

Insekten aus artenärmeren Ordnungen aus Malaisefallenfängen vom Roßstein bei Dörscheid am Mittelrhein

(Insecta: Ephemeroptera, Dermaptera, Blattodea, Saltatoria,
Raphidioptera, Planipennia, Trichoptera, Mecoptera)

von **Hans-Peter Geißen** und **Manfred Niehuis**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung

Abstract

1. Einleitung
2. Fundort, Material und Methode
3. Ergebnisse
4. Diskussion
5. Literatur

Kurzfassung

Kleine Serien von Malaisefallenfängen von Insekten aus diversen artenärmeren Ordnungen am Roßstein, oberer Mittelrhein, Rheinland-Pfalz werden dokumentiert und kurz diskutiert.

Abstract

Insects from orders with few species only captured in Malaise traps from Roßstein near Dörscheid, upper Midrhine, Rhineland-Palatinate

Malaise trap-captures of insects of some orders poor in species from Roßstein, upper Midrhine, Rhineland-Palatinate (Germany) are documented and in short discussed.

1. Einleitung

Automatisch arbeitende Kleintierfallen sind wenig selektiv in ihrer Fangwirkung. Bei der Auswertung solcher Fänge ist es daher sinnvoll, das angefallene Material auf mehrere Bearbeiter mit unterschiedlichen Arbeitsgebieten bzw. passendem Zeitbudget aufzuteilen. Neben größeren Serien aus artenreichen Insektenordnungen fallen als Beifang u. U. kleine Mengen von Tieren kleinerer Ordnungen an, die eine eigene Bearbeitung selten lohnen und die für die Fänge am Roßstein hier zusammengefasst werden. Von den hier bearbeiteten Gruppen sind die aquatischen Ordnungen der Eintags- und Köcherfliegen, soweit die Tiere aus dem Rhein stammen, von SCHÖLL, BECKER & TITTIZER (1995) zusammenfassend dargestellt worden, die sich auf Nachweise der aquatischen Stadien und auf Lichtfallenfänge stützen. Die Heuschrecken sind zuletzt für den ehemaligen Regierungsbezirk Koblenz von FROEHLICH (1990) bearbeitet worden. Von Dermaptera und Blattodea liegen Streufunde vor, die den Verbreitungsangaben von SIMON et al. (1991) zugrunde liegen oder unpubliziert geblieben sind. Planipennia und Raphidioptera meldet v.a. SCHMITZ (1993) aus dem Mittelrheingebiet. Die kleine Gruppe der Skorpions- oder Schnabelfliegen (Mecoptera) ist bislang im Mittelrheingebiet i. w. unbearbeitet.

2. Fundort, Material und Methoden

Der Roßstein liegt im Rheinischen Schiefergebirge rechtsrheinisch bei Dörscheid, im oberen Mittelrheintal (Naturraum Rheintanus), 50°06'42N/07°43'87E, MTB 5812/54, UTM MA05SO, schräg gegenüber der Kleinstadt Oberwesel. Es handelt sich um einen nach Westen vorspringenden Felsrücken wenige km südlich der Loreley, der wie diese eine süd- bis südwestexponierte Flanke aufweist. Dieser Südhang ist lückig mit totholzreichem Eichengebüsch (*Quercus petraea*) bestanden, in dem neben Eichen auch Hainbuche (*Carpinus betulus*), Felsenahorn (*Acer monspessulanum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Steinweichel (*Prunus mahaleb*), Weißdorn (*Crataegus* spp.), Wildrosen (*Rosa canina*), Brombeeren (*Rubus* spp.) und Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) sowie eine entsprechende krautige Flora vertreten sind. Er ist durch einen unbefestigten Wanderweg erschlossen. Die Auswahl des Fanggebiets folgte dem Wiederfund des bis dahin in Deutschland als verschollen geltenden Prachtkäfers *Anthaxia millefolii* 1997/98 (NIEHUIS & BRENNER 1998).

Das Gebiet liegt im Bereich der 10° C Jahres-Isotherme im Wind- und Regenschatten des Hunsrücks, das Klima ist niederschlagsarm und etwas kontinental getönt, Julimittel 18-19° C, Januarmittel über 10° C. Ein spezifischer Einfluss auf das Lokalklima ist auch von der großen Wasseroberfläche des Rheins und der relativ windgeschützten Lage im Canon dieses Flusses zu erwarten, die sich beispielsweise in sommer- und herbstlicher Hochnebelbildung ausdrücken.

Das hier behandelte Tiermaterial stammt aus zwei Malaisefallen des Zweitautors im Jahr 2000. Die Falle „unten“ stand in der oberen Hanghälfte auf dem Rücken einer mit Trockenrasen bewachsenen Felsnase zwischen Ahorngebüsch (*Acer monspessulanum*) und totholzreichen Traubeneichen (*Quercus petraea*). Die Falle „oben“ stand knapp oberhalb der Hangkante bei ca. 300 m ü. NN im lückigen Schlehenmantel (*Prunus spinosa*) vor einem geschlossenen Eichenbestand. Die angestrebte Einhaltung eines zweiwöchigen Leerungsrhythmus gelang mangels Mitarbeitern nicht, die tatsächlichen Intervalle sind in den nachfolgenden Tabellen angegeben. Das Material wurde vom Zweitautor vorsortiert und von Erstautor unter Zuhilfenahme der Bestimmungswerke von ASPÖCK, ASPÖCK & HÖLZEL (1980), BAUERNFEIND (1994, 1995), BELL-MANN (1985), HARZ (1957), KLEINSTEUBER (1986), MALICKY (1983), PITSCH (1993), SCHIEMENZ (1986) und TOBIAS & TOBIAS (1981) determiniert.

Nachweise von Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) aus einem Probelauf 1999 wurden bereits publiziert (TSCHORSNIG & NIEHUIS 2000), die Raupenfliegenfunde aus dem Jahre 2000 werden in diesem Heft präsentiert (TSCHORSNIG & NIEHUIS 2001), ebenso die Nachweise von Waffenfliegen (Stratiomyidae) und Xylomyidae (HAUSER & NIEHUIS); die Fruchtfliegen (Tephritidae) (MERZ & NIEHUIS i. Dr.) werden an anderer Stelle publiziert, in Arbeit sind die Hymenoptera Symphyta und weitere Gruppen.

3. Ergebnisse

Die nachgewiesenen Arten sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Zusätzlich „fing“ die Falle oben vermutlich durch Windeinwirkung ein Operculum der Schönen Landdeckelschnecke (*Pomatias elegans*), eines thermophilen Bewohners von Gehölzbeständen.

Tab. 1: Malaisefalle Roßstein oben

Taxon	28.04.- 06.05.	06.05.- 18.05.	18.05.- 30.05.	30.05.- 20.06.	20.06.- 04.07.	04.07.- 03.08.	03.08.- 16.08.	16.08.- 30.08.	30.08.- 13.09.	13.09.- 27.09.
Ephemeroptera Eintagsfliegen										
<i>Baetis</i> sp. ♀		1								1
<i>Heptagenia sulphurea</i> ♂		1		2						
<i>Heptagenia</i> sp. ♀		1		1		1				
Ohrwürmer Dermaptera										
Dermaptera larv.		13	86	117	33	21	4	4	12	
<i>Apterygida media</i>		5	1	1		1	1	1	8	3
<i>Forficula auricularia</i>		1		1	11	38	17	9	12	23

Taxon	28.04.-	06.05.-	18.05.-	30.05.-	20.06.-	04.07.-	03.08.-	16.08.-	30.08.-	13.09.-
	06.05.	18.05.	30.05.	20.06.	04.07.	03.08.	16.08.	30.08.	13.09.	27.09.
Schaben Blattodea										
<i>Ectobius</i> sp. larv.		1	6	1				1	3	3
<i>Ectobius lapponicus</i>				2♂	1♂	1♀				
<i>Ectobius pallidus</i> (syn. <i>livens</i>)			1♀	1♂ 1♀	1♂	3♂ 7♀	1♂ 2♀	1♂ 3♀	5♀	1♂ 4♀
<i>Ectobius silvestris</i>			1♂			1♂				1♀
Heuschrecken Saltatoria										
Acrididae larv.						2	4	1		
<i>Chorthippus biguttulus</i>						1			1	
<i>Chorthippus brunneus</i>								1	1	
<i>Chorthippus vagans</i>						2		3		
<i>Ephippiger ephippiger</i>						1♂				
<i>Leptophyes punctatissima</i>										1♀
<i>Meconema thalassinum</i>								2♂		
<i>Nemobius silvestris</i>						1♀				
Pholidoptera <i>griseoptera</i>						2♀ 3♂ 2larv.				3♂ 3♀
<i>Platycleis albopunctata</i>						1♂				
Kamelhalsfliegen Raphidioptera										
<i>Phaenostigma notata</i>		1♀								
Netzflügler Planipennia										
Planipennia larv.				1		2	1			
<i>Chrysopa perla</i>			2	7	2	1				
<i>Chrysoperla</i> "carnea"-Komplex	2♂ 2♀					1				
<i>Dichochrysa flavifrons</i>					1	1				
<i>Dichochrysa prasina</i>				2	1	3		1		
<i>Dichochrysa ventralis</i>				1						
<i>Hemerobius humulinus</i>	1♂	3♂ 1♀		4		6		1	2	
<i>Hemerobius micans</i>	1♂	1♀		1	1		2	1		
<i>Hypochrysa elegans</i>			1							
<i>Micromus angulatus</i>						1				
Köcherfliegen Trichoptera										
<i>Ceraclea alboguttata</i>				2♂ 1♀						
<i>Ceraclea dissimilis</i>				4♂ 2♀		2♀				

Taxon	28.04.-	06.05.-	18.05.-	30.05.-	20.06.-	04.07.-	03.08.-	16.08.-	30.08.-	13.09.-	13.09.-	13.09.-
	06.05.	18.05.	30.05.	20.06.	04.07.	03.08.	16.08.	30.08.	13.09.	27.09.		
<i>Platycleis albopunctata</i>						1♀						
Netzflügler <i>Planipennia</i>												
<i>Chrysopa perla</i>			1	1	1							
<i>Chrysopa viridana</i>								1♀				
<i>Chrysoperla</i> "carnea"-Komplex				1								
<i>Dichochrysa prasina</i>					1	1						
<i>Drepanopteryx phalaenoides</i>		1										
<i>Hemerobius humulinus</i>	2♂ 1♀	3♂ 1♀		2♂		4♂ 1♀	1♂ 3♀		2♀			
<i>Hemerobius lutescens</i>				1♂		1♂						
<i>Hemerobius micans</i>		1♂										
<i>Hypochrysa elegans</i>				1								
<i>Micromus angulatus</i>						1						
<i>Megalomus tortricoides</i>										1♂		
<i>Wesmaelius subnebulosus</i>				1♂		1♂	1♂			1♂		
Köcherfliegen Trichoptera												
<i>Ceraclea dissimilis</i>						1♂	1♂					
<i>Cheumatopsyche lepida</i>			2♂	2♂ 2♀								
<i>Hydropsyche spec.</i> ♀	15	27	7	15		3	5			8	1	
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i> ♂				2								
<i>Hydropsyche contubernalis</i> ♂	29	55	11	34	1	11	11			5	2	
<i>Hydropsyche incognita</i> ♂		1				2						
<i>Psychomyia pusilla</i>		4♂ 1♀	55♂ 12♀	14♂		15♂ 1♀		1♀				
<i>Sericostoma flavicorne</i>		1♂										
Skorpionsfliegen Mecoptera												
<i>Panorpa germanica</i>	1♀	1♀						5♀		3♀	2♀	
<i>Panorpa vulgaris / communis</i>										2♀		

Damit wurden 41 determinierte Arten, zwei nicht völlig klar definierte Formen (*Tinodes*-♀ und *Panorpa communis / vulgaris*), ein Artkomplex (*Chrysoperla* „carnea“) und eine weitere Gattung (*Baetis*) aus acht Ordnungen nachgewiesen, also wenigstens 45 Arten. Die gefundenen unbestimmten Formen könnten weitere Arten enthalten, doch gibt es dafür keine Indizien.

4. Diskussion

Für die hier behandelten Gruppen liegen den Verf. keine direkt vergleichbaren Untersuchungen vor. Im wesentlichen ist das Fangergebnis deshalb rein qualitativ zu werten. Vergleicht man in diesem Sinne etwa die Liste der nachgewiesenen Netzflügler mit denen von SCHMITZ (1993) aus den NSG „Ahrschleife“ oder „Koppelstein“, so sind dort jeweils mehr als doppelt so viele Arten nachgewiesen worden. Es waren dort jedoch Licht-, Malaise- und Oliverfallen z.T. in mehreren Jahren im Einsatz, neben weiteren Methoden wie Kescher- und Köderfang. Entsprechend wurde dort auch eine größere Zahl von Biotoptypen berührt. Auf eine einzelne Malaisefalle bezogen (Ahrschleife: neun Arten in 56 Individuen) liegen die Ergebnisse ähnlich wie am Roßstein. Bei den Heuschrecken sind nach Erfahrungen der Verf. in vergleichbaren Biotopen durch Sichtbeobachtungen und Verhören meist noch einige weitere Arten zu erfassen. Jedoch können die Bestände und damit die Erfassbarkeit von Jahr zu Jahr wechseln (s.a. FROEHLICH 1990).

Bei den relativ zahlreichen Ohrwürmern (Dermaptera) dominiert erwartungsgemäß die euryöke *Forficula*, die auch offene Standorte besiedelt, während die Waldart *Chelidurella*, am Mittelrhein durchaus vorhanden, an den Fallenstandorten zu fehlen scheint.

Bei den Schaben fällt die Dominanz des als gefährdet geltenden *Ectobius pallidus* auf, sie dürfte auch für die meist sehr hellen Larven gelten. Eine ähnliche Situation zeigten Stichproben des Erstautors in Xerothermgebieten im Bopparder Hamm und am Christkopf in Brey sowie von LANGE & ZEHEM (1993) bei Lorch, während im waldrreichen Südwestteil der Stadt Koblenz an Waldrändern und Lichtungen *E. lapponicus* und *E. silvestris* vorherrschen. Die meist flugunfähigen Weibchen dieser beiden Arten sind auch bei Kescherfängen und Sichtbeobachtungen unterrepräsentiert. Am Roßstein traten die Variationen „chopardi“ von *E. pallidus* und „discrepans“ von *E. silvestris* auf, die erstere häufig.

Bei den Mecoptera konnte die Gruppe *Panorpa communis / vulgaris* (Semispecies?) nicht weiter aufgeteilt werden. Beide gefundenen Formen der Skorpionsfliegen sind weit verbreitet an Waldrändern und in Staudenfluren und im allgemeinen recht häufig. Am Christkopf bei Brey wurde wie am Roßstein ein deutliches Überwiegen von *P. germanica* festgestellt.

Ähnlich wie bei den vorgenannten Gruppen handelt es sich bei den Heuschrecken um eine Waldrandfauna. Diese Gruppe ist aber taxonomisch und ökologisch stärker differenziert als die vorgenannten und enthält z.B. Baumbewohner (*Meconema*) und Gebüsch/Saumarten (nach steigender Thermophilie: *Pholidoptera*, *Leptophyes*, *Ephippiger*). *Chorthippus vagans* hingegen ist primär als Felsbewohner anzusprechen, auch der weitaus euryökere *C. brunneus* scheint unbewachsene Bodenstellen zu benötigen (FROEHLICH 1994). *P. albopunctata* ist als Bewohnerin lückiger xerothermer Rasengesellschaften bekannt. Die Sattelschrecke *E. ephippiger* besiedelt insbesondere ge-

büschreiche mittlere Sukzessionsphasen im xerothermen Bereich und kann, zusammen mit *C. vagans* und *P. albopunctata*, als typisch für das Mittelrheingebiet gelten (FROEHLICH 1990, NIEHUIS 1991). Ähnliche Vergesellschaftungen mit eher mesophilen und subthermophilen Arten wie am Roßstein trifft man auch sonst am Mittelrhein häufig, so z. B. wieder im Bopparder Hamm und am Christkopf.

Die Mehrzahl der nachgewiesenen Netzflügler ist mäßig bis stärker thermophil und kann z.T. regelmäßig in städtischen Parkanlagen angetroffen werden (ASPÖCK, ASPÖCK & HÖLZEL 1980, SCHMITZ 1992, WACHMANN & SAURE 1997). Fast alle diese Arten sind i.w. Laubgehölbewohner an Waldrändern oder in Baumkronen. Das gilt auch für die thermophile *Chrysopa viridana*, die für Rheinland-Pfalz neu sein dürfte, aber auch in Köln (SCHMITZ 1992), Baden (TRÖGER 1990) und Berlin (WACHMANN & SAURE 1997) nachgewiesen worden ist, so dass sie erwartet werden konnte. Während die thermophilen faunistischen Überraschungen der letzten Jahre, die Eichenwaldart *Nineta gadarramensis* von Stolzenfels und die Offenlandart *Chrysopa walkeri* vom Bopparder Hamm (GEISSEN 1997, 2000) damit nicht ganz „erreicht“ wurden, ist die seltene xerothermophile Gebüschart *Megalomus tortricoides* (s. a. SCHMITZ 1993, GEISSEN 1997) durch ein Männchen wieder für den Mittelrhein bestätigt worden. Hingegen gilt die relativ häufig vorgefundene *Chrysopa perla* als etwas feuchtebedürftig und *Hypochrysa elegans* als ausgesprochen hygro-thermophil. Beide sind im Mittelrheingebiet verbreitet und regelmäßig anzutreffen (SCHMITZ 1993, GEISSEN 1997) und könnten auch am Roßstein auf die eingangs erwähnte Rolle des Rheins als Luftfeuchtespender hinweisen. Die Kamelhalsfliege *Phaeostigma notata* ist larval als Totholzbewohner (s.l.) einzustufen.

Bei den nachgewiesenen Vertretern der Ordnungen mit aquatischen Stadien, der Köcher- und Eintagsfliegen (Trichoptera, Ephemeroptera), handelt es sich fast ausschließlich um Rheinbewohner. Nur die einzeln gefundenen Köcherfliegen der Gattungen *Sericostoma*, *Tinodes* und *Stenophylax* sind larval Bachbewohner, *Enoicyla* ist eine terrestrische Feuchtwaldart. Diese Tiere dürften aus einer Bachschlucht stammen, wobei der Urbach bei Dörscheid (wahrscheinlicher) und der Niederbach bei Oberwesel nicht weit entfernt sind. Die *Baetis*-♀ können aus Bächen oder aus dem Rhein stammen. *P. pusilla* und *H. contubernalis* sind die häufigsten Köcherfliegen im Rhein. Während die größeren *Hydropsyche* im Jahresverlauf ziemlich gleichmäßig an beiden Fallenstandorten vertreten sind, deutet sich bei der kleinen *Psychomya* eine allmähliche Aufwärtswanderung eines Teils der Population an, während der Großteil mehr ufernah verbleibt (z. B. GEISSEN 1994):

Taxon	28.04.-	06.05.-	18.05.-	30.05.-	20.06.-	04.07.-	03.08.-	16.08.-	30.08.-	13.09.-
	06.05.	18.05.	30.05.	20.06.	04.07.	03.08.	16.08.	30.08.	13.09.	27.09.
<i>Psychomyia pusilla</i> unten		4♂ 1♀	55♂ 12♀	14♂		15♂ 1♀	1♀			
<i>Psychomyia pusilla</i> oben				21♂ 16♀	14♂ 1♀	6♂ 12♀		3♀		1♀

H. bulgaromanorum, die kurz nach ihrer Wiedereinwanderung in den Rhein um 1992/93 sehr häufig war (SCHÖLL, BECKER & TITTIZER 1995, GEISSEN 1994), wurde auch andernorts am Mittelrhein bald wieder seltener, die spärlichen Funde am Roßstein scheinen hierfür repräsentativ. Zu der erst 1993 beschriebenen *H. incognita* (PITSCH 1993) dürften ganz oder überwiegend die als *H. pellucidula* bezeichneten Tiere gehören, die nach SCHÖLL, BECKER & TITTIZER (1995) „in hydrologisch günstigen Jahren“ als Larven den Mittelrhein besiedeln. Dagegen wurde *Cheumatopsyche lepida* im Mittelrhein bisher nur an der Nahemündung festgestellt, u.a. zusammen mit *H. incognita* (SCHÖLL 2000), sonst an den Nebenflüssen Ahr, Lahn und Wied (RÜTTEN & GELLERT 1993, EHMANN 1995, DOMMERMUTH 1997). Da alle diese Nachweisorte recht weit vom Fundort Roßstein entfernt liegen, und in den betrachteten Gruppen keine offensichtlichen Fernwanderer aufgetreten sind, könnte *C. lepida* hier in geringer Dichte wieder im Rhein selbst siedeln. Der unerwartete Nachweis dieser Art gibt, wie die flussgebundenen Arten insgesamt, der Fauna dieses Trockenhangs am Mittelrhein eine weitere gebietstypische Note.

5. Literatur

- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & H. HÖLZEL (1980): Die Neuropteren Europas, Bd. I u. II. - 395 S. u. 355 S., Krefeld.
- BAUERNFEIND, E. (1994): Bestimmungsschlüssel für die Österreichischen Eintagsfliegen (Insecta: Ephemeroptera), 1. Teil. - 92 S., Wien. (Wasser und Abwasser Supplement 4, 1. Teil)
- (1995): Bestimmungsschlüssel für die Österreichischen Eintagsfliegen (Insecta: Ephemeroptera), 2. Teil. - 96 S. Wien. (Wasser und Abwasser Supplement 4, 2. Teil)
- BELLMANN, H. (1985): Heuschrecken beobachten, bestimmen. - 210 S., Melsungen u. a.
- DOMMERMUTH, M. (1997): Die Wied. Limnologische Untersuchung eines Fließgewässersystems im Westerwald (Rheinland-Pfalz) mit einem Beitrag zum Indikationswert der Chironomidae. - 309 S., Hamburg.
- EHMANN, H.-J. (1995): Faunistische Erhebungen an der Lahn - Makrozoobenthos. - 113 S. + Anhänge, Diplomarbeit, Gießen.

- FROEHLICH, C. (1990): Verbreitung und Gefährdungssituation der Heuschrecken (Insecta: Saltatoria) im Regierungsbezirk Koblenz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **6** (1): 5-200. Landau.
- (1994): Analyse der Habitatpräferenzen von Heuschreckenarten (Orthoptera: Saltatoria) in einem Mittelgebirgsraum unter Berücksichtigung regionaler Differenzierungen. – *Articulata*, Beih. **4**: 1-176. Erlangen.
- GEISSEN, H.-P. (1994): Flugorte einiger Köcherfliegenarten des Mittelrheins (Insecta: Trichoptera). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **7** (3): 768-770. Landau.
- (1997): Seltene Käfer und andere landlebende Insekten vom oberen Mittelrhein bei Koblenz (Insecta: Coleoptera, Heteroptera, Planipennia, Lepidoptera, Auchenorrhyncha, Archaeognatha). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **8** (3): 787-831. Landau.
- (2000): Nachweis von *Chrysopa walkeri* MACLACHLAN, 1893, am Mittelrhein (Planipennia: Chrysopidae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **9** (2): 687-688. Landau.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. – 494 S. + 20 Tafeln, Jena.
- HAUSER, M. & M. NIEHUIS (2001): Waffenfliegen (Diptera: Stratiomyidae) und Xylomyiden (Diptera: Xylomyidae) eines xerothermen Standortes im Mittelrheintal (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **9** (3): 963-970. Landau.
- KLEINSTEUBER, E. (1986): Mecoptera - Schnabelfliegen. – 479-481. In: HANNEMANN, H.-J., KLAUSNITZER, B. & K. SENGLAUB (Hrsg.): STRESEMANN, E.: Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD, Bd. 2/1. 504 S., Berlin.
- LANGE, A. & A. ZEHM (1993): Die Geradflüglerfauna (Insecta: Orthopteroidea und Blattopteroidea) von Nollig, Mückenkopf und Weiselberg bei Lorch am Rhein. – Hessische Faunistische Briefe **13**: 17-30. Darmstadt.
- MALICKY, H. (1983): Atlas der Europäischen Köcherfliegen. – Series Entomologica **24**. 298 S., Den Haag, Boston, London.
- MERZ, B. & M. NIEHUIS (i. Dr.): Ein überraschender Fund von Fruchtfliegen (Diptera, Tephritidae) aus Rheinland-Pfalz (Deutschland). – Dipteron.
- NIEHUIS, M. (1991): Ergebnisse aus drei Artenschutzprojekten „Heuschrecken“ (Orthoptera: Saltatoria). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **6** (2): 335-551. Landau.
- NIEHUIS, M. & U. BRENNER (1998): *Anthaxia millefolii polychloros* AB. – Wiederfunde am Mittelrhein. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen **8** (2): 101-107. Bonn.
- PITSCH, T. (1993): Zur Kenntnis der *Hydropsyche pellucidula*-Gruppe in Mitteleuropa (Trichoptera: Hydropsychidae). – *Braueria* **20**: 27-32. Lunz am See.
- RÜTTEN, M. & G. GELLERT (1993): Das Makrozoobenthos der Ahr im Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz **16**: 299-316. Oppenheim.

- SCHIEMENZ, H. (1986): Dermaptera - Ohrwürmer. – 91-92. In: HANNEMANN, H.-J., KLAUSNITZER, B. & K. SENGLAUB (Hrsg.): STRESEMANN, E.: Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD, Band 2/1. 504 S., Berlin.
- SCHMITZ, O. (1992): Beitrag zur Netzflüglerfauna (Insecta: Neuropteroidea) von Köln und Umgebung. – Decheniana, Beihefte 31: 165-180. Bonn.
- (1993): Die Netzflügler (Neuroptera s. l.) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ und angrenzender Weinbergsbrachflächen. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 16: 429-444. Oppenheim.
- SCHÖLL, F. (2000): Faunistische Erhebungen (aquatische Makrofauna) im Rahmen der Beweissicherung der Nachregelung der Binger-Loch-Strecke (Rhein-km 528,8 - 531,5). Bestandserhebungen 1995-1999, Abschlussbericht. – Bundesanstalt für Gewässerkunde, **BfG-1238**. 17 S. + Anlagen, Koblenz.
- SCHÖLL, F., BECKER, C. & T. TITTIZER (1995): Das Makrozoobenthos des schiffbaren Rheins von Basel bis Emmerich 1986-1995. – Lauterbornia 21: 115-137. Dinkelscherben.
- SIMON, L., FROELICH, C., LANG, W., NIEHUIS, M. & M. WEITZEL (1991): Rote Liste der bestandsgefährdeten Geradflügler (Orthoptera) in Rheinland-Pfalz. – 24 S., Mainz.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1980): Trichoptera Germanica. Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen. – Courier des Forschungsinstituts Senckenberg 49: 1-671. Frankfurt am Main.
- TRÖGER, E.J. (1990): Drei interessante Florfliegen (Neuropteroidea, Planipennia, Chrysopidae) aus dem Oberrheingebiet. – Mitteilungen des badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz N.F. 15: 101-107. Freiburg im Breisgau.
- TSCHORSNIG, H.-P. & M. NIEHUIS (2000): Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) eines xerothermen Standortes im Mittelrheintal (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 9 (2): 631-638. Landau.
- (2001): Weitere Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) vom Roßstein bei Dörscheid (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 9 (3): 1011-1020. Landau.
- WACHMANN, E. & C. SAURE (1997): Netzflügler, Schlamm- und Kamelhalsfliegen. – 159 S., Augsburg.

Manuskript fertiggestellt am 20. April 2001.

Anschriften der Verfasser:

Hans-Peter Geißen, Brunnenstraße 34, D-56075 Koblenz-Stolzenfels
Dr. Manfred Niehuis, Institut für Biologie, Universität Koblenz - Landau,
Im Fort 7, 76829 Landau

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz](#)

Jahr/Year: 2000-2002

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Geissen Hans-Peter, Niehuis Manfred

Artikel/Article: [Insekten aus artenärmeren Ordnungen aus Malaisefallenfängen vom Roßstein bei Dörscheid am Mittelrhein \(Insecta: Ephemeroptera, Dermaptera, Blattodea, Saltatoria, Raphidioptera, Planipennia, Trichoptera, Mecoptera\) 951-961](#)