

Literatur

- BREHM, J. & M. P. D. MEIJERING (1982): Zur Säure-Empfindlichkeit ausgewählter Süßwasser-Krebse (*Daphnia* und *Gammarus*, Crustacea). – Arch. Hydrobiol. **95**, 17–27, Stuttgart.
- GOEDMAKERS, A. (1972): *Gammarus fossarum* KOCH, 1835: redescription based on neotype material and notes on its local variation (Crustacea, Amphipoda). – Bijdr. Dierk. **42**, 124–138, Leiden.
- HEINTZE, G. (1971): Landschaftsrahmenplan Naturpark Habichtswald. – Schr.-R. Inst. Naturschutz Darmstadt **10** (3), XVI + 114 S., Darmstadt.
- JAHR, W., M. P. D. MEIJERING & W. WÜSTENDÖRFER (1980): Zur Situation der Gattung *Gammarus* (Flohkrebse) im Vogelsberg. – Beitr. Naturkde. Osthessen **16**, 3–12, Fulda.
- MEIJERING, M. P. D. (1977): Quantitative relationships between drift and upstream migration of *Gammarus fossarum* KOCH, 1835. – Crustaceana Suppl. **4**, 128–135, Leiden.
- MEIJERING, M. P. D., A. G. L. HAGEMANN & H. E. F. SCHRÖER (1974): Der Einfluß häuslicher Abwässer auf die Verteilung von *Gammarus pulex* L. und *Gammarus fossarum* KOCH in einem hessischen Mittelgebirgsbach. – Limnologica **9**, 247–259, Berlin.
- PIEPER, H.-G. & M. P. D. MEIJERING (1981): Zur Situation der Gattung *Gammarus* im Abflußgebiet der oberen Fulda. – Beitr. Naturkde. Osthessen **17**, 61–69, Fulda.
- (1982): Zur Situation der Gattung *Gammarus* im Abflußgebiet der unteren Fulda. – Beitr. Naturkde. Osthessen **18**, 17–24, Fulda.
- (1983): Zur Situation der Gattung *Gammarus* im Abflußgebiet von Eder und Diemel. – Beitr. Naturkde. Osthessen **19**, 75–84, Fulda.
- PIEPER, H.-G. & W. MEINEL (1983): Zur Prognostizierbarkeit von Waldschäden durch Indikatoren der Gattung *Gammarus* in Fließgewässern der Mittelgebirge. – Beitr. Naturkde. Osthessen **19**, 85–89, Fulda.
- PINKSTER, S. (1970): Redescription of *Gammarus pulex* (LINNAEUS, 1758) based on neotype material (Amphipoda). – Crustaceana **18**, 177–186, Leiden.
- SCHELLENBERG, A. (1942): Flohkrebse oder Amphipoda. – In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands **40**, Jena (Fischer).
- TEICHMANN, W. & M. P. D. MEIJERING (1981): Zur Situation der Gattung *Gammarus* im Kaufunger Wald. – Beitr. Naturkde. Osthessen **17**, 71–84, Fulda.

Veränderungen der Hummelfauna (Hymenoptera: Apidae) bei Frankfurt (Main) und Marburg (Lahn)

H. WOLF, Plettenberg

Vorliegender Aufsatz ist das Ergebnis gelegentlicher Feststellungen (Tagebuch-Notizen) von Hummelarten auf Rotklee-Äckern. Die Angaben über Bestand und Bestandsentwicklung können für spätere Arbeiten anderer Autoren, die sich spezieller mit diesen auch wirtschaftlich wichtigen Bienen befassen möchten, von Wert sein. Dies gilt

besonders für einige Notizen, die in eine Zeit zurückreichen, in der das Problem der Regression der Hummel-Populationen noch nicht aktuell war.

In den Zusammenstellungen (Tab. 1 und 2) ist der Gesamtbeflug der Rotklee-Äcker mit 100% angesetzt. Die Größe der Kleeschläge bleibt unberücksichtigt. Bei *Bombus „terrestris“* wurde im Gelände nicht zwischen den äußerst ähnlichen Arten *B. cryptarum* (FABRICIUS), *B. lucorum* (LINNAEUS) und *B. terrestris* (LINNAEUS) unterschieden. In der Taxonomie der Hummeln folge ich WESTRICH (1984), der nur eine einzige Gattung gelten läßt. RASMONT (1983) hingegen nimmt eine moderate Zerlegung in mehrere Gattungen vor. Letztere Arbeit erscheint für eine genauere Untersuchung des Hummelvorkommens unentbehrlich.

Tab. 1. Die Hummeln auf Rotklee-Äckern bei Frankfurt-Berkersheim, hinter dem „Dachsberg“, UTM: MA 75, in den Jahren 1958 und 1982.

Der Gesamtbeflug der Flächen entspricht 100%. Die Nomenklatur der Hummeln folgt WESTRICH (1984).

15. 8. 1958		4. 8. 1982	
<i>Bombus pascuorum</i> ♀, ♂	25%	<i>Bombus pascuorum</i> ♀	55%
<i>B. lapidarius</i> ♀	20%	<i>B. lapidarius</i> ♀, ♀, ♂	30%
<i>B. pomorum</i> ♀, ♂	15%	<i>B. „terrestris“</i> ♀, ♀	10%
<i>B. „terrestris“</i> ♀, ♀, ♂	10%	<i>B. sylvarum</i> ♀	3%
<i>B. ruderatus</i> ♂	10%	<i>B. ruderatus</i> ♀	2%
<i>B. sylvarum</i> ♀	10%		
<i>B. humilis</i> ♀, ♂	5%		
<i>B. ruderarius</i> ♀, ♂	5%		
<i>B. confusus</i> 2 ♀	< 1%		

Tab. 2. Die Hummeln von Rotklee-Äckern zwischen Marburg-Moischt und Amöneburg-Schröck, UTM: MB 82, zwischen 1958 und 1984.

Der Gesamtbeflug der Felder entspricht 100%. Nomenklatur wie in Tab. 1.

5. 9. 1958		22. 8. 1982	
<i>Bombus hortorum</i> ♀, ♀, ♂	25%	<i>Bombus pascuorum</i> ♀	90%
<i>B. „terrestris“</i> ♀, ♀	25%	<i>B. sylvarum</i> ♀	3%
<i>B. pascuorum</i> ♀, ♂	20%	<i>B. „terrestris“</i> ♀, ♂	3%
<i>B. ruderarius</i> ♀	10%	<i>B. muscorum</i> ♀, ♂	2%
<i>B. humilis</i> ♀, ♂	5%	<i>B. lapidarius</i> ♀, ♂	2%
<i>B. subterraneus</i> ♂	5%		
<i>B. veteranus</i> ♂	5%		
<i>B. ruderatus</i> ♂	5%		
<i>B. confusus</i> 1 ♀	< 1%		

4. 7. 1973		30. 7. 1984	
<i>Bombus pascuorum</i> ♀	60%	<i>Bombus „terrestris“</i> ♀, ♂	95%
<i>B. ruderarius</i> ♀, ♀	20%	<i>B. lapidarius</i> ♀	3%
<i>B. „terrestris“</i> ♀, ♂	10%	<i>B. pascuorum</i> ♀	1%
<i>B. humilis</i> ♀	5%	<i>B. hortorum</i> ♀	1%
<i>B. veteranus</i> ♀	3%	<i>B. sylvarum</i> 1 ♀	< 1%
<i>B. subterraneus</i> ♀, ♂	2%		

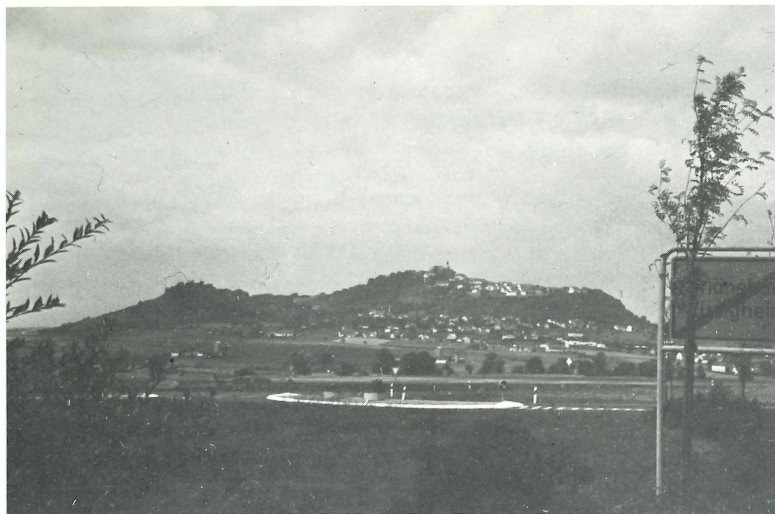


Abb. 1. Der Basaltkegel der Amöneburg bei Marburg (Lahn) mit dem Naturschutzgebiet „Amöneburg-Wenigenberg“ (links); hier leben noch heute wärmeliebende Blütenpflanzen und Insekten.
Foto: WOLF 1982.

Die Verarmung der Hummelfauna, insbesondere der Arten des offenen Geländes (WOLF 1982, 1985) geht auch aus diesen Werten hervor. Die Ursachen hierfür sind bekannt. Die Intensivierung des Landbaues macht sich besonders deutlich an der Zusammensetzung der Ackerrandflora bemerkbar. Bis Ende der 50er Jahre bot sich im Beobachtungsgebiet bei Frankfurt-Berkersheim, es sind dies die weiten Acker- und Streuobst-Flächen in Richtung Bad Vilbel (Senderanlage Hallsberg), ein farbenprächtiges Bild zur Mittsommerzeit. Die staudenreichen Ackerränder waren besetzt mit dichten Beständen der Kleinen und der Filzigen Klette (*Arctium minus* und *tomentosum*), der Nickenden Distel (*Carduus nutans*), der Wegwarte (*Cichorium intybus*) und dem Pastinak (*Pastinaca sativa*); als Unterstauden dominierte die Sichelwöhre (*Falcaria vulgaris*). Heute sind diese für Bienen und Schwebfliegen attraktiven Gewächse durch Herbizid-Einsatz und Düngung so gut wie verschwunden. Es ist eine Queckenflur mit nitrophilen Elementen wie dem Weißen Gänsefuß (*Chenopodium album*), der Rutenmelde (*Atriplex patula*) und dem Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) an deren Stelle getreten. Im Amöneburger Becken (Abb. 1) spielt zusätzlich der Rückgang des Rotklee-Anbaues zugunsten von Maiskulturen eine Rolle. Klimatische Veränderungen in den drei letzten Jahrzehnten sind nicht nachweisbar, wie aus der Arbeit von KOLBE (1985) hervorgeht. Somit bleibt die Florenänderung und Florenverarmung die Hauptursache für den Rückgang der blütenbesuchenden Hummelarten.

Zusammenfassung

Es werden für Frankfurt-Berkersheim und Marburg-Moischt Artenlisten von Hummeln gegeben, dazu die prozentuale Häufigkeit des Besuches von Rotklee in einer Folge von Jahren.

Abstract

Check-lists of bumble-bees are given for the localities Frankfurt-Berkersheim and Marburg-Moischt. The percental frequency of the bumble-bees in red clover fields in a sequence of years is demonstrated.

Literatur

- KOLBE, W. (1985): Beziehungen zwischen Klima, Pflanzenbau und Pflanzenschutz II. – 40jährige Ergebnisse der Wetterstation Versuchsgut Höfchen in Burscheid (1943–1983). – Pflanzenschutz-Nachr. Bayer **38**, 63–194, Leverkusen.
- RASMONT, P. (1983): Catalogue commenté des bourdons de la région Ouest-Paléarctique (Hymenoptera, Apoidea, Apidae). – Not. faun. Gembloux **7**, 3–71, Gembloux/Belgien.
- WESTRICH, P. (1984): Kritisches Verzeichnis der Bienen der Bundesrepublik Deutschland (Hymenoptera, Apoidea). – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg **66**, 1–86, Frankfurt am Main.
- WOLF, H. (1982): Zur Hummelfauna von Südwestfalen – Gefährdung und Schutz. – Märker **31**, 189–191, Altena.
- WOLF, H. (1985): Veränderungen der Hummelfauna (Hymenoptera: Apidae) des Siegerlandes, Bemerkungen zum Artenschutz und Bestimmungsschlüssel der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Arten. – Natur u. Heimat **45**, 26–33, Münster.

Ein bemerkenswerter Nachweis des Flechtenbären *Eilema lutarella* LINNÉ (Lepidoptera: Arctiidae, Lithosiinae) im Nordspessart

K. FIEDLER, Biebergemünd

Gemeinhin wird *Eilema lutarella* LINNÉ als charakteristischer Bewohner von Trockenrasen, Steppenheideformationen und ähnlichen Biotopen bezeichnet (z. B. FORSTER & WOHLFAHRT 1960, BERGMANN 1953). Nach eigenen Beobachtungen im unterfränkischen Muschelkalkgebiet fliegt der Flechtenbär im Hochsommer vor allem Ende Juli bis Mitte August. Im Gegensatz zu verwandten Arten wie *Eilema complana* LINNÉ, *E. lurideola* ZINCKEN, *E. depressa* ESPER, die fast ausschließlich nachtaktiv sind, kann *E. lutarella* auch tagsüber auf Blüten saugend oder in Kopula angetroffen werden. Besonders gerne sitzen sie auf Disteln (*Cirsium* spp. und *Carduus* spp.), Flockenblumen (*Centaurea* spp.) und dem Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre* L.). Auch sind die Imagines öfter an Grashalmen zu finden, wo sie in charakteristischer Ruhehaltung (die Flügel eng um den Körper gerollt) sitzen und dabei den im Hochsommer auf trockenen Wiesen massenhaft fliegenden Crambiden (Graszünslern) recht ähnlich sehen. Durch ihre Haltung und die vorwiegend gelbliche Färbung sind sie an dünnen Grashalmen gut getarnt. Sie lassen sich aber bei warmer Witterung leicht aufscheuchen, worauf sie einige Meter dicht über der Vegetation fliegen, um sich dann wieder ins Gras zu setzen. Die Raupe von *E. lutarella* lebt nach FORSTER & WOHLFAHRT (1960) vom Spätsommer überwinternd bis Mai an Bodenflechten.

Aufgrund ihrer Präferenz für Xerothermbiotope ist *E. lutarella* in der Bundesrepublik nur lokal verbreitet. In geeigneten Lebensräumen wie den Trockengebieten Unterfrankens erscheint sie aber oft recht häufig. In der neueren lokalfaunistischen Literatur sind für das südliche Hessen und die angrenzenden Bereiche nur recht wenige Fundorte angege-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hessische Faunistische Briefe](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Wolf Heinrich

Artikel/Article: [Veränderungen der Hummelfauna \(Hymenoptera: Apidae\) bei Frankfurt \(Main\) und Marburg \(Lahn\) 66-69](#)