

Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz 16	Seite 399–404	Oppenheim 1993
--	---------------	----------------

4.6 Soziale Faltenwespen (Hymenoptera: Vespidae) des Naturschutzgebietes "Ahrschleife bei Altenahr" und angrenzender Bereiche

von KLAUS CÖLLN

Abstract

Vespidae in the nature reserve "Ahrschleife bei Altenahr" and adjacent parts

Nine species of Vespidae have been obtained during an investigation mainly based on a Malaise trap method in the preserved area "Ahrschleife bei Altenahr" (Germany, Rhineland-Palatinate). Remarkable results are the records of *Pseudovespula adulterina* (BUYSSON, 1905) and *Vespula austriaca* (PANZER, 1799) as well as the sympatric occurrence of *Polistes dominulus* (CHRIST, 1791) and *Dolichovespula norwegica* (FABRICIUS, 1781).

Inhalt

4.6.1	Einleitung	400
4.6.2	Untersuchungsgebiet	400
4.6.3	Material und Methode	400
4.6.4	Ergebnisse und Diskussion	400
4.6.5	Zusammenfassung	403
4.6.6	Literatur	404

4.6.1 Einleitung

Die im Übergangsbereich zwischen den ozeanischen und kontinentalen Klimazonen Europas gelegene Region um Altenahr erwies sich in ersten Untersuchungen als ein faszinierendes Mosaik verschiedenster Biotypen auf engstem Raum (BÜCHS et al. 1989, KREMER & CASPERS 1982, WENDLING 1967). Als ein Gebiet, in dem wärmeliebende Zuwanderer aus dem mittleren Rheintal und Arten der benachbarten, kühleren montanen Bereiche koexistieren können, ist das mittlere Ahrtal auch für die Faunistik der Sozialen Faltenwespen von Interesse. Deshalb wurde das Angebot dankbar aufgegriffen, das bei den von Dr. W. Büchs (Braunschweig) initiierten Untersuchungen im Naturschutzgebiet "Ahrschleife bei Altenahr" erfaßte Tiermaterial zu bearbeiten. Nicht zuletzt bot sich dadurch die Möglichkeit, die bislang eher fragmentarischen Kenntnisse über die Verbreitung der Vespidae in der Eifel zu erweitern.

4.6.2 Untersuchungsgebiet

Das Naturschutzgebiet "Ahrschleife bei Altenahr" liegt im Landkreis Bad Neuenahr-Ahrweiler/Rheinland-Pfalz (UTM-Gitterfeld LA 59, MTB 5407 Altenahr) und umfaßt Höhenlagen zwischen 150 Metern und 400 Metern. Da es an anderer Stelle (FISANG 1988, BÜCHS et al. 1989) schon im Detail beschrieben wurde, sei hier nur ein kurzer Abriss gegeben. Das mittlere Ahrtal befindet sich im Regenschatten des Hohen Venns mit jährlichen Niederschlägen von rund 600 mm. Bei einer mittleren Jahrestemperatur von etwa 9 °C wird eine durchschnittliche Sonnenscheindauer von 1300 Stunden pro Jahr verzeichnet. Diese makroklimatischen Verhältnisse führen zusammen mit dem ausgeprägten Gefändere relief zu zahlreichen mikroklimatisch begünstigten Standorten, die letztlich auch die Jahrhunderte währende Weinbaukultur begründeten.

4.6.3 Material und Methode

Das Tiermaterial, das mir freundlicherweise von den Herren Dr. Nikolaus Mohr, Stephan Risch und Dr. Martin Sorg (alle Overath) überlassen wurde, entstammt zum überwiegenden Teil einer Malaise-Falle vom Typ TOWNES (1972) in Modifikation nach SORG (1990). Die Falle wurde 1987 in einem von Trockenmauern durchsetzten, brachgefallenen Weinberg bei Altenburg betrieben, der größere Bestände von Besenginster (*Sarothamnus scoparius* (L.)) aufwies. Zusätzliche Tiere wurden entweder mit einer Oliver-Falle (HARRIS 1982) gefangen, die 1986 unter einer Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris* L.) in einer Ackerbrache auf der Krähhardt stand oder gehen auf Netzfänge im Langfigtal zurück. Die Bestimmung des Tiermaterials führte ich nach BLÜTHGEN (1961), KEMPER & DÖHRING (1967), GUIGLIA (1972) und WOLF (1986a) durch, wobei Taxonomie und Nomenklatur von GUSENLEITNER (1981) Anwendung fanden.

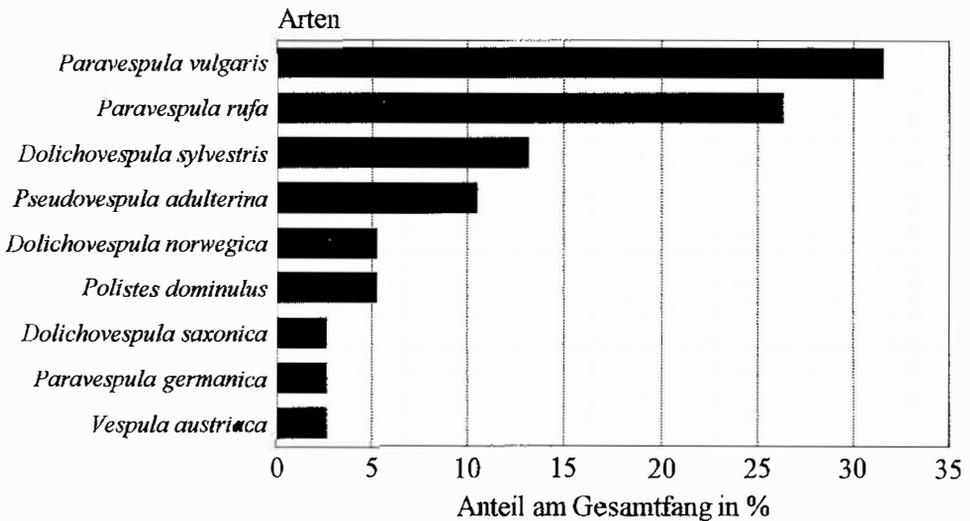
4.6.4 Ergebnisse und Diskussion

Der Untersuchung lagen nur 43 Individuen zugrunde. Diese Zahl ist im Vergleich zu anderen Erhebungen mit vergleichbarer Methodik bemerkenswert gering (CÖLLN 1990). Lediglich im NSG "Koppelstein" bei Niederlahnstein wurden bislang mit Malaise-Fallen ebenfalls auffallend niedrige Fangergebnisse für Soziale Faltenwespen erzielt (SORG & WOLF 1991). Angesichts der geringen Ausbeute spiegelt das Ergebnis wahrscheinlich die Zusammensetzung der Vespidenfauna des Untersuchungsgebietes trotz der Verwendung einer semiquantitativen Methode (RISCH & CÖLLN 1991) nur bedingt wider. Die hohe Zahl von Frühjahrsköniginnen im Fangergebnis ist methodentypisch. Offenbar geraten diese Tiere bei den mit der Nestgründung verbundenen Flugaktivitäten als staatenbildende Arten oder auf der Suche nach Wirtsnestern als sozialparasitische Arten bevorzugt in die Fallen (CÖLLN 1992).

Tab. 4.6/1: Artenliste

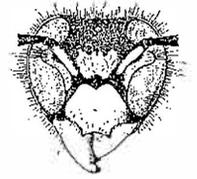
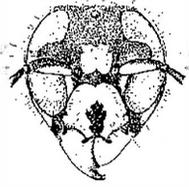
f: Königin, w: Arbeiterin

Art	Altenburg (Malaise-Falle)	Krähhardt (Oliver-Falle)	Langfigtal (Handfang)
<i>Polistes dominulus</i> (CHRIST, 1791)	1f 04.07.-18.07.1987 1f 29.08.-12.09.1987	.	.
<i>Dolichovespula norwegica</i> (FABRICIUS, 1781)	2f 23.05.-06.06.1987	.	.
<i>Dolichovespula saxonica</i> (FABRICIUS, 1781)	1w 20.06.-04.07.1987	1f 26.05.-07.06.1986	.
<i>Dolichovespula sylvestris</i> (SCOPOLI, 1763)	2f 18.04.-02.05.1987 1f 23.05.-06.06.1987 1f 20.06.-04.07.1987 1w 04.07.-18.07.1987	.	.
<i>Pseudovespula adulterina</i> (BUYSSON, 1793)	1f 06.06.-20.06.1987 3f 20.06.-04.07.1987	.	.
<i>Paravespula germanica</i> (FABRICIUS, 1781)	1w 24.10.-20.12.1987	.	1f 26.05.1986
<i>Paravespula rufa</i> (LINNÉ, 1758)	1f 02.05.-23.05.1987 3f 23.05.-06.06.1987 1f 06.06.-20.06.1987 1w 06.06.-20.06.1987 3w 20.06.-04.07.1987 1w 18.07.-01.08.1987	1w 26.05.-07.06.1986	.
<i>Paravespula vulgaris</i> (LINNÉ, 1758)	2f 02.05.-23.05.1987 3f 23.05.-06.06.1987 3f 06.06.-20.06.1987 2f 20.06.-04.07.1987 1w 20.06.-04.07.1987 1w 04.07.-18.07.1987	1w 03.05.-13.05.1986	1w 23.06.1990
<i>Vespula austriaca</i> (PANZER, 1791)	1f 20.06.-04.07.1987	.	.



38 Tiere, 9 Arten

Abb. 4.6/1: Dominanzstruktur der Vespidae des NSG "Ahrschleife bei Altenahr", erfaßt mit einer Malaise-Falle.



Pseudovespula adulterina
(BUYSSON, 1905)

Vespula austriaca
(PANZER, 1799)

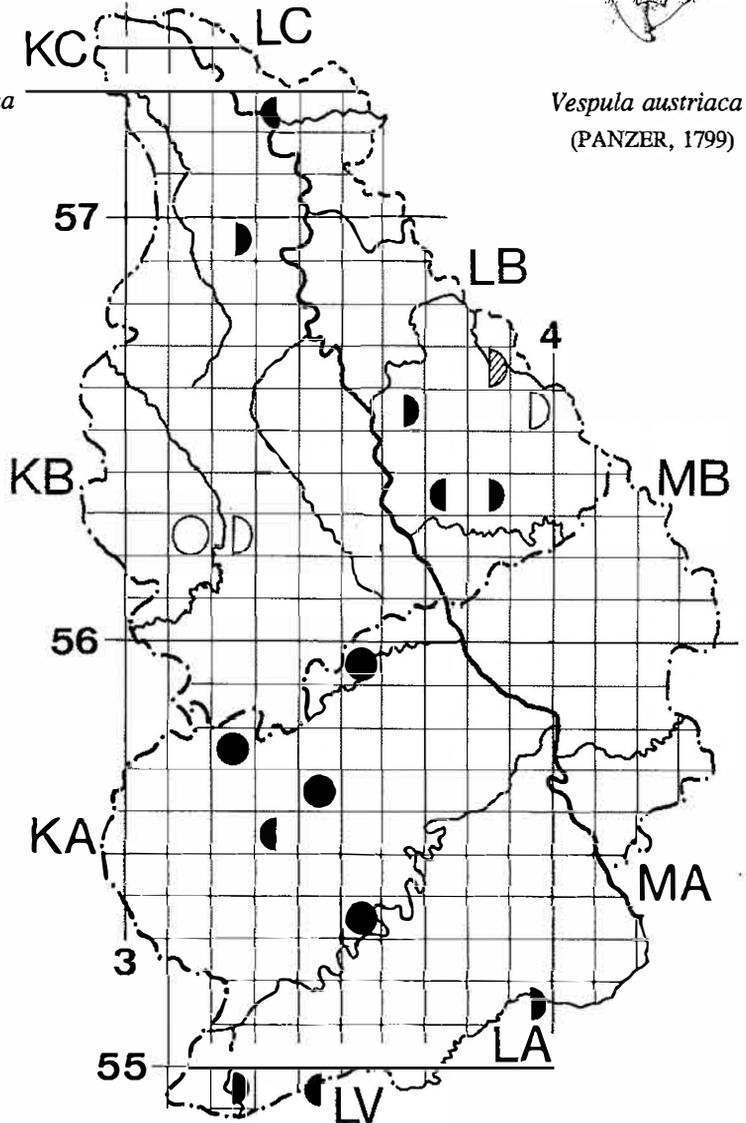


Abb. 4.6/2: Verbreitung von *Pseudovespula adulterina* (○) und *Vespula austriaca* (●) im Rheinland. Die Angaben von WEYRAUCH (1937), WOLF (1986b) und CÖLLN (1992) sind berücksichtigt (offene Symbole kennzeichnen Funde vor 1960, geschlossene nach 1960 und schraffierte nicht datierbare Nachweise).

Von den 16 in Deutschland vorkommenden Arten der Vespidae (KEMPER & DÖHRING 1967) konnten in den Untersuchungsflächen insgesamt 9 nachgewiesen werden (Tab. 4.6/1). Für das Mittlere Ahrtal kommen somit zu den von WOLLMANN (1986) bei Marienthal nachgewiesenen Spezies mit *Dolichovespula norwegica*, *Dolichovespula sylvestris*, *Pseudovespula adulterina* und *Vespula austriaca* vier weitere hinzu. Damit ist jedoch das gesamte Artenspektrum mit Sicherheit noch nicht erfaßt. *Vespa crabro* LINNÉ, 1758 (Hornisse) wurde z.B. in den Jahren nach 1980 mehrfach im Gebiet beobachtet (Dr. W. Büchs (Braunschweig), schriftl. Mitt.). Unveröffentlichte Untersuchungen unserer Arbeitsgruppe aus dem Regierungsbezirk Trier lassen vermuten, daß bei intensiverer Nachsuche in der Region zumindest noch *Dolichovespula media* (RETZIUS, 1783) und *Pseudovespula omissa* (BISCHOFF, 1931) hinzukommen werden. Eine gewisse Berühmtheit hat das Mittlere Ahrtal unter den an Vespiden interessierten Entomologen aufgrund des bislang für Deutschland einmaligen Fundes von *Sulcopolistes atrimandibularis* (ZIMMERMANN, 1930) durch P. Eigen im Juni 1931 erlangt (BLÜTHGEN 1961). Es gilt jedoch als unwahrscheinlich, daß dieser Sozialparasit der recht seltenen *Polistes biglumis* (LINNÉ, 1758) heute hier noch anzutreffen ist (Abb. 4.6/1).

Unter den nachgewiesenen Spezies stellen *Paravespula vulgaris*, *Paravespula rufa* und *Dolichovespula sylvestris* die eudominanten Arten (Abb. 4.6/1). Bemerkenswert sind die Funde der Sozialparasiten *Pseudovespula adulterina* und *Vespula austriaca*, die zusammen mit ihren Wirten *Dolichovespula saxonica* bzw. *Paravespula rufa* im Gebiet angetroffen wurden (Tab. 4.6/1). Zumindest die sozialparasitischen Vespinae werden durch den vermehrten Einsatz von Malaise-Fallen in jüngerer Zeit häufiger nachgewiesen (CÖLLN 1992). Sie scheinen im Rheinland weiter verbreitet zu sein, als bislang angenommen (Abb. 4.6/2).

Tab. 4.6/2: Gemeinsame Vorkommen von *Polistes dominulus* und *Dolichovespula norwegica* in Fluß- und Bachtälern des Rheinlandes

f: Königin, w: Arbeiterin, m: Männchen. *) Funde von Mohr, Risch und Sorg/Overath
**) Funde von Weitzel/Trier

Fluß/Bach	UTM	<i>Polistes dominulus</i>	<i>Dolichovespula norwegica</i>
Eifgenbach*	LB 76	1m 18.07.-24.07.1989	1w 27.06.-04.07.1989 1m 18.07.-24.07.1989
Ahr	LA 59	1f 04.07.-18.07.1987 1f 29.08.-12.09.1987	2 f 20.06.-04.07.1987
Kyll	LA 27	1w 28.07.1992	1 Nest 1986
Saar**	LV 29	1f 05.08.1972	1m 05.08.1972

In reich strukturierten Flußtälern kommt es hin und wieder zur Überlappung verschiedener Faunenelemente, die im Fall der Vespidae z.B. durch *Dolichovespula norwegica*, einer Spezies der montanen Stufe (WOLF 1986b), und der eher wärmeliebenden *Polistes dominulus* repräsentiert wird. Das Ahrtal gehört zu den wenigen mir bislang bekannten Bereichen im Rheinland, in denen diese beiden Arten nebeneinander vorkommen (Tab. 4.6/2). Damit erweist sich das NSG "Ahrschleife bei Altenahr" als interessantes Übergangsbereich zwischen den Vespidenfaunen des Mittelrheintales und der Hocheifel.

4.6.5 Zusammenfassung

Bei einer Bestandsaufnahme, die in erster Linie auf Fängen einer Malaise-Falle im Jahre 1987 basiert, konnten im Naturschutzgebiet "Ahrschleife bei Altenahr" (Bundesrepublik Deutschland, Rheinland-Pfalz) neun Arten

aus der Familie der Vespidae nachgewiesen werden. Bemerkenswert sind die Funde von *Pseudovespula adaltrina* (BUYSSON, 1905) und *Vespula austriaca* (PANZER, 1799) sowie das gemeinsame Vorkommen von *Polistes dominulus* (CHRIST, 1791) und *Dolichovespula norwegica* (FABRICIUS, 1781).

4.6.6 Literatur

- BLÜTHGEN, P. (1961): Die Faltenwespen Mitteleuropas (Hymenoptera, Diptoptera). - Abh. Dt. Akad. Wiss. **2**, 1-248.
- BÜCHS, W., KÜHLE, J. C., NEUMANN, C. & W. WENDLING (1989): Untersuchungen zur Fauna und Flora im Großraum Altenahr - ein Beitrag zur Charakterisierung eines Naturraumes. - Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal **42**, 225-237.
- CÖLLN, K. (1990): Über die Hummeln und Sozialen Faltenwespen von Köln. - Verh. Westd. Entom. Tag, 115-120.
- CÖLLN, K. (1992): Ein Beitrag zu den Sozialparasitischen Vespidae von Rheinland-Pfalz. - Verh. Westd. Entom. Tag, 99-110.
- FISANG, R. (1988): Geoökologische Untersuchungen des Naturschutzgebietes "Ahrschleife bei Altenahr" (Langfigtal) mit Ergänzungen aus der nächsten Umgebung. - Diplomarbeit Universität Bonn, 128 S., Bonn.
- GUIGLIA, D. (1972): Les Guêpes Sociales (Hymenoptera: Vespidae) d'Europe Occidentale et Septentrionale. - 118 S., Paris, Masson et Cie Éditeurs.
- GUSENLEITNER, J. (1981): Catalogus faunae Austriae XVI k.: Ü.-Fam.: Vespoidea. - 13 S., Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften.
- HARRIS, A. (1982): On malaise traps and collecting bags. - Sphecos **1982** (5), 10-12.
- KREMER, B. P. & N. CASPERS (1982): Das Ahrtal. - Rheinische Landschaften **23**, 1-2.
- KEMPER, H. & E. DÖHRING (1967): Die sozialen Faltenwespen Mitteleuropas. - 180 S., Berlin und Hamburg, Paul Parey.
- RISCH, S. & K. CÖLLN (1991): Zur Hymenopterenfauna des NSG "Koppelstein" bei Niederlahnstein. IV. Wildbienen (Hymenoptera, Apidae). - Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz **14**, 201-243.
- SORG, M. (1990): Entomophage Insekten des Versuchsgutes Höfchen (BRD, Burscheid). - Pflanzenschutz-nachrichten **43**, 29-45.
- SORG, M. & H. WOLF (1991): Zur Hymenopterenfauna des NSG "Koppelstein" bei Niederlahnstein. III. Grab-, Weg- und Faltenwespen sowie andere Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata: Dryinidae, Bethylinidae, Chrysididae, Tiphiidae, Mutillidae, Sapygidae, Pompilidae, Eumenidae, Vespidae, Sphecidae). - Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz **14**, 167-200.
- TOWNES, H. (1972): A Light-Weight Malaise Trap. - Ent. News **83**, 299-316.
- WENDLING, W. (1967): Die Ahr und ihr Tal. - In: MEYNEN, E. (Hrsg.): Die Mittelrheinflände. Festschrift zum XXXVI. Deutschen Geographentag Bad Godesberg 1967, 273-286.
- WEYRAUCH, W. (1937): Zur Systematik und Biologie der Kuckuckswespen *Pseudovespa*, *Pseudovespula* und *Pseudopolistes*. - Zool. Jahrb. Syst. **70**, 243-290.
- WOLF, H. (1986a): Illustrierter Bestimmungsschlüssel deutscher Papierwespen (Hymenoptera: Vespoidea: Vespidae). - Mitt. Intern. Entomol. Verein Frankfurt **11**, 1-14.
- WOLF, H. (1986b): Die Sozialen Faltenwespen (Hymenoptera: Vespoidea) von Nordrhein-Westfalen. - Dortmunder Beitr. Landeskd., naturw. Mitt. **20**, 55-118.
- WOLLMANN, K. (1986): Untersuchungen über die Hymenopterenfauna im Weinbaugebiet des mittleren Ahr-tals bei Marienthal. - Dissertation Universität Bonn, 225 S., Bonn.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus Cölln
 Zoologisches Institut
 Universität Köln
 Albert-Magnus-Platz
 D-50923 Köln