

**Faltenwespen (Hymenoptera: Vespidae)
eines xerothermen Standortes im Mittelrheintal
(Rheinland-Pfalz)
mit einer Übersicht über den Artenbestand
des Naturraumes**

von **Klaus Cölln, Jürgen Esser, Andrea Jakubzik und Manfred Niehuis**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung

Abstract

Résumé

1. Einleitung
2. Untersuchungsgebiet
3. Material und Methoden
4. Ergebnisse
5. Diskussion
- 5.1 Zur Fauna der Vespidae des Roßsteins
- 5.2 Zur Fauna des Mittelrheintales
- 5.3 Ausblick
6. Literatur
7. Anhang

Kurzfassung

Am Roßstein bei Dörscheid am Mittelrhein wurden mit Hilfe von Malaise-Fallen im Jahre 2000 insgesamt 24 Arten der Faltenwespen (Vespidae) nachgewiesen, von denen 14 auf die Eumeninae, eine auf die Polistinae und neun auf die Vespinae entfallen. Auf der Basis dieser Befunde und einer Zusammenstellung von Literaturdaten wird zudem eine Liste der bislang bekannt gewordenen Arten des Naturraumes Mittelrheintal und seiner Randgebiete erstellt.

Abstract

Wasps (Hymenoptera, Vespidae: Eumeninae, Polistinae, Vespinae) from a xerothermic locality in the mid-Rhine valley (Rhineland-Palatinate)

At the Roßstein near Dörscheid, situated in the upper mid-Rhine valley in Rhineland-Palatinate, 24 species of yellow-jackets (Eumeninae: 14, Polistinae: 1, Vespinae: 9) were collected in two Malaise-traps. Based on these results and on a compilation of data from the literature we provide a list of known wasp species of the mid-Rhine valley and its borderland.

Résumé

Les Vespides (Hymenoptera, Vespidae: Eumeninae, Polistinae, Vespinae) d'une location xérothermique dans la vallée du Rhin (Rhénanie-Palatinat)

A Roßstein près de Dörscheid 24 espèces de vespides ont été enregistré par deux pièges Malaise durant l'année 2000. Il s'agit de 14 espèces d'Euménines, une espèce de Poliste et neuf espèces de Vespines. En rassemblant ces dates avec ceux trouvés dans la littérature nous avons pu établir une liste des espèces connues jusqu'ici dans la vallée du Rhin et ses environs.

1. Einleitung

Das Mittelrheintal, ein klimatisch begünstigter Raum, ist aufgrund seiner geomorphologischen Mannigfaltigkeit durch eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume gekennzeichnet. Gleichzeitig ist er Teil eines wichtigen Systems von nacheiszeitlichen Einwanderungsstraßen, auf denen sich Arten nach Norden ausbreiten. Dementsprechend reichhaltig ist auch die Fauna dieses überregional bedeutsamen Gebietes. Besonders eindrucksvoll wurde dies in einer kürzlich erschienenen Zusammenstellung dokumentiert (BITZ 2002, BITZ & MERZ 2002). Leider fehlt dort eine zusammenfassende Würdigung der Stechimmen (Hymenoptera Aculeata), deren Artenspektrum in dieser Landschaft aufgrund der zahlreichen Xerothermgebiete besonders reichhaltig sein dürfte. Hierfür sprechen schon Untersuchungen an der Loreley (AERTS 1950, WOLF 1995) und am Koppelstein (SORG & WOLF 1991). Wir nehmen jetzt die Bearbeitung des Tiermaterials aus den im Jahre 2000 von Manfred NIEHUIS betriebenen Malaise-Fallen zum Anlass, die Kenntnisse über ausgewählte Gruppen der Hymenoptera Aculeata des Mittelrheintales zusammenzufassen. In dieser ersten Publikation stellen wir die Fauna der Faltenwespen (Vespidae) vor.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist der rechtsrheinisch gegenüber Oberwesel und nordwestlich von Dörscheid gelegene Roßstein (Lahn-Ems-Kreis, TK 5812SW, UTM MA05, 50°06'42"N/07°43'87"E), ein nach Süd- bis Südwest vorspringender und unmittelbar am Rhein gelegener Felsrücken des Rheinischen Schiefergebirges (Rheintausen). In Exposition, Geologie und Bewuchs ist er der nur wenige Kilometer nördlich gelegenen Loreley vergleichbar. Aufgrund seiner Lage, Struktur und Exposition zeichnet sich der Roßstein durch ein mediterran getöntes Mikroklima mit geringen Jahresniederschlägen, warmen Sommern (Julimittel: 18-19 °C) und milden Wintern (Januarmittel: > 1 °C) aus (DEUTSCHER WETTERDIENST 1957).

Die Vegetation der Südhänge wird durch einen lückigen Bestand von Traubeneichen (*Quercus petraea*) geprägt. Weiterhin finden sich u.a. Hainbuche (*Carpinus betulus*), Felsahorn (*Acer monspessulanus*), Weißdorn (*Crataegus* spp.), Schlehe (*Prunus spinosa*), Steinweichsel (*Prunus mahaleb*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Zwergmispel (*Cotoneaster integerrima*), Heckenrose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus* spp.), Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) sowie ein reiches Angebot an blühenden Kräutern.

3. Material und Methoden

Von Manfred NIEHUIS wurden vom 28.04.- 27.09.2000 zwei Malaise-Fallen vom Typ TOWNES (1972) betrieben, die in etwa zweiwöchigem Turnus geleert wurden. Eine Falle stand etwa 300 m ü. NN nahe der oberen Hangkante auf einer grasigen, relativ blütenarmen Fläche zwischen einem Eichenwald und einem geschlossenen Schlehenkomplex, die zweite wurde etwas tiefer in der oberen Hanghälfte auf einer mit Trockenrasen bewachsenen, steil zum Rhein abfallenden Felsnase zwischen artenreicher Baum- und Krautflora aufgestellt.

Die Determination wurde mit folgender Literatur durchgeführt: Eumeninae (SCHMID-EGGER 1994a, b), *Ancistrocerus* (GUSENLEITNER 1995), *Eumenes* (GUSENLEITNER 1999), *Microdynerus* (GUSENLEITNER 1997), *Stenodynerus* (GUSENLEITNER 2000), Polistinae, Vespinae (MAUSS & TREIBER 1994). In Zweifelsfällen wurde für alle drei Unterfamilien zusätzlich BLÜTHGEN (1961) herangezogen. Die Systematik und Nomenklatur folgt CARPENTER (1982, 1987).

4. Ergebnisse

Insgesamt wurden 24 Arten der Vespidae in 481 Individuen belegt, von denen 14 auf die Eumeninae, eine auf die Polistinae und neun auf die Vespinae entfallen (Tab. 1, Tab. 2 im Anhang). Fünf Spezies sind auf den Roten Listen verzeichnet.

Tab. 1: Artenliste und Anzahl der nachgewiesenen Individuen. Angaben zur Biologie und Ökologie nach WITT (1998) und SCHMIDT & SCHMID-EGGER (1991). **Ökologie:** Ökologische Angaben, **eu:** eurytop, relativ anspruchslos; **syn:** synanthrop; **t:** thermophil; **x:** xerophil; **Tr:** trockenwarme Offenlandbiotope (Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Sandbiotope); **W:** Wald; **Wr:** (trockenwarme) Waldränder; **!:** Charakterart; **Nistweise:** **e:** endogäisch; **h:** hypergäisch; **p:** parasitoid; **():** partiell; **vH:** vorhandene Hohlräume; **ho:** hohle Stengel und Holzbohrgänge; **Ga:** Pflanzengallen; **Bo:** Erdnester im ± flachen Boden; **Fr:** Freibauten; **Beute:** als Larvenproviand eingetragene Beutetiere; **Wirte:** Wirte parasitischer Arten; **RL:** Rote Liste Rheinl.-Pfalz/BRD (SCHMID-EGGER RISCH & NIEHUIS 1995, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998); *: ♀/♂ nicht getrennt.

Unterfamilie/Art	♀/♂/♂	Ökologie	Nistweise	Beute, Wirte	RL
Eumeninae					
<i>Allodynerus rossii</i> (LEPELETIER, 1853)	1/6	x?, t?	h; vH, ho	Kleinschmetterlingsraupen	3/-
<i>Ancistrocerus antilope</i> (PANZER, 1789)	5/-	eu?	h; vH, ho	Schmetterlingsraupen Blattkäferlarven	
<i>Ancistrocerus gazella</i> (PANZER, 1789)	1/2	eu, syn	h; ho (vH)	Kleinschmetterlingsraupen	
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (CURTIS, 1826)	8/6	eu, syn	h; vH, ho	Kleinschmetterlingsraupen	
<i>Ancistrocerus oiventris</i> (WESMAEL, 1836)	3/2	eu	h; Fr	Kleinschmetterlingsraupen Käferlarven	
<i>Ancistrocerus parietinus</i> (LINNAEUS, 1761)	2/9	eu, syn	h; vH, ho	Kleinschmetterlingsraupen Blattkäferlarven	
<i>Discoelius zonalis</i> (PANZER, 1801)	1/-	x?, W, Wr	h; ho	Kleinschmetterlingsraupen	3/3
<i>Eumenes papillarius</i> (CHRIST, 1791)	-/1	eu	h; Fr	Spannerraupen	
<i>Eumenes pedunculatus</i> (PANZER, 1799)	1/-	x, t, Tr	h; Fr	Spannerraupen Rüsselkäferlarven	
<i>Eumenes subpomiformis</i> BLÜTHGEN, 1938	2/-	xx, tt, Tr!	h; Fr	?	3/3
<i>Microdynerus exilis</i> (H.-S., 1839)	2/1	x, t	h; ho	Rüsselkäferlarven	3/-
<i>Stenodynerus bluethegeni</i> V. D. VECHT, 1971	-/1	x, t	h; ho	Kleinschmetterlingsraupen	3/2
<i>Stenodynerus xanthomelas</i> (H.-S., 1839)	3/-	eu?	h; ho, Ga	?	
<i>Symmorphus gracilis</i> (BRULLÉ, 1832)	1/-	eu	h; ho	Blattkäferlarven Rüsselkäferlarven	
Polistinae*					
<i>Polistes dominulus</i> (CHRIST, 1791)	1/7	eu, syn	h; vH	Arthropoden	
Vespiniae					
<i>Dolichovespula adulterina</i> BYSSON, 1905	1/1	eu	p	<i>Dolichovespula saxonica</i>	
<i>Dolichovespula media</i> (RETZIUS, 1783)	4/-/4	eu, syn	h; Fr	Arthropoden	
<i>Dolichovespula omissa</i> (BISCHOFF, 1931)	1/-	eu	p	<i>Dolichovespula sylvestris</i>	
<i>Dolichovespula saxonica</i> (FABRICIUS, 1793)	1/-/3	eu, syn	h; vH	Arthropoden	
<i>Dolichovespula sylvestris</i> (SCOPOLI, 1763)	1/-/1	eu, W, Wr	e, h; vH, Bo	Arthropoden	
<i>Vespa crabro</i> LINNAEUS, 1758	8/26/126	eu, syn	h; vH	Arthropoden	
<i>Vespa germanica</i> (FABRICIUS, 1793)	11/-/85	eu, syn	e, (h); Bo, (vH)	Arthropoden, Aas	
<i>Vespa rufa</i> (LINNAEUS, 1758)	1/-/14	eu, W, Wr	e; Bo	Arthropoden	
<i>Vespa vulgaris</i> (LINNAEUS, 1758)	-/1/127	eu, syn	e, (h); Bo, (vH)	Arthropoden, Aas	
Σ Arten: 24; Σ Individuen: 481					

5. Diskussion

Die vorliegende Publikation verfolgt zwei Ziele. Zum einen liefert sie einen weiteren Baustein zur Erfassung der Entomofauna des xerothermen Roßsteins und zum anderen erweitert sie die Kenntnis über die Fauna des noch recht unvollständig bearbeiteten Mittelrheintales.

5.1 Zur Fauna der Vespidae des Roßsteins

Während die sozialen Arten der Vespidae oft in größeren Individuenzahlen gefangen werden, gehen die sozialparasitischen und solitären meist nur in geringen Anzahlen oder gar nicht in die Netze der Malaise-Fallen. Somit ist die Anzahl von 14 Spezies der Eumeninae, die sich mit Hilfe zweier zeitgleich betriebener Fangeinrichtungen am Roßstein ergaben, als ein überdurchschnittliches Ergebnis zu werten (CÖLLN, ESSER & JAKUBZIK 2000), das mit 27% der Gesamtartenzahl von Rheinland-Pfalz zu Buche schlägt. Fünf der vorgefundenen Arten sind auf der Roten Liste von Rheinland-Pfalz (SCHMID-EGGER, RISCH & NIEHUIS 1995) und drei auf der entsprechenden Liste des Bundes (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998) verzeichnet (Tab. 1). Besonders hervorzuheben ist der Nachweis von drei verschiedenen Spezies der Gattung *Eumenes*, die damit erstmals in das Verzeichnis der Fauna des Mittelrheintales aufzunehmen sind.

Folgende Arten sollen besonders hervorgehoben werden (RL: Angaben zu Roten Listen Rheinland-Pfalz/Deutschland, MF: Malaise-Falle):

Allodynerus rossii (LEPELETIER, 1853) RL 3/-
 3 ♂♂ 06.-18.05.2000 (untere MF); 2 ♂♂ 30.05.-20.06.2000 (untere MF); 1 ♂
 28.04.-06.05.2000 (obere MF); 1 ♀ 18.-30.05.2000 (obere MF)

Diese xerothermophile, in Pflanzenstengeln und Totholz nistende Art wurde im Naturraum Mittelrhein neben dem Roßstein nur noch am Koppelstein (SORG & WOLF 1991) und im Ahrtal/Marienthal (SCHMID-EGGER, RISCH & NIEHUIS 1995) nachgewiesen. Im benachbarten Moseltal und im Gutland fand sie sich ebenfalls nur an Wärmestandorten (CÖLLN, ESSER & JAKUBZIK 2000).

Discoelius zonalis (PANZER, 1801) RL 3/3
 1 ♀ 18.-30.05.2000 (obere MF)

Diese nur in Ost- und Süddeutschland verbreitete Art (Abb. 1) ist sowohl bundes- als auch landesweit gefährdet. Sie trägt Raupen von Kleinschmetterlingen als Larvenproviand ein und nistet in Totholz, bevorzugt in Auwäldern. Aus dem Naturraum Mittelrhein wurde sie bislang noch nicht belegt.

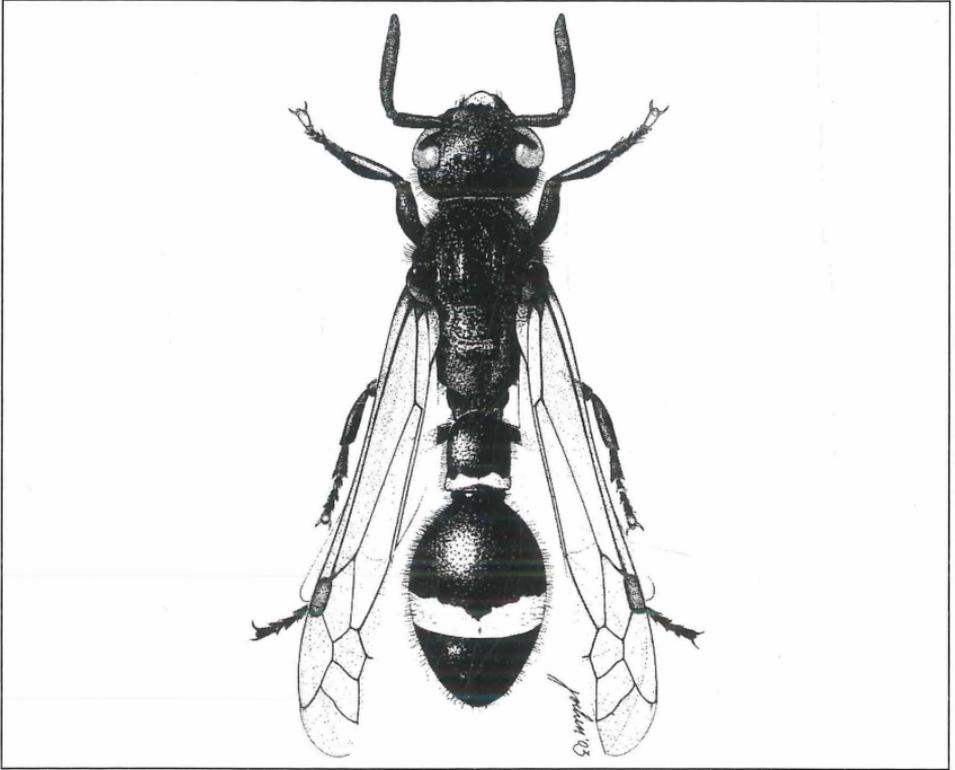


Abb. 1: Weibchen (14 mm) der solitären Faltenwespe *Discoelius zonalis* (PANZER, 1801).
Zeichnung: Jochen JACOBI, Köln.

Eumenes subpomiformis BLÜTHGEN, 1938

RL3/3

1 ♀ 03.-16.08.2000 (untere MF); 1 ♀ 16.-30.08.2000 (untere MF)

Erstnachweis dieser Charakterart xerothermer Felstrockenrasen für den Naturraum Mittelrhein.

Stenodynerus blüthgeni VANDER VECHT, 1971

RL 3/2

1 ♂ 30.05.-20.06.2000 (untere MF)

Mit dem aktuellen Fund dieser seltenen, wärmeliebenden Art existieren nunmehr drei Belege für Rheinland-Pfalz, alle aus dem Naturraum Mittelrhein.

Stenodynerus xanthomelas (HERRICH-SCHAEFFER, 1839)

2 ♀♀ 30.05.-20.06.2000 (obere MF); 1 ♀ 30.05.-20.06.2000 (untere MF)

Bislang war die Spezies in Rheinland-Pfalz nur von der Nahe und vom Oberrhein sowie von Altenahr bekannt.

Unter den nachgewiesenen sozialen Faltenwespen finden sich mit einer Spezies der Polistinae und neun Arten der Vespinae 67% des rheinland-pfälzischen Gesamtbestandes. Besonders hervorzuheben sind *Dolichovespula adulterina* und *D. omissa*, die sozialparasitisch bei *D. saxonica* bzw. *D. sylvestris* leben. Beide Spezies werden nicht allzu häufig syntop gefangen (CÖLLN 1992). Mit 160 Individuen war die Hornisse (*Vespa crabro*) in einer ungewöhnlich großen Anzahl in den Malaise-Fallen am Roßstein vertreten, was die Darstellung einer Phänologie ermöglichte (Abb. 2). Dies ist auch deshalb bemerkenswert, weil bei den weitaus intensiveren Erhebungen am Koppelstein bei Niederlahnstein von 1984 bis 1986 kein einziges Exemplar dieser Art angetroffen wurde (SORG & WOLF 1991). Wenn hier Zufälle auch nicht auszuschließen sind, so besteht dennoch die Möglichkeit, dass die Häufigkeit der Hornisse seit den achtziger Jahren auch im Mittelrheintal deutlich zugenommen hat. Für Nordrhein-Westfalen stellt WOLF (1999) jedenfalls eine Zunahme fest, und auch am Koppelstein wurde die Art inzwischen mehrfach beobachtet (CÖLLN unveröffentlicht).

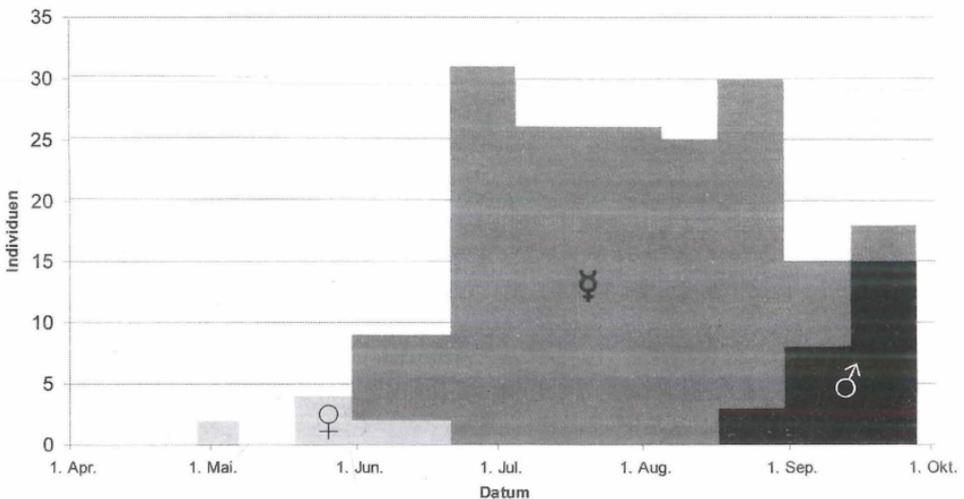


Abb. 2: Phänologie der Hornisse *Vespa crabro* nach Malaise-Fallendaten (vgl. Tab. 1, die Breite der Säulen entspricht dem Leerungsintervall), Jungköniginnen wurden im Herbst nicht nachgewiesen).

5.2 Zur Fauna des Mittelrheintales

Die Anzahl der Untersuchungen, die die Vespidae des Mittelrheintales berücksichtigen, ist nicht sehr groß. Neben der vorliegenden sind hier die Publikationen über den Koppelstein bei Lahnstein (SORG & WOLF 1991) sowie über die Loreley bei St. Goarshausen (AERTS 1950, WOLF 1995) zu nennen. Außerdem finden sich noch Einzel-

angaben in der Monographie über die Wildbienen und Wespen von Rheinland-Pfalz (SCHMID-EGGER, RISCH & NIEHUIS 1995). Da die Übergänge zwischen den Naturräumen fließend sind, können außerdem noch Ergebnisse vom Bausenberg bei Niederzissen sowie aus dem unteren und mittleren Ahrtal herangezogen werden (CÖLLN 1993, CÖLLN, ESSER & JAKUBZIK 2000).

Insgesamt ergeben sich auf diese Weise Nachweise von 36 Arten der Vespidae (Tab. 3). Darunter sind die Eumeninae mit 21 Spezies vertreten, was 42 % des Bestandes von Rheinland-Pfalz entspricht. Mit *Ancistrocerus dusmetiolus*, *Discoelius zonalis*, *Eumenes subpomiformis*, *Microdynerus nugdunensis*, *Stenodynerus bluethgeni*, *S. chevrieranus*, *S. steckianus* und *S. xanthomelas* scheinen acht der 21 nachgewiesenen Arten (38%) eine östliche bzw. südliche Verbreitung (OEHLKE 2001) aufzuweisen und am Mittelrhein im Bereich ihrer derzeitigen Nordwestgrenze zu leben (CÖLLN, ESSER & JAKUBZIK 2000), ein Umstand, der die Bedeutung dieses Naturraumes unterstreicht.

Die Polistinae sind mit vier der fünf in Deutschland nachgewiesenen Arten vertreten (Tab. 3). Es dürfte wohl nur eine Frage der Zeit sein, bis auch die fünfte, *Polistes bischoffi* (WEYRAUCH, 1937), hinzukommt, die im Süden Deutschlands im Bestand zunimmt und sich nach Norden auszubreiten scheint (CÖLLN, ESSER & JAKUBZIK 2000, 2003; MAUSS 2001). Dagegen ist es weniger wahrscheinlich, dass man *Polistes atrimandibularis* nochmals belegen kann. Diese Art wurde nur einmal in einem Exemplar bei Kreuzberg an der Ahr gefangen (1 ♀ Juli 1931 leg. EIGEN in BLÜTHGEN 1961). Allerdings gibt es Anzeichen dafür, dass ihr Wirt *Polistes biglumis* auch in der Eifel (wieder?) verstärkt zu beobachten ist (CÖLLN, ESSER & JAKUBZIK 2003). Hinsichtlich der Vespinae findet sich das vollständige für Deutschland ermittelte Artenspektrum am Mittelrhein (Tab. 3). Sogar die drei selteneren sozialparasitischen Spezies kommen vor.

Während also die sozialen Arten fast vollständig erfasst sind, darf man noch weitere Spezies der solitären Eumeninae erwarten. Letztere umfassen anspruchsvollere Formen, die meist in geringeren Abundanzen angetroffen werden (GUSENLEITNER 1975) und deshalb auch seltener gefangen werden.

5.3 Ausblick

Zusammen mit den anderen bislang erschienenen Publikationen lässt sich schon jetzt ein recht komplexes Bild von der Entomofauna des Roßsteins zeichnen. Bisher liegen vor die Raupenfliegen (TSCHORSNIG & NIEHUIS 2000, 2001), die Fruchtfliegen (MERZ & NIEHUIS 2001), die Waffenfliegen und Xylomyiden (HAUSER & NIEHUIS 2001), die Stiletfliegen (HOLSTON & NIEHUIS 2002), die Wanzen (GÜNTHER & NIEHUIS 2002) sowie Insekten aus artenärmeren Ordnungen (GEISSEN & NIEHUIS 2001), in diesem Heft erscheinen die Bearbeitung der Symphyten

(JANSEN & NIEHUIS 2003) und der Raubfliegen (GELLER-GRIMM, DIKOW & NIEHUIS 2003). Dabei wurde eine Fülle von Erstdnachweisen für das Mittelrheintal und Rheinland-Pfalz und Neufunden für die Bundesrepublik Deutschland erbracht. Es zeigt sich wieder einmal, dass breit angelegte Untersuchungen auf kleiner Fläche die Kenntnis der einheimischen Fauna immens bereichern können.

Tab. 3: Liste der bislang für das Mittelrheintal bekannt gewordenen Arten der Vespidae (**Koppstein** bei Niederlahnstein, SORG & WOLF 1991; **Loreley** bei St. Goarshausen, A: AERTS 1950, W: WOLF 1995; **andere Funde**, C1: CÖLLN 1993, C: CÖLLN, ESSER & JAKUBZIK 2000, S-E: SCHMID-EGGER, RISCH & NIEHUIS 1995; **RL**: Rote Liste Rheinl.-Pfalz/BRD (SCHMID-EGGER, RISCH & NIEHUIS 1995, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998)

Unterfamilie/Art	Roßstein	Koppelstein n	Loreley	Andere Funde	RL
Eumeninae					
<i>Allodynerus rossii</i> (LEPELETIER, 1853)	X	X		X (S-E)	3/-
<i>Ancistrocerus antilope</i> (PANZER, 1789)	X	X		X (C)	
<i>Ancistrocerus dusmetiolus</i> (STRAND, 1914)				X (C)	1/1
<i>Ancistrocerus gazella</i> (PANZER, 1789)	X			X (C, S-E)	
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (CURTIS, 1826)	X	X		X (C, S-E)	
<i>Ancistrocerus oiventris</i> (WESMAEL, 1836)	X	X	X (W)	X (C, S-E)	
<i>Ancistrocerus parietinus</i> (LINNAEUS, 1761)	X	X		X (S-E)	
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i> (MÜLLER, 1776)		X			
<i>Discoelius zonalis</i> (PANZER, 1801)	X				3/3
<i>Eumenes papillarius</i> (CHRIST, 1791)	X				
<i>Eumenes pedunculatus</i> (PANZER, 1799)	X				
<i>Eumenes subpomiformis</i> BLÜTHGEN, 1938	X				3/3
<i>Euodynerus quadrifasciatus</i> (MÜLLER, 1776)		X			
<i>Gymnomerus laevipes</i> (SCHUCKARD, 1837)		X	X (W)		
<i>Microdynerus exilis</i> (H.-S., 1839)	X			X (S-E)	3/-
<i>Microdynerus nugdunensis</i> (SAUSSURE, 1856)		X			3/G
<i>Stenodynerus bluethgeni</i> V. D. VECHT, 1971	X	X		X (S-E)	3/2
<i>Stenodynerus chevrieranus</i> (SAUSSURE, 1856)		X			3/G
<i>Stenodynerus steckianus</i> (SCHULTHESS, 1897)			X (W)		-/G
<i>Stenodynerus xanthomelas</i> (H.-S., 1839)	X			X (C)	
<i>Symmorphus gracilis</i> (BRULLÉ, 1832)	X	X		X (C)	
Polistinae					
<i>Polistes atrimandibularis</i> ZIMMERMANN, 1930				X (C)	0/0
<i>Polistes biglumis</i> (LINNAEUS, 1758)		X			
<i>Polistes dominulus</i> (CHRIST, 1791)	X	X		X (C, S-E)	
<i>Polistes nimpha</i> (CHRIST, 1791)			X (A)		
Vespiinae					
<i>Dolichovespula adulterina</i> (BYSSON, 1905)	X			X (C)	
<i>Dolichovespula media</i> (RETZIUS, 1783)	X	X			
<i>Dolichovespula norwegica</i> (FABRICIUS, 1781)				X (C)	
<i>Dolichovespula omissa</i> (BISCHOFF, 1931)	X	X			

Unterfamilie/Art	Roßstein	Koppelstein n	Loreley	Andere Funde	RL
<i>Dolichovespula saxonica</i> (FABRICIUS, 1793)	X	X		X (C, S-E)	
<i>Dolichovespula sylvestris</i> (SCOPOLI, 1763)	X	X		X (C)	
<i>Vespa crabro</i> LINNAEUS, 1758	X			X (C1)	
<i>Vespula austriaca</i> (PANZER, 1799)				X (C)	
<i>Vespula germanica</i> (FABRICIUS, 1793)	X	X		X (C, S-E)	
<i>Vespula rufa</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X		X (C, S-E)	
<i>Vespula vulgaris</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X		X (C, S-E)	
Σ Arten: 36					

Darüber hinaus können mit wenigen Malaise-Fallen die Arteninventare großer Flächen relativ vollständig erfasst werden. So wurden z.B. im Jahre 1990 im Landkreis Daun (911 km²) über eine Vegetationsperiode sechs Malaise-Fallen mit dem Ziel betrieben, erste Informationen über den Bestand der Syrphidae in dieser Region zu erhalten. Zu der bei dieser Erhebung erzielten Gesamtanzahl von 192 Spezies kamen auch durch Betreiben weiterer Malaise-Fallen, intensiven Handfang durch mehrere Personen und die Auswertung der gesamten zur Verfügung stehenden Literatur nur noch weitere 26 Arten hinzu (PRECHT & CÖLLN 1996). Nach der vollständigen Bearbeitung der Hymenoptera Aculeata vom Roßstein werden auch Daten aus dem Tiermaterial von insgesamt fünf Fallen in drei verschiedenen Flächen des Naturraums Mittelrhein zur Verfügung stehen (Ahrschleife bei Altenahr 1 MF, Koppelstein bei Niederlahnstein 2MF, Roßstein bei Dörscheid 2 MF). Darin sehen wir einen Ansporn, die Arbeit unverzüglich anzugehen.

6. Literatur

- AERTS, W. (1950): Ein hymenopterologischer Ausflug zur Loreley. – Westdeutscher Naturwart **1**: 19-26. Bonn.
- BITZ, A. (2002): Die Fauna des Mittelrheintals. – 603-614. In: LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.): Das Rheintal von Bingen und Rüdesheim bis Koblenz. Eine europäische Kulturlandschaft. – 2 Bände, 1041 S., Mainz.
- BITZ, A. & T. MERZ (2002): Das obere Mittelrheintal als herausragender Lebensraum. – 615-621. In: LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.): Das Rheintal von Bingen und Rüdesheim bis Koblenz. Eine europäische Kulturlandschaft. – 2 Bände, 1041 S., Mainz.
- BLÜTHGEN, P. (1961): Die Faltenwespen Mitteleuropas (Hymenoptera, Diploptera). – Abhandlungen der deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Klasse für Chemie, Geologie und Biologie Nr. **2**. 246 S., Berlin.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. – 434 S., Bonn-Bad Godesberg.
- CARPENTER, J.M. (1982): The phylogenetic relationships and natural classification of the Vespoidea (Hymenoptera). – *Systematic Entomology* **7**: 11-38. Oxford.
- (1987): Phylogenetic relationships and classification of the Vespinae (Hymenoptera: Vespidae). – *Systematic Entomology* **12**: 413-431. Oxford.
- CÖLLN, K. (1992): Ein Beitrag zu den Sozialparasitischen Vespidae von Rheinland-Pfalz. – *Verhandlungen Westdeutscher Entomologentag 1990*: 99-110. Düsseldorf.
- (1993): Soziale Faltenwespen (Hymenoptera Vespidae) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ und angrenzender Bereiche. – *Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz* **16**: 399-404. Oppenheim.
- CÖLLN, K., ESSER, J. & A. JAKUBZIK (2000): Faltenwespen (Hymenoptera, Aculeata, Vespidae: Eumeninae, Polistinae, Vespinae) des Nordwestens von Rheinland-Pfalz. – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **9**: 477-532. Landau.
- CÖLLN, K., ESSER, J. & A. JAKUBZIK (2003): Stechimmen (Hymenoptera Aculeata) in Abgrabungen und Brüchen des Nordwestens von Rheinland-Pfalz. Artenzahlen, Charakteristik und Pflege. – *Dendrocopos* **30**: 49-59. Trier.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (Hrsg., 1957): Klimaatlas für Rheinland-Pfalz. – 84 S., Bad Kissingen.
- GEISSEN, H.-P. & M. NIEHUIS (2001): Insekten aus artenärmeren Ordnungen aus Malaisefallenfängen vom Roßstein bei Dörscheid am Mittelrhein (Insecta: Ephemeroptera, Dermaptera, Blattodea, Saltatoria, Raphidioptera, Plannipenia, Trichoptera, Mecoptera). – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **9**: 951-961. Landau.
- GELLER-GRIMM, F., DIKOW, T. & M. NIEHUIS (2003): Raubfliegen vom Roßstein bei Dörscheid (Mittelrheintal, Rheinland-Pfalz) nebst Anmerkungen zur Verbreitung in Rheinland-Pfalz (Diptera: Asilidae). – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **10**: 85-98. Landau.
- GÜNTHER, H. & M. NIEHUIS (2002): Wanzen (Insecta: Heteroptera) eines xerothermen Standortes im Mittelrheintal (Rheinland-Pfalz). – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **9**: 1173-1182. Landau.
- GUSENLEITNER, J. (1975): Ökologisch bedingte Verbreitungstypen europäischer aculeater Hymenopteren am Beispiel der Diploptera (Faltenwespen). – *Linzer biologische Beiträge* **7**: 403-500. Linz.
- (1995): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 4: Die Gattung *Ancistrocerus* WESMAEL 1836 mit einem Nachtrag zum Teil 1: Die Gattung *Leptochilus* SAUSSURE. – *Linzer biologische Beiträge* **27**: 753-775. Linz.
- (1997): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 7: Die Gattungen *Microdynerus* THOMSON 1874 und *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER 1972. – *Linzer biologische Beiträge* **29**: 779-797. Linz.

- GUSENLEITNER, J. (1999): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 11: Die Gattungen *Discoelius* LATREILLE 1809, *Eumenes* LATREILLE 1802, *Katamenes* MEADE-WALDO 1910, *Delta* SAUSSURE 1855, *Ischnogasteroides* MAGRETTI 1884 und *Pareumenes* SAUSSURE 1855. – Linzer biologische Beiträge **31**: 561-584. Linz.
- (2000): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 13: Die Gattung *Stenodynerus* SAUSSURE 1863. – Linzer biologische Beiträge **32**: 29-41. Linz.
- HAUSER, M. & M. NIEHUIS (2001): Waffenfliegen (Stratiomyidae) und Xylomyiden (Diptera: Xylomyidae) eines xerothermen Standortes im Mittelrheintal (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **9**: 963-970. Landau.
- HOLSTON, K. & M. NIEHUIS (2002): Stiletto flies (Diptera: Therevidae) from a xerothermic locality in the Middle Rhine Valley (Rhineland-Palatinate). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **9**: 1193-1202. Landau.
- JANSEN, E. & M. NIEHUIS (2003): Blatt- und Halmwespen (Hymenoptera: Symphyta) eines xerothermen Standortes im Mittelrheintal (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **10**: 125-148. Landau.
- MAUSS, V. (2001): Erstnachweis der Faltenwespe *Polistes bischoffi* WEYRAUCH 1937 (Hymenoptera, Vespidae) für Nordrhein-Westfalen mit Anmerkungen zur Arealausweitung der Art. – Decheniana **154**: 109-116. Bonn.
- MAUSS, V. & R. TREIBER (1994): Bestimmungsschlüssel für die Faltenwespen (Hymenoptera: Masarinae, Polistinae, Vespinae) der Bundesrepublik Deutschland. – 53 S., Hamburg.
- MERZ, B. & M. NIEHUIS (2001): Bemerkenswerte Nachweise von Fruchtfliegen (Diptera, Tephritidae) aus Rheinland-Pfalz (Deutschland). – Dipteron **4**: 57-64. Kiel.
- OEHLKE, J. (2001): Vespidae. – 129-133. - In: DATHE, H.H., TAEGER, A., S.M. BLANK (Hrsg.) (2001): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beih. **7**. 178 S. Dresden.
- PRECHT, A. & K. CÖLLN (1996): Zum Standortbezug von Malaise-Fallen. Eine Untersuchung am Beispiel der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **8**: 449-508. Landau.
- SCHMID-EGGER, C. (1994a): Bestimmungsschlüssel für die deutschen Arten der solitären Faltenwespen (Hymenoptera: Eumeninae). – S. 54-90, Hamburg.
- (1994b): Berichtigungen und Ergänzungen zum Bestimmungsschlüssel der Eumenidae. – *Bembix* **4**: 30-33. Bielefeld.
- SCHMID-EGGER, C., RISCH, S. & O. NIEHUIS (1995): Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz (Hymenoptera, Aculeata). Verbreitung, Ökologie und Gefährdungssituation. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. **16**. 296 S., Landau.
- SCHMID-EGGER, C. & K. SCHMIDT (2003): Kritisches Verzeichnis der deutschen Arten der Faltenwespen (Hymenoptera, Vespidae). – *Bembix* **16**: 13-28. Bielefeld.

- SCHMIDT, K. & C. SCHMID-EGGER (1991): Faunistik und Ökologie der solitären Faltenwespen (Eumenidae) Baden-Württembergs. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg **66**: 495-541. Karlsruhe.
- SORG, M. & H. WOLF (1991): Zur Hymenopterenfauna des NSG „Koppelstein“ bei Niederlahnstein. III. Grab-, Weg- und Faltenwespen sowie andere Stechimmen. (Hymenoptera, Aculeata). – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz **14**: 167-200. Oppenheim.
- TOWNES, H. (1972): A Light-Weight Malaise Trap. – Entomological News **83**: 299-316. Lancaster.
- TSCHORSNIG, H.-P. & M. NIEHUIS (2000): Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) eines xerothermen Standortes im Mittelrheintal (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **9**: 631-638. Landau.
- TSCHORSNIG, H.-P. & M. NIEHUIS (2001): Weitere Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) vom Roßstein bei Dörscheid (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **9**: 1011-1020. Landau.
- WITT, R. (1998): Wespen: beobachten, bestimmen. – 360 S. Augsburg.
- WOLF, H. (1986): Die Sozialen Faltenwespen (Hymenoptera: Vespidae) von Nordrhein-Westfalen. – Dortmunder Beiträge zur Landeskunde: naturwissenschaftliche Mitteilungen **20**: 5-118. Dortmund.
- (1995): Stechimmen an den Rheinhängen nahe der Loreley (Hymenoptera: Aculeata). – Mitteilungen des internationalen entomologischen Vereins **20**: 15-21. Frankfurt.
- (1998): Die Sozialen Faltenwespen (Hymenoptera: Vespidae) von Nordrhein-Westfalen (II). – Natur und Heimat **59**: 101-116. Münster.

Manuskript fertiggestellt am 17. Juli 2003.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Klaus Cölln, Jürgen Esser, Andrea Jakubzik,

Universität zu Köln, Zoologisches Institut, Albertus-Magnus Platz, 50923 Köln,

email: klaus.coelln@uni-koeln.de, juergen.esser@smail.uni-koeln.de

Dr. Manfred Niehuis, Institut für Naturwissenschaften - Biologie, Universität Koblenz

- Landau, Standort Landau, Im Fort 7, D-76829 Ingelheim

email: niehuis@t-online.de

7. Anhang

Tab. 2: Fangergebnisse: ♀/♂/♀* (*: ♀/♂ nicht getrennt)

Fangintervall:	28.04.- 06.05.2000	06.05.- 18.05.2000	18.05.- 30.05.2000	30.05.- 20.06.2000	20.06.- 04.07.2000	04.07.- 03.08.2000	03.08.- 16.08.2000	16.08.- 30.08.2000	30.08.- 13.09.2000	13.09.- 27.09.2000
Art:										
<i>Allodynerus rossii</i>	-1/-	-3	1/-	-2						
<i>Ancistrocerus antilope</i>				3/-		2/-				
<i>Ancistrocerus gazella</i>			-2				1/-			
<i>Ancistrocerus nigricornis</i>	3/-	1/-	2/-			1/2	-1	1/1	-1	-1
<i>Ancistrocerus oviventris</i>	-2	2/-	1/-							
<i>Ancistrocerus parietinus</i>		1/-	-4	1/4					-1	
<i>Discoelius zonalis</i>			1/-							
<i>Dolichovespula adulterina</i>		1/-				-1				
<i>Dolichovespula media</i>	2/-/-	1/-/-		1/-/1	-1/-1	-1/-2				
<i>Dolichovespula omissa</i>		1/-	1/-							
<i>Dolichovespula saxonica</i>			1/-/-	-1/-1	-1/-2					
<i>Dolichovespula sylvestris</i>		1/-/-		-1/-1						
<i>Eumenes papillarius</i>				-1						
<i>Eumenes pedunculatus</i>							1/-			
<i>Eumenes subpomiformis</i>							1/-	1/-		
<i>Microdynerus exilis</i>				1/1	1/-					
<i>Polistes dominulus*</i>							-4	-2		1/1
<i>Stenodynerus bluethgeni</i>				-1						
<i>Stenodynerus xanthomelas</i>				1/-						
<i>Symmorphus gracilis</i>				1/-						
<i>Vespa crabro</i>	2/-/-		4/-/-	2/-/7	-1/-/31	-1/-/26	-1/-/25	-1/3/27	-1/8/7	-1/15/3
<i>Vespula germanica</i>	3/-/-	1/-/-	3/-/4	2/-/5	-1/-/24	-1/-/9	-1/-/15	-1/-/13	-1/-/3	-1/-/2
<i>Vespula rufa</i>		1/-/-		-1/-/1	-1/-/7	-1/-/6				
<i>Vespula vulgaris</i>			-1/-/1	-1/-/2	-1/-/6	-1/-/36	-1/-/26	-1/-/13	-1/-/14	-1/-/7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2003-2006

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Cölln Klaus, Esser Jürgen, Jakubzik Andrea, Niehuis Manfred

Artikel/Article: [Faltenwespen \(Hymenoptera: Vespidae\) eines xerothermen Standortes im Mittelrheintal \(Rheinland-Pfalz\) mit einer Übersicht über den Artenbestand des Naturraumes 35-48](#)