrphidae sowie an der Arachnidenordnung Opiliones durchgeführt. Die Charakterisierung der Untersuchungsflächen trägt zur Einschätzung der Artenmannigfaltigkeit und der Bedeutung von Habitatinseln bei. Die ausgewählten Flächen stellen wichtige Elemente der Agrarlandschaft dar und dienen den untersuchten Arten als Überwinterungs- und z. T. als Reproduktionsbiotope.

Tabelle 1. Zusammensetzung der untersuchten Arthropodenzönosen der Untersuchungsgebiete Gutenberg und Lieskau/Bennstedt

Art	N	D %
Gutenberg		
Carabidae		
1. <i>Amara aenea</i> (Deg)	42	1,83
2. <i>Amara apricaria</i> (Payk.)	12	0,52
3. <i>Amara aulica</i> (Panzer)	1	0,04
4. <i>Amara bifrons</i> (Gyll.)	1	0,04
5. <i>Amara communis</i> (Panzer)	8	0,35
6. <i>Amara consularis</i> (Duftschmid)	4	0,17
7. <i>Amara familiaris</i> (Duftschmid)	13	0,56
8. <i>Amara similata</i> (Gyll.)	1	0,04
9. <i>Badister bipustulatus</i> (Fabr.)	2	0,09
10. <i>Brachinus explodens</i> Duftschmid	3	0,13
11. <i>Bradicellus collaris</i> (Payk.)	4	0,17
12. <i>Bradicellus harpalinus</i> (Serville)	1	0,04
13. <i>Calathus erratus</i> Sahlberg	29	1,27
14. <i>Calathus fuscipes</i> (Goeze)	137	5,98
15. <i>Calathus melanocephalus</i> (L.)	45	1,96
16. <i>Calathus picens</i> (Marsham)	158	6,90
17. <i>Carabus auratus</i> L.	1	0,04
18. <i>Carabus convexus</i> Fabr.	63	2,75
19. <i>Carabus nemoralis</i> Müller	270	11,79
20. <i>Harpalus aeneus</i> (Fabr.)	8	0,35
21. <i>Harpalus anxius</i> (Duftschmid)	2	0,09
22. <i>Harpalus distinguendus</i> (Duftschmid)	2	0,09
23. <i>Harpalus frölichi</i> Sturm	1	0,04
24. <i>Harpalus latus</i> (L.)	1	0,04
25. <i>Harpalus luteicornis</i> (Duftschmid)	1	0,04
26. <i>Harpalus quadripunctatus</i> Dejean	16	0,70
27. <i>Harpalus rutipes</i> (Deg.)	63	2,75
28. <i>Harpalus signaticornis</i> (Duftschmid)	1	0,04
29. <i>Harpalus tardus</i> (Panzer)	2	0,09
30. <i>Harpalus vernalis</i> (Duftschmid)	4	0,17
31. <i>Leistus ferrugineus</i> (L.)	17	0,74
32. <i>Loricera pilicornis</i> (Fabr.)	1	0,04
33. <i>Nebria brevicollis</i> (Fabr.)	5	0,22
34. <i>Notiophilus biguttatus</i> (Fabr.)	6	0,26
35. <i>Panagens crux-major</i> (L.)	3	0,13
36. <i>Platynus dorsalis</i> (Pont.)	1076	47,00
37. <i>Poecilus cupreus</i> (L.)	40	1,74
38. <i>Poecilus lepidus</i> (Leske)	3	0,13
39. <i>Poecilus punctulatus</i> (Schaller)	63	2,75
40. <i>Pristonichus terricola</i> (Hbst.)	25	1,10
41. <i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger)	46	2,01
42. <i>Pterostichus niger</i> (Schaller)	1	0,04
43. <i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabr.)	82	3,58
44. <i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer)	1	0,04
45. <i>Stomis pumictus</i> (Panzer)	1	0,04
46. <i>Syntomus foveatus</i> (Fourcoy)	14	0,61

	N	D %	
47. <i>Syntomus truncatellus</i> (L.)	1	0,04	
48. <i>Trechus quadristriatus</i> (Schrank)	8	0,35	
	Σ	2289	
Coccinellidae			
1. <i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> (L.)	25	34,7	
2. <i>Coccinella septempunctata</i> (L.)	20	27,8	
3. <i>Subcoccinella vigintiquatuorruptata</i> (L.)	13	18,1	
4. <i>Thea vigintiduopunctata</i> (L.)	8	11,1	
5. <i>Rhizobius litura</i> (Fabr.)	2	2,8	
6. <i>Scymnus</i> spec.	2	2,8	
7. <i>Adonia variegata</i> (Goeze)	1	1,4	
8. <i>Exochomus quadripustulatus</i> (L.)	1	1,4	
	Σ	72	
Art	N	D %	trophische Einteilung

Opiliones			
1. <i>Oligolophus tridens</i> (Koch)	344	58,9	
2. <i>Opilio saxatilis</i> (Koch)	188	32,2	
3. <i>Phalangium opilio</i> (L.)	46	7,9	
4. <i>Lacinius horridus</i> (Panzer)	5	0,9	
5. <i>Leiobunum rotundum</i> (Latreille)	1	0,2	
	Σ	584	
Syrphidae			
Lieskau			
1. <i>Metasyrphus corollae</i> Fabr.	505	65,2	z
2. <i>Erisalis tenax</i> L.	116	15,0	s
3. <i>Episyrphus balteatus</i> Deg.	49	6,3	z
4. <i>Eristalis arbustorum</i> L.	15	1,9	s
5. <i>Sphaerophoria menthastris</i> L.	15	1,9	z
6. <i>Sphaerophoria scripta</i> L.	12	1,5	z
7. <i>Syrritta pipiens</i> L.	12	1,5	s
8. <i>Xanthogramma citrofasciatum</i> Deg.	7	0,9	z
9. <i>Metasyrphus luniger</i> Mg.	6	0,8	z
10. <i>Paragus tibialis</i> Fall.	5	0,6	z
11. <i>Pipizella virens</i> Fabr.	5	0,6	z
12. <i>Eristalis nemorum</i> L.	4	0,5	s
13. <i>Platycheirus clypeatus</i> Mg.	4	0,5	z
14. <i>Eristalis aenaus</i> Scop.	3	0,4	s
15. <i>Scaeva pyrastris</i> L.	3	0,4	z
16. <i>Syrphus florea</i> L.	2	0,3	z
17. <i>Neocnemodon tulvimanus</i> Zett.	2	0,3	z
18. <i>Myathropa florea</i> L.	2	0,3	s
19. <i>Cheilisia nigripes</i> Mg.	2	0,3	p
20. <i>Baccha elongata</i> Fabr.	1	0,1	z
21. <i>Syrphus trovus</i> Osten-Sacken	1	0,1	z
22. <i>Epistrophe eligans</i> Harris	1	0,1	z
23. <i>Paragus bicolor</i> Fabr.	1	0,1	z

	N	D %	trophische Einteilung
24. <i>Platycheirus manicatus</i> Mg.	1	0,1	z
25. <i>Syrphus ribesii</i> L.	1	0,1	z
Σ	775		
Bennstedt			
1. <i>Metasyrphus corollae</i> Fabr.	1146	82,1	z
2. <i>Eristalis tenax</i> L.	148	10,6	s
3. <i>Episyrphus balteatus</i> Deg.	40	2,9	z
4. <i>Sphaerophoria menthastri</i> L.	13	0,9	z
5. <i>Sphaerophoria scripta</i> L.	12	0,9	z
6. <i>Eristalis aeneus</i> Scop.	8	0,6	s
7. <i>Scaeva pyrastris</i> L.	7	0,5	z
8. <i>Eumerus strigatus</i> Fall.	5	0,4	p
9. <i>Syrphus ribesii</i> L.	2	0,1	z
10. <i>Xanthogramma citrofasciatum</i> Deg.	2	0,1	z
11. <i>Metasyrphus luniger</i> Mg.	2	0,1	z
12. <i>Platycheirus manicatus</i> Mg.	2	0,1	z
13. <i>Merodon equestris</i> Fabr.	2	0,1	p
14. <i>Eristalis arbustorum</i> L.	2	0,1	s
15. <i>Melanostoma scalare</i> Fabr.	1	0,07	z
16. <i>Cheilosia vernalis</i> Fall.	1	0,07	p
17. <i>Eristalis sepulcralis</i> L.	1	0,07	s
18. <i>Syritta pipiens</i> L.	1	0,07	s
Σ	1395		

z = zoophag

p = phytophag

s = sagrophag

Schrifttum

- Bittmann, I.: Ökofaunistische Untersuchungen der Weberknechtfauna von Habitatsinseln der Agrarlandschaft bei Halle/Saale. Dipl.arb. PH Halle 1986.
- Schubert, H.: Untersuchungen zur Habitatfunktion naturnaher insulärer Landschaftselemente der Agrarlandschaft im Gebiet um Halle am Beispiel der Familie Syrphidae (Diptera). Dipl.arb. PH Halle 1986.
- Sterner, K.: Zum Vorkommen von *Silpha obscura* (L.) (Coleoptera, Silphidae) in einem Brachland-Acker-Transekt. Dipl.arb. PH Halle 1986.
- Wergowski, C.: Vergleichende faunistisch-ökologische Untersuchungen zur Ermittlung der Wildbienenbestände (Hymenoptera, Apoidea) ausgewählter Standorte im Gebiet Halle. Dipl.arb. MLU Halle 1983.

Ines Bittmann
 Martina Böhm
 Gernot Hofmann
 Heike Schubert
 Katlen Sterner
 Dr. Karla Schneider
 Wissenschaftsbereich Zoologie der Pädagogischen Hochschule
 „N. K. Krupskaja“ Halle-Köthen
 Kröllwitzer Straße 44
 Halle/Saale
 DDR - 4050

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hercynia](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Schneider Karla, Bittmann Ines, Hofmann Gernot, Schubert Heike, Sterner Katlen

Artikel/Article: [Zur Arthropodenfauna von Habitatinseln in der Agrarlandschaft 9-18](#)