

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Arthropoden des Stammbereiches: Neufunde und seltene Arten - mit 4
Tabellen und 2 Abbildungen

Nicolai, Volker

1987

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:30:4-189109](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-189109)

Arthropoden des Stammbereiches: Neufunde und seltene Arten

Volker Nicolai

Mit 4 Tabellen und 2 Abbildungen

(Eingegangen am 2. 9. 1985)

Kurzfassung

Die Arthropodenfauna des Stammbereiches wurde in typischen Beständen verschiedener Baumarten mit mehreren Methoden erfaßt. Die Neufunde für die Bundesrepublik Deutschland und Hessen sowie Arten, die seit langer Zeit nicht nachgewiesen wurden (Araneae, Psocoptera, Rhynchota, Brachycera), werden beschrieben (insgesamt 13 Arten), die Bedeutung für Naturschutzgebiete in Wäldern diskutiert.

Abstract

The arthropod fauna on trunks of different tree species in typical stands was investigated with different methods. 13 arthropod species are new to the Federal Republic of Germany or Hessen or were not found in the last decades (Araneae, Psocoptera, Rhynchota, Brachycera). The significance of those arthropod species for National parks are discussed.

1. Einleitung

Die Fauna des Stammbereiches wurde in Ökosystemanalysen bisher mittels der Baumelek-tormethode untersucht (vgl. FUNKE 1979, FUNKE & SAMMER 1980, BÜCHS 1984, KOLBE 1984). Diese Methode erfaßt jedoch im wesentlichen nur stratenwechselnde Taxa (NICOLAI 1985). Über die Fauna des eigentlichen Stammbereiches kann sie nur wenige Aussagen machen. Als obligate Rindenbesiedler werden Taxa angesehen, die ihren gesamten Lebenszyklus an Rinde verbringen oder die ihren Lebenszyklus ohne Rinde nicht durchführen können.

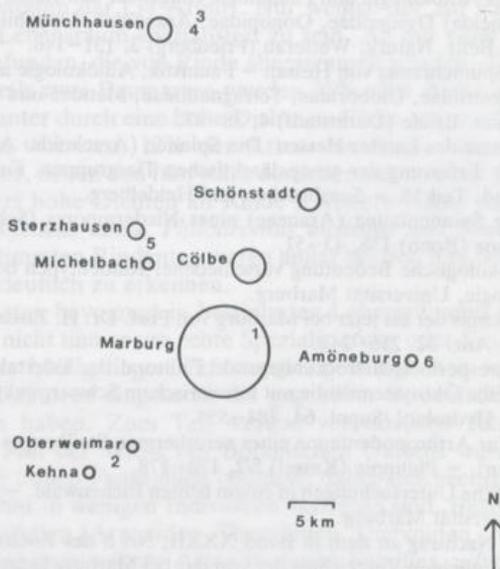


Abbildung 1. Lokalisation der Fanggebiete.

Baumarten in den Fanggebieten:

- 1 = *Fagus sylvatica* L.; 2 = *Quercus robur* L.;
3 = *Betula pendula* R.; 4 = *Acer pseudo-platanus* L.
5 = *Salix alba* L.; 6 = *Ulmus glabra* HUDS.

Eine umfassende Übersicht über das gesamte an Rinden verschiedener Baumarten ange-troffene Artenspektrum ist an anderer Stelle dargestellt (NICOLAI 1985, 1986). Hier sollen nur diejenigen Arten, die neu für die Bundesrepublik Deutschland bzw. Hessen sind oder die seit langem nicht nachzuweisen waren, dargestellt werden.

2. Untersuchungsgebiete, Material und Methode

Borkenoberflächen lebender Stämme verschiedener Baumarten wurden hinsichtlich ihrer Faunen untersucht. Dabei wurde in möglichst typischen Beständen der betreffenden Baumart gearbeitet; die Untersuchungsgebiete lagen in Hessen, Raum Marburg (Abb. 1, Tab. 1). Es handelt sich um nach Höhenlage und Klima gut vergleichbare Standorte.

Die verschiedenen Baumarten bilden erst im Alter ihre typischen Rindenstrukturen aus; daher wurden keine Fänge an relativ jungen Baumstämmen durchgeführt. Aufgrund der unterschiedlichen Lebenserwartung der Baumarten können solche Untersuchungen jedoch nicht in absolut gleichaltrigen Beständen durchgeführt werden.

Von etwa 20 cm oberhalb des Erdbodens bis in eine maximal ohne Leiter erreichbare Höhe von etwa 2,5 m wurden rund um den betreffenden Stamm alle mit bloßem Auge sichtbaren Tiere von der Borkenoberfläche in Exhaustoren abgesammelt und im Labor in 70% Ethanol konserviert. Baumart, Umfang des Stammes, Standort, Tageszeit, Wetter und Verhalten der Tiere wurden notiert.

Diese Methode wurde 1981–1983 an den schwerpunktmäßig untersuchten Baumarten *Fagus sylvatica* L., *Quercus robur* L. und *Betula pendula* R. in den angegebenen Untersuchungsgebieten angewandt. Zusätzlich 1983: *Acer pseudo-platanus* L., *Ulmus glabra* HUDS. und *Salix alba* L., Lokalisation siehe Abb. 1. Pro Fangtermin wurden stets mehrere Stämme untersucht (minimale Anzahl = 4). 1981 und 1982 wurden die Fänge tagsüber durchgeführt, 1983 an *Fagus sylvatica* und *Quercus robur* auch nachts. Dabei wurden die Stämme mit einer Taschenlampe beleuchtet und alle Tiere abgesammelt.

Von Mitte Mai 1982 bis Mitte Dezember 1983 wurden Fänge mittels der Baumelektromethode durchgeführt. Zur Methode siehe FUNKE (1971), NIELSON (1974), GRIMM, FUNKE, SCHAUERMANN (1974), FUNKE (1979), FUNKE & SAMMER (1980). Die Fangdosen der Baumelektoren (im folgenden abgekürzt als BE) befanden sich in 1,85 m Höhe. Die Fänge mittels BE fanden auf den Lahnbergen (Marburg) statt, insgesamt waren acht BE im Einsatz: vier an *Quercus robur* (ein Fangbaum), vier an *Fagus sylvatica* (ein Fangbaum), zwei an *Betula pendula* (zwei Fangbäume). Als Fixierflüssigkeit diente 4%iges Formalin, versetzt mit einem Detergenz. Während der Wintermonate wurde zum Schutz gegen Einfrieren dem Fixiergemisch Glycerin zugegeben (1 : 1). Attraktionen von Formalin als Fixierflüssigkeit (ADIS & KRAMER 1975) konnte im Stammbereich nicht festgestellt werden! Die vier BE an *Quercus robur* und *Fagus sylvatica* wiesen in die vier Himmelsrichtungen.

Zur weiteren Auswertung wurden sämtliche Tiere gruppenweise sortiert, gezählt und bestimmt (vgl. NICOLAI 1985).

Baumart	Standort	NN + m	Alter a	Pflanzensoziologische Einstufung
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Marburg/Lahnberge	325	140	Luzulo-Fagion
<i>Quercus robur</i> L.	Marburg/Lahnberge u. nahe Kehna	325	130	Stellario-Carpinetum
<i>Betula pendula</i> R.	Marburg/Lahnberge u. Burgwald nahe Christenberg	325	35	
<i>Acer pseudo-platanus</i> L.	Burgwald, nahe Christenberg	250	80	Quercion pubescenti-petrea Aceri-Fraxinetum
<i>Ulmus glabra</i> HUDS.	Amöneburg	220	130	Aceri-Fracinetum
<i>Salix alba</i> L.	Lahnufer: Michelbach/Sterzhausen	200	80	Salicetum albae

Tabelle 1. Faunistische Untersuchungsgebiete.

3. Ergebnisse

3.1. Araneae

Obligate Rindenspinnen sind eine der wichtigsten Raubarthropoden im Ökosystem Wald (FUNKE 1979). Wenige Arten besiedeln die Rinde von *Betula pendula*, hier dominiert, wie auch an Rinde von *Fagus sylvatica*, *Drapetisca socialis* SUNDEVALL, während an Rinde von *Quercus robur* *Entelecara penicillata* (WESTRING) dominiert. Zusätzlich häufig ist an Rinde von *Quercus robur* ebenfalls *Drapetisca socialis*, außerdem *Micaria subopaca* WESTRING und *Agyneia innotabilis* (O. P.-CAMBRIDGE). An Rinden von *Ulmus glabra* (Standort s. Abb. 1) ist *Kratochviliella bicapitata* MILLER (Erstnachweis für die Bundesrepublik Deutschland, vgl. WUNDERLICH & NICOLAI 1984, NICOLAI 1985) die dominierende Art. Sie war bisher für Niederösterreich, CSSR, Polen bekannt. Von den insgesamt festgestellten zehn obligaten Rindenspinnen (vgl. WUNDERLICH 1982) kommen neun Arten an Rinde von *Quercus robur* vor (NICOLAI 1985), und dort konnten während des gesamten Jahres mit 4,7 Tieren pro Stamm stets höhere Anzahlen obligater Rindenspinnen angetroffen werden als an den Rinden aller übrigen Baumarten, z. B. an Rinde von *Fagus sylvatica* 1,1 und an *Salix alba* 0,3 Tiere pro Stamm (NICOLAI 1986).

3.2. Psocoptera

Reuterella helvimacula (ENDERLEIN) hat sich auf den Lebensraum glatte Borke von *Fagus sylvatica* spezialisiert und kann dort in großen Kolonien vorkommen. Sie kommt zwar auch auf rissiger Rinde (von *Quercus robur* oder *Acer pseudo-platanus*) vor, aber an diesen dominieren andere Arten: an Rinde von *Quercus robur* *Pseudopsocus rostocki* KOLBE, an Rinde von *Acer pseudo-platanus* die bisher sehr selten gefundene Art *Pseudopsocus fuscipes* (REUTER) (Standort s. Abb. 1) und an Rinde von *Salix alba* *Loensia variegata* (LATR.). Als Neufund für Hessen konnte an der Rinde von *Salix alba* die obligat Rinden besiedelnde Art *Hyalopsocus contarius* (REUTER) 1 ♂ (15. 7. 1983) nachgewiesen werden (bisher bei Berlin, in Sachsen, Bayern und im Rheinland) sowie *Trichadenotecnum germanicum* ROESELER 3 ♂, 2 ♀ (VI. 1983) als Neufund für Hessen (bisher in Sachsen und in der Pfalz nachgewiesen) an Rinde von *Quercus robur* (Standort s. Abb. 1). Nebeneinander können an rissigen Rinden mehr Arten die Borken einer Baumart besiedeln als an glattrindigen Baumarten (NICOLAI 1985).

In geringen Anzahlen konnten auch Psocoptera-Arten, die nicht obligat Rinden besiedeln, dort angetroffen werden. Die per Handfang nachgewiesenen Arten sind in Tab. 2 zusammengestellt. Diese Arten zeigen unterschiedliche Lebensweisen, leben z. B. auf Blättern, auf Sträuchern (vgl. GÜNTHER 1974). *Neopsocus rhenanus* KOLBE lebt z. B. normalerweise an feuchten Steinen, konnte mit zwei Exemplaren an Rinde von *Quercus robur* gefunden werden und stellt für Nordhessen den Erstfund dar (bisher bei Bonn und Wiesbaden gefunden, weitere Verbreitung: Mittelmeerländer) (s. Tab. 4).

Die in BE gefundenen fakultativen Rindenbesiedler sind in Tab. 3 aufgeführt.

Lachesilla greeni (PEARMAN) hat als Neufund für Hessen zu gelten, die Art lebt an Reisig, von Juli bis September als Adult, wurde bisher in England und Belgien und in der Bundesre-

	<i>Fagus sylvatica</i> L.	<i>Quercus robur</i> L.	<i>Salix alba</i> L.
<i>Caecilius gynapterus</i> TETENS	1/1	.	.
<i>Caecilius flavidus</i> (STEPHENS)	4/0	.	.
<i>Caecilius fuscopterus</i> (LATR.)	1/0	.	.
<i>Graphopsocus cruciatus</i> (L.)	1/0	.	.
<i>Peripsocus subfasciatus</i> (RAMB.)	.	.	2/0
<i>Lachesilla pedicularia</i> (L.)	.	.	7/2
<i>Neopsocus rhenanus</i> KOLBE	.	1/1	.
<i>Copostigma morio</i> (LATR.)	.	.	2/0

Tabelle 2. Psocoptera: Fakultative Rindenbesiedler, Handfänge.
Betula pendula R. und *Acer pseudo-platanus* L. nicht besiedelt.
(Anzahl Weibchen/Anzahl Männchen.)

	<i>Fagus sylvatica</i> L.	<i>Quercus robur</i> L.	<i>Betula pendula</i> R.
<i>Caecilius flavidus</i> (STEPHENS)	.	.	1/0
<i>Stenopsocus immaculatus</i> (STEPHENS)	.	.	1/0
<i>Graphopsocus cruciatus</i> (L.)	1/1	67/4	.
<i>Lachesilla greeni</i> (PEARMAN)	5/0	3/0	.

Tabelle 3. Psocoptera: Fakultative Rindenbesiedler, Baumelektorfänge.
(Anzahl Weibchen/Anzahl Männchen.)

publik Deutschland im Haardt (vgl. GÜNTHER 1974) gefunden. Sie konnte auf den Lahnbergen bei Marburg in den BE an *Fagus sylvatica* mit fünf, an *Quercus robur* mit drei Exemplaren gefunden werden (Tab. 3).

Innerhalb der obligaten Rindenbesiedler gibt es bei Psocoptera zwei Trends der Anpassung an den Lebensraum Rinde: 50% der gefundenen Arten besitzen mikroptere bzw. aptere Weibchen (z. B. *Reuterella helvimacula*), viele weitere Arten pflanzen sich parthenogenetisch fort (z. B. *Pseudopsocus rostocki*) (vgl. NICOLAI 1985).

3.3. Rhynchota

3.3.1. Heteroptera

Empicoris vagabunda (L.) (Reduviidae) stellt einen Räuber der Stammregion dar, der fast nur mit Handfängen, kaum mit BE (1 Ex.) nachzuweisen ist. Das Vorkommen konzentriert sich auf Rinden der Baumarten *Betula pendula* und *Quercus robur*, die Art ist jedoch auch an den Rinden anderer Baumarten nachzuweisen. Als obligater Rindenbesiedler ist sie tags wie nachts am Stamm anzutreffen: Adulte können von Mitte Juli bis Ende September, Larven von Juni bis September angetroffen werden. Beide Geschlechter sind geflügelt und etwa gleich häufig. Wiederholt konnten Exuvien an Rinden gefunden werden: *Empicoris vagabunda* verläßt zu keinem Zeitpunkt ihres Lebenszyklus die Rinde.

Empicoris vagabunda macht aktiv Jagd auf Collembola und kleine Larven, die den Stamm emporklettern, sowie auf Larven anderer obligater Rindenbesiedler, z. B. *Reuterella helvimacula* (Psocoptera).

Eine nah verwandte Art stellt *Empicoris baerensprungi* (D.) dar: das einzige adulte Weibchen (die Larven beider Arten sind nur schwer zu trennen) konnte am 22. 6. 1983 um 23.15 Uhr an der Rinde von *Quercus robur* (Standort s. Abb. 1) per Handfang gefangen werden. Die Nachtaktivität des obligaten Rindenbesiedlers an Rinde von *Quercus robur* könnte ein Grund sein, warum diese Art in Deutschland seit 46 Jahren nicht mehr nachgewiesen wurde. Zuletzt fand SEIDENSTÜCKER 1937 ein Männchen unter Rinde einer alten Eiche am Tage (SEIDENSTÜCKER, schriftl. Mitt., ZEBE 1972).

Ectemnus reduvinus (H.-S.) (Anthocoridae) ist ein Räuber auf der Rindenoberfläche von Bäumen. Als Beute wurden Pseudococcidae gefunden, von denen sich die Art hauptsächlich ernährt (REMANE, mündl. Mitt.). Die Tiere laufen auf der Rinde umher und saugen ihre Nahrungstiere aus, sobald sie auf diese treffen. Die Art konnte bisher in Hessen nur im Naturschutzgebiet Rhäden nachgewiesen werden (REMANE, mündl. Mitt.), drei adulte Männchen und vier adulte Weibchen wurden am 8. 9. 1983 an der Rinde von *Salix alba* (Standort s. Abb. 1) angetroffen. Sonstige Verbreitung: Sachsen.

3.3.2. Cicadina

Dominierende Taxa der an Rinde von *Fagus sylvatica* anzutreffenden Cicadina sind *Tachycixius pilosus* (OL.) und Larven der Gattung *Fagocyba/Edwardsiana*. An der Rinde von *Quercus robur* sind dies *Cixius nervosus* (L.), *Alebra* spec. -Larven und vor allem Larven von *Jassus lanio* (L.) (vgl. NICOLAI 1985).

Als bisher selten nachgewiesene fakultative Rindenbesiedler konnten folgende Cicadina gefunden werden: *Cixius dubius* Wwg. ein Männchen in BE an *Betula pendula* (Mai 1982), bisher in Hessen bei Alsfeld nachgewiesen (REMANE, mündl. Mitt.). *Cixius stigmaticus* (GERM.), zwei Männchen an *Quercus robur* per Handfang Mai und Juni 1983, bisher im Mittelgebirgsraum nicht gefunden, südwestlich verbreitet. Ferner *Allygus maculatus* RIBAUT ein

Weibchen per Handfang an *Fagus sylvatica* (4. 10. 1983). Bisher nur sehr selten nachgewiesen (REMANE, mündl. Mitt.).

Die Arten sind Kronenbewohner der Wälder.

3.4. Brachycera: Chloropidae

Chloropidae wurden vor allem mit der Baumelektormethode an *Betula pendula* gefangen. *Fiebrigella brevibuca* DUDA konnte in den BE an *Quercus robur* und *Fagus sylvatica*, vor allem jedoch an *Betula pendula* gefangen werden. An den zwei Exemplaren, an denen BE an *Betula pendula* installiert waren, war die Art sehr ungleich verteilt (Summe an *Betula pendula* A = 166; Summe an *Betula pendula* B = 54 für beide Untersuchungsjahre) und von Jahr zu Jahr zeigt die Art starke Häufigkeitsunterschiede. Abb. 2 zeigt das Auftreten der Art am Stamm von *Betula pendula* (A) in dem BE auf den Lahnbergen (Marburg). Es zeigt sich, daß die Art von Ende Mai bis Anfang September am Stamm aktiv ist, mit einem deutlichen Maximum Ende Juni/Anfang Juli. Es ergibt sich eine Generation im Jahr.

Die Art wurde bisher sehr selten nachgewiesen, ist jedoch in ganz Europa verbreitet. Die Biologie der Gattung ist ungeklärt, z. T. sind die Arten entomophag, z. T. parasitisch. Die Larven fressen Coccoidea an Bäumen, andere Arten Spinneneier, im Gegensatz zu den meist phyto- oder saprophagen Chloropidae von Wiesen. Die Gattung ist für walddreiche Habitate typisch (WENDT, schriftl. Mitt.). Viele der in BE gefangenen Tiere waren frisch geschlüpfte Adulte, die in die Kronenregion einwanderten.

In Einzelexemplaren konnte in BE an *Quercus robur* *Oscinella frit* (L.), *Fiebrigella palposa* (FALL.) und *Fiebrigella flavomaculata* (DUDA) nachgewiesen werden. *Fiebrigella flavomaculata* (DUDA) war bisher seit der Beschreibung durch DUDA 1920 in Deutschland nicht mehr gefunden worden. DUDA fand die Art nahe Tholey (Kreis St. Wendel, heutiges Saarland). Die weitere Verbreitung in Europa ist unbekannt (WENDT, schriftl. Mitt.). Während *Fiebrigella palposa* im Herbst gefangen wurde, ist *Fiebrigella flavomaculata* im Juli 1982 in BE angetroffen worden. Die Art hat als Erstnachweis für Hessen und als Neufund seit 65 Jahren für Deutschland zu gelten.

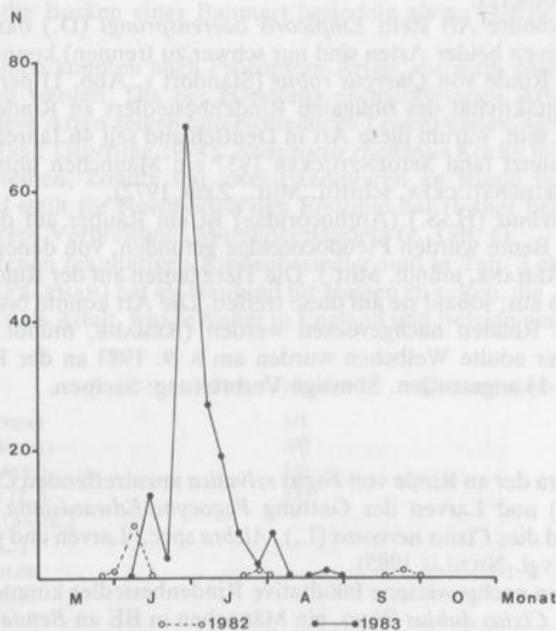


Abbildung 2. *Fiebrigella brevibuca* DUDA am Stamm von *Betula pendula* R.; Baumelektorfänge eines Stammes, Marburg, Lahnberge.

4. Diskussion

Für alle obligate Rindenbesiedler gilt, daß eine Art innerhalb der jeweiligen Gruppe (Ordnungen und Familien) an Rinde von *Fagus sylvatica* über die anderen Arten dominiert. Die Fauna der dominanten Arten an den verschiedenen Baumarten ist sich recht ähnlich, d. h. diese Arten können an Rinde verschiedener Baumarten überleben. Seltene Arten jedoch, die sich auf rissige Rinde spezialisiert haben, werden bei Baumartenwechsel von rissigen zu glatten Rindentypen aussterben: Hallenbuchenwälder gelten als artenarm.

Die Tatsache, daß bisher als selten gegoltene Arten in BE angetroffen wurden, hängt mit der Fangmethodik und mit der Auswahl der Baumarten zusammen. Mittels BE wurde bisher nur an *Fagus sylvatica* (NIELSON 1974, 1975, KOLBE 1980, 1981), *Quercus robur* (FUNKE & SAMMER 1980, BÜCHS 1984), *Picea abies* (THIEDE 1972, 1979, KOLBE 1980, 1981, 1984) und *Fraxinus excelsior* (Büchs 1984) gefangen. Arten, die bestimmte Baumarten bevorzugen (wie z. B. *Fiebrigella brevivucca* *Betula pendula* bevorzugt) konnten bisher nur selten oder zufällig zu fangen sein.

Ein weiterer Grund für die Neufunde und seltenen Arten ist darin zu suchen, daß bisher nur selten Handfänge an Rindenoberflächen durchgeführt wurden. Eine Übersicht über die Neufunde gibt Tab. 4. Naturschutzgebiete, die solchen seltenen Rindenbesiedlern Lebensgrundlage bieten sollen, müssen groß genug sein, mehrere Waldmosaiken mit verschiedenen Baumarten nebeneinander zu beinhalten, um allen Baumarten mit verschiedenen Rindentypen Lebensgrundlage zu verschaffen. Seit langem nicht mehr nachgewiesene Arten, seltene Arten und Neufunde für die Bundesrepublik Deutschland bzw. für Hessen konnten (fast) nur an Baumarten mit rissigen, abschilfernden und hellen Rindentypen (NICOLAI 1985) gefunden werden, obwohl nicht alle als obligate Rindenbesiedler anzusehen sind. Gerade die Baumarten mit solchen Rindentypen (z. B. alte Eichen) zeigen in den letzten Jahren stark rückläufige Anteile in der Baumartenzusammensetzung der Wälder der Bundesrepublik. Ähnliches gilt in noch stärkerem Ausmaß für Weichholzaunenwälder (*Salix alba*). Neufunde von obligaten Rindenbesiedlern konnten nur an Baumarten mit rissigen Rinden gemacht werden.

Nach dem natürlichen Zusammenbruch von „Altholzinseln“, die momentan unter Schutz gestellt werden, benötigen Rindenbesiedler genügend Ausweichmöglichkeiten um diese herum, um Rinden verschiedener Baumarten vorzufinden und diese besiedeln zu können!

Araneae		
<i>Kratochviliella bicapitata</i> MILLER	BRD	o <i>Ulmus glabra</i>
Psocoptera		
<i>Pseudopsocus fuscipes</i> (REUTER)	selten	o <i>Acer pseudo-platanus</i>
<i>Lachesilla greeni</i> PEARMAN	Hessen	f <i>Quercus robur</i> , <i>Fagus sylvatica</i>
<i>Neopsocus rhenanus</i> KOLBE	Nordhessen	f <i>Quercus robur</i>
<i>Trichadenotecnum germanicum</i> ROESLER	Hessen	o <i>Quercus robur</i>
<i>Hyalopsocus contarius</i> (REUTER)	Hessen	o <i>Salix alba</i>
Heteroptera		
<i>Empicoris baerensprungi</i> (D.)	selten	o <i>Quercus robur</i>
<i>Ectemnus reduvinus</i> (H.-S.)	selten	o <i>Salix alba</i>
Cicadina		
<i>Cixius stigmaticus</i> (GERM.)	selten	f <i>Quercus robur</i>
<i>Cixius dubius</i> WVG.	selten	f <i>Betula pendula</i>
<i>Allygus maculatus</i> RIBAUT	selten	f <i>Quercus robur</i> , <i>Fagus sylvatica</i>
Diptera: Chloropidae		
<i>Fiebrigella brevivucca</i> DUDA	selten	f <i>Betula pendula</i>
<i>Fiebrigella flavomaculata</i> (DUDA)	Hessen	f <i>Betula pendula</i>

Tabelle 4. Neufunde und seltene Arten obligater (o) und fakultativer (f) Rindenbesiedler.

5. Zusammenfassung

Mit verschiedenen Methoden wurde die Arthropodenfauna des Stammbereiches verschiedener Baumarten untersucht: insbesondere wurde mit Handfängen die Rindenoberfläche von Rinden abgesammelt, Baumelektorfänge dienen zur Erfassung stratenwechselnder Taxa. Es werden die Neufunde für die Bundesrepublik Deutschland und für Hessen sowie Arten, die seit langer Zeit nicht nachgewiesen wurden, dargestellt (Araneae, Psocoptera, Rhynchota, Brachycera). Neufunde obligater Rindenbesiedler konzentrieren sich an Baumarten mit rissigen Rinden: gerade solche Baumarten, wie alte Eichen und Weiden, sind in den letzten Jahren von einem starken Rückgang betroffen. Um Populationen solcher seltener Arten zu unterstützen, sind Naturschutzgebiete nötig, die groß genug sind, Altholzbestände und zusätzlich Jungholzbestände verschiedener Baumarten zu umfassen.

Danksagung

Herrn Prof. Dr. H. REMMERT danke ich für viele hilfreiche Diskussionen und Anregungen. Für Determinationen bin ich Herrn Prof. Dr. R. REMANE, Marburg (Rhynchota), Dipl.-Biol. H. WENDT, Ost-Berlin (Chloropidae), und J. WUNDERLICH, Straubenhardt (Araneae), sehr dankbar.

Literatur

- ADIS, J. & KRAMER, E. (1975): Formaldehyd-Lösung attrahiert *Carabus problematicus* (Coleoptera, Carabidae). – *Entomologica Germanica* 2 (2), 121–125.
- BÜCHS, W. (1984): Käfer an Baumstämmen – Ergebnisse aus einem Vergleich von *Fraxinus excelsior* L. und *Quercus robur* L. in einem Hartholzauenwald. – *Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal* 37, 43–50.
- FUNKE, W. (1971): Energieumsatz von Tierpopulationen in Landökosystemen. – *Verh. Deut. Zool. Ges. Helgoland* 65. Jahresvers. 1971, 95–106.
- (1979): Wälder, Objekte der Ökosystemforschung. Die Stammregion – Lebensraum und Durchgangszone von Arthropoden. – *Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal* 32, 45–50.
- & SAMMER, G. (1980): Stammaufbau und Stammanflug von Gliederfüßern in Laubwäldern (Arthropoda). – *Ent. Generalis* 6 (2/4), 159–168.
- GRIMM, R., FUNKE, W. & SCHAUERMANN, J. (1974): Minimalprogramm zur Ökosystemanalyse: Untersuchungen an Tierpopulationen in Wald-Ökosystemen. – *Verh. Ges. f. Ökol.* 1974, 77–82.
- GÜNTHER, K. (1974): Staubläuse, Psocoptera, in: *Die Tierwelt Deutschlands* 61. Jena (G. Fischer).
- KOLBE, W. (1980): Coleopterologische Ergebnisse aus Fängen mit Baum-Photoektoren im Staatswald Burgholz in Solingen (MB 4708). Beiträge für ein Minimalprogramm zur Ökosystemanalyse. – *Ent. Bl. Biol. Syst. Käfer* 76, 178–181.
- (1981): Die Arthropoden-Fauna im Staatswald Burgholz in Solingen, ermittelt mit Boden- und Baum-Photoektoren (Minimalprogramm zur Ökosystemanalyse): eine Jahresübersicht. – *Decheniana (Bonn)* 134, 87–90.
- (1984): Die Coleopteren-Fauna aus zwei Forstbiotopen des Staatswaldes Burgholz, ermittelt mit Boden- und Baum-Photoektoren (Minimalprogramm zur Ökosystemanalyse): das 2. Fangjahr. – *Decheniana (Bonn)* 137, 66–78.
- NICOLAI, V. (1985): Die ökologische Bedeutung verschiedener Rindentypen bei Bäumen. – Dissertation Univ. Marburg.
- (1986): Bark of trees: Thermal properties, Microclimate and Fauna. – *Oecologia* 69, 148–160.
- NIELSON, B. O. (1974): The phenology of beech canopy insects of Denmark. – *Vid. med. Dansk nat. hist. for.* 137, 95–124.
- (1975): The species compositions and community structure of beech canopy in Denmark. – *Vid. med. Dansk nat. hist. for.* 138, 137–170.
- THIEDE, U. (1972): Zur Produktion an Insektenimagines in Landökosystemen. – *Verh. Ges. Ökol.* 1972, 71–76.
- (1979): Insekten-zöologische Untersuchungen in Fichtenforsten: Coleoptera. – *Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal* 32, 51–55.
- WUNDERLICH, J. (1982): Mitteleuropäische Spinnen (Araneae) der Baumrinde. – *Z. angew. Ent.* 94, 9–21.
- & NICOLAI, V. (1984): *Kratochviliella bicapitata* MILLER 1938, eine für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland neue Zwergspinne (Arachnida, Araneae, Linyphiidae). – *Hess. Faun. Br.* 3, 53–54.
- ZEBE, V. (1972): Zur Hemipterenfauna des Mittelrheingebietes III. – *Nachr. Naturwiss. Mus. Aschaffenburg* 31, 22 S.
- Anschrift des Verfassers: Dr. Volker Nicolai, Fachbereich Biologie/Zoologie, Philipps Universität Marburg, Postfach 1929, Karl-von-Frisch-Straße, D-3550 Marburg/Lahn.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [140](#)

Autor(en)/Author(s): Nicolai Volker

Artikel/Article: [Arthropoden des Stammbereiches: Neufunde und seltene Arten 66-72](#)