

# Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

---

Band 14, Heft 4: 57-64

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 25. März 1993

---

## Die Fauna verschieden bearbeiteter Wiesen im oberbayerischen Raum

### III Hymenoptera (Formicidae)

Rosina Fechter

#### Abstract

The fauna of differently treated meadows in the upper Bavarian region. - After the gastropods, published in SPIXIANA 12/3 and the Nematoda and Oligochaeta in SPIXIANA (in print), now the Hymenoptera (ants) are published. This article treats the distribution and abundance of the ant species with their biological and ecological data.

#### Zusammenfassung

Der Artikel behandelt die Verbreitung und Abundanz der in verschieden bearbeiteten Wiesenböden festgestellten Ameisenarten mit biologischen und ökologischen Angaben.

#### Einleitung

Bereits in den Jahren 1954-56 wurde die Aufsammlung des Materials durchgeführt und bisher die Collembola, Coleoptera, Gastropoda und Nematoda/Oligochaeta veröffentlicht. Nun sollen diesmal die Hymenoptera angefügt werden, es sei als Anregung zu eventuellen Nachuntersuchungen der betreffenden Gebiete gedacht, wobei es interessant wäre, Änderungen im Faunengefüge in dieser Zeitspanne zu ermitteln. Gleichzeitig gilt diese Aufstellung als Beitrag zur Bayerischen Entomofauna. Auf die Methodik, die Beschreibung des Untersuchungsgebietes, den Aufbau der untersuchten Böden, die chemische und physikalische Beschaffenheit des Bodens und das Mikroklima soll hier nicht zum wiederholten Mal eingegangen werden, das ist in dem Artikel über die Gastropoden in SPIXIANA 12(3): 233-260, 1989 nachzuschlagen. Nur die

Biotopabkürzungen sollen hier noch einmal gebracht werden, um zuviel Nachschlagen zu vermeiden.

### Dank

Ich danke Herrn E. DILLER für seine Hilfe bei nomenklatorischen Fragen.

### Erläuterung der Biotopabkürzungen

- N R1 = Nymphenburg Rasen 1. - Stets kurz geschorener Kulturrasen, teilweise mit Kompost gedüngt.  
N R2 = Nymphenburg Rasen 2. - Nur in der Behandlung von N R1 unterschieden. Diese Fläche wurde in dreimonatigem Abstand mit einem Extrakt gespritzt.  
N W = Nymphenburg Wiese. - Die langhalmige Parkwiese erhielt leichte Thomasmehldüngung.  
N Wa = Nymphenburg Wald. - An die vorhergehende Wiese angrenzender Laubwaldstreifen. Wurde vergleichsweise in die Untersuchungen miteinbezogen.  
R Wu = Reisach Wiese ungedüngt. - Seit 50 Jahren unbearbeitetes Mesobrometum.  
R Wg = Reisach Wiese gedüngt. - Mit "Wichtel"-Dünger behandelte Parzelle.

### Die synökologische Analyse der Ameisen im Untersuchungsgebiet.

Unter allen Hymenopteren bilden im Untersuchungsgebiet nur die Formicidae ein zu beachtendes Faunenelement. In ihrer Erdgebundenheit prägen sie zwar ihre Umgebung, den Lebensraum, den sie im Wiesenboden besiedeln, verändern aber in keiner Weise die Biozönose. Ich konnte selbst bei stark mit Ameisen durchsetzten Proben nie eine Minderung oder gar einen Ausfall anderer Tiergruppen beobachten.

Die Ameisen der Versuchswiesen gehören fast ausnahmslos den Gattungen *Lasius* und *Myrmica* an. Bei beiden Gattungen hat sich wiederum je eine Art herauskristallisiert, die den Hauptanteil der Ameisen in den Versuchsflächen stellt und in gewissen Biotopen in Kolonien auftritt.

Ein Blick auf Abb. 1 zeigt, daß die beiden einzigen Kolonien beherbergenden Böden Rasen 1 in Nymphenburg und die ungedüngte Parzelle in Reisach sind. Während aber in Reisach nur Nester von *Lasius flavus* zu finden sind, haben sich im Rasen auch Kolonien von *Myrmica scabrinodis* ausgebreitet, doch bleiben diese zahlenmäßig weit hinter *Lasius* zurück, dessen starkes Vorherrschen im Versuchsgelände unverkennbar ist.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die jahreszeitliche Verteilung der beiden Arten in der Rasenfläche. Deutlich ist innerhalb der Kolonien die Bevorzugung der mittleren Bodenschicht zu erkennen. Das Hauptauftreten der Larven liegt im August.

Art	Tiefe cm	Januar	April	Juli	August	September	Oktober
<i>Lasius</i>	0 - 5	8	1	21	34 <u>21</u>	24	
<i>flavus</i>	5 - 10	1327 <u>16</u>		2	70 <u>18</u>		
<b>Larven</b>	10 - 20	385		1	8		
<i>Myrmica</i>	0 - 5			4	94 <u>32</u>	1	3 <u>2</u>
<i>scabrinodis</i>	5 - 10			2	113 <u>31</u>	1	
	10 - 20				17 <u>7</u>		

Die gelbe Wiesenameise, *Lasius flavus*, erweist sich im allgemeinen als sehr euryök und daher für kein bestimmtes Gelände charakteristisch. Sie nimmt auch wenig Rücksicht auf den Boden an sich, sondern läßt sich in der Wahl ihrer Habitate von der Vorliebe für feuchtes, offenes Rasengelände leiten. In den Versuchswiesen legt sie vornehmlich Erdnester an, nur ganz vereinzelt lassen die Andeutungen kleiner Grashügel auf die Anwesenheit einer Kolonie schließen.

Die Beziehung der kleinen pigmentlosen Asselart *Platyarthrus hoffmannseggii* zu *Lasius flavus*, in deren Bauten sie zahlreich anzutreffen ist, ist nach GÖSSWALD (1955) indifferent und als Synökie zu bezeichnen. Ob es sich hierbei um "Synöken mit Umgebungsangleichung" (GÖSSWALD) handelt oder ob die Gäste sich im Nest so unauffällig verhalten, ist noch nicht bewiesen. Die bevorzugte Vergesellschaftung von *Platyarthrus* gerade mit dieser einen Ameisenart bestätigen mehrere Myrmekologen.

Auch *Myrmica scabrinodis* ist eine ausgesprochene Bodenbewohnerin. Die von ihr im Untersuchungsgebiet bewohnten Biotope decken sich weitgehend mit denen von *Lasius*, in den meisten Proben treten sie sogar in gemeinsamen Kolonien auf.

Die sonst noch vorkommenden Formicidenarten umfassen nur wenige Vertreter und sind daher von geringem Interesse. *Myrmica laevinodis* und *Lasius niger* sind nach GÖSSWALD (1955) stenök und zeigen daher Leitformcharakter. Im Versuchsgelände sind sie auf die feuchteren, vegetationsreichen Fettwiesen und den Wald beschränkt.

Die bodenbiologische Bedeutung der Ameisen kann selbst die der Regenwürmer übersteigen. Sie durchmischen die Bodenschichten und tragen durch das Kammersystem ihrer Bauten zur Lockerung und Durchlüftung des Bodens bei. Sogar eine fördernde Wirkung auf den Graswuchs wird ihrer Tätigkeit zugeschrieben. Andererseits können sie aber gerade auf Wiesen zu Schädlingen werden, indem sie durch ihre Grabtätigkeit kleinere Pflanzen zerstören.

#### Auswirkung der Düngung auf den Ameisenbesatz

Die Ameisen zeigen eine ausgesprochen düngungsfeindliche Reaktion. In den ungedüngten Flächen, sowohl in Reischach wie in Nymphenburg, waren sie massenhaft vorhanden, nach der Düngung traten sie nur mehr sehr sporadisch auf. Bei den beiden Hauptarten ist festzustellen: *Lasius flavus* geht zwar mit der Düngung stark zurück, ist aber immer noch als Bestandteil der Bodenfauna zu betrachten. *Myrmica scabrinodis* hingegen verschwindet ganz, was wohl auf ihre Vorliebe für Gebiete mit dürtigem Pflanzenbewuchs zurückzuführen ist.

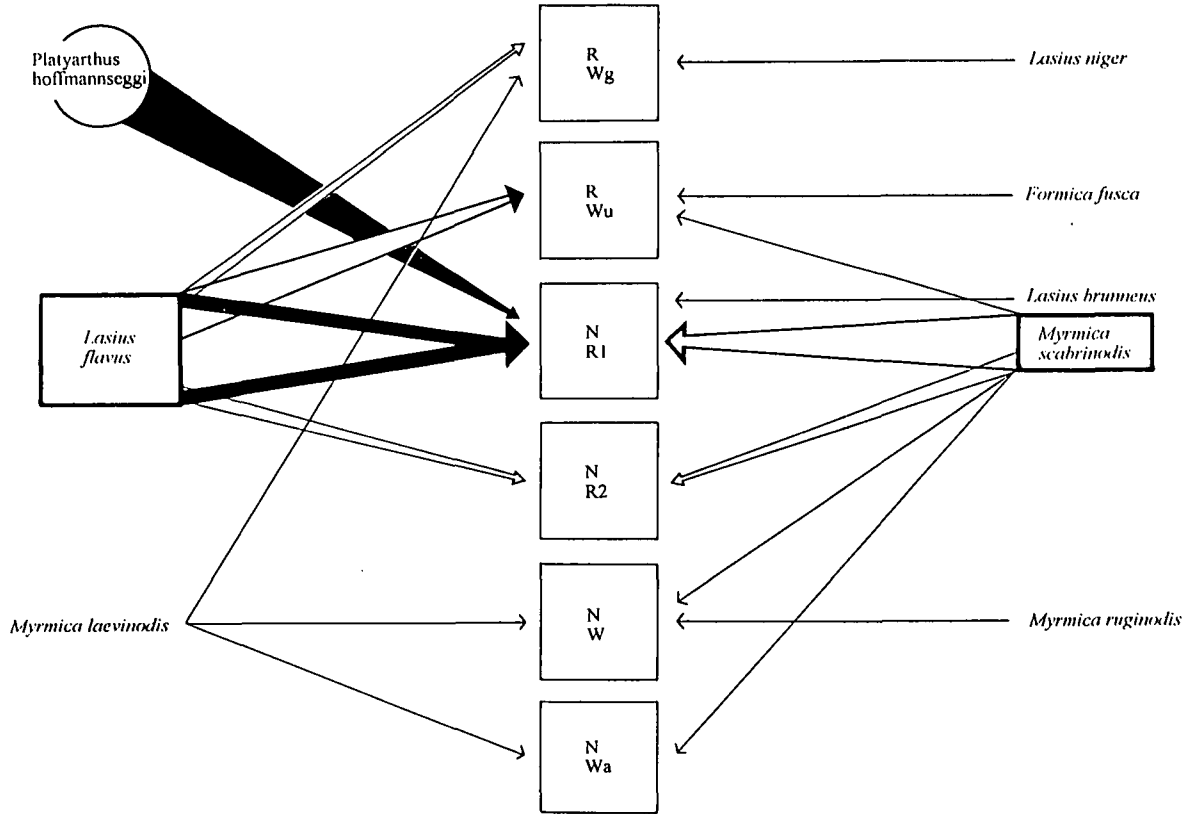


Abbildung 1: Ameisen und die mit ihnen vergesellschafteten Asseln in ihrer Verteilung auf die Versuchsflächen.  
Ameisen in Kursivschrift. Asseln in Normalschrift.

## Systematisches Verzeichnis der vorgefundenen Arten mit tiergeographischen und autökologischen Angaben.

Abkürzungen: V = Verbreitung; F = Fundorte und Funddaten; Ö = Ökologie

### Formicidae

#### ***Myrmica rubra* (LINNAEUS, 1758) (= *laevinodis* NYLANDER, 1864)**

V: Europa, N-Asien bis O-Sibirien, Mandschurei, Japan.

F: N W: 2 Ex. 19.4.55; N Wa: 1 Ex. 11.10.54; R Wg: 4 Ex. 14.5.55, 1 Ex. 29.9.55.

Ö: Die Erdnester dieser Art liegen in feuchten Böden. Auch im Untersuchungsgebiet sind die feuchteren Standorte von ihr besetzt. Das zahlenmäßige Vorkommen ist jedoch in keinem der Biotope hoch.

#### ***Myrmica ruginodis* NYLANDER, 1864**

V: Verbreitungsgebiet dasselbe wie bei *ruginodis*, nur herrscht manchmal die eine oder die andere Art vor.

F: N W: 1 Ex. 21.6.54.

Ö: Die Art liebt im allgemeinen trockeneres Gelände als *laevinodis*, im Versuchsgelände allerdings teilt sie ihren Biotop mit der anderen Art, wurde aber nur in einem Exemplar erfaßt.

#### ***Myrmica scabrinodis* NYLANDER, 1846**

V: N-, S- und M-Europa, Kleinasien, M-Asien, Sibirien.

F: N R1: 6 Ex. 5.7.54, 230 Ex. 9.8.54, 3 Ex. 26.10.54, 2 Ex. 1.8.55, 2 Ex. 19.9.55; N R2: 10 Ex. 19.7.54, 18 Ex. 17.8.54, 2 Ex. 28.10.54, 3 Ex. 13.4.55, 37 Ex. 15.6.55; N W: 1 Ex. 19.4.55, 1 Ex. 27.7.55; N Wa: 2 Ex. 11.10.54; R Wu: 6 Ex. 18.8.55, 1 Ex. 29.9.55.

Ö: Tiere dieser Art wurden in großer Anzahl in den Rasenflächen gefunden, besonders in R1, die Kolonie scheint aber mit *Lasius flavus* vermischt, denn in derselben Probe wurden auch viele Tiere dieser Art ermittelt. Auch DONISTHORPE (1927) schreibt von einem Zusammenleben dieser beiden Arten. Eine besondere Bevorzugung einer Schicht konnte nicht festgestellt werden.

Larven:

F: N R1: 70 Ex. 9.8.54, 2 Ex. 26.10.54; N R2: 6 Ex. 15.6.55; R Wu: 15 Ex. 12.7.55.

Ö: Die Larven der Art besiedeln natürlich dieselben Biotope, sind aber in ihrem Hauptvorkommen auf die Sommermonate beschränkt.

#### ***Lasius niger niger* (LINNAEUS, 1758)**

V: Europa, N-Afrika, Sibirien.

F: R Wg: 1 Königin 14.5.55.

Ö: In der sonst ameisenarmen, gedüngten Reisacher Parzelle fand ich das Exemplar. Die ziemlich euryöke Art besiedelt sowohl unbearbeitete, als auch Kulturböden. Die Königin wurde aus der Oberflächenschicht gelesen.

***Lasius brunneus* (LATREILLE, 1798)**

V: Europa, N-Afrika, östl. über die Kaukasusländer und Syrien bis Japan.

F: N R1: 1 Ex. 21.4.55.

Ö: Die Art ist in offenem Gelände weniger häufig, dagegen öfter auf Kulturland anzutreffen. Auch das aufgeführte Exemplar wurde in dem Kulturrasen in Nymphenburg gefunden.

***Lasius flavus* (FABRICIUS, 1781)**

V: Europa, Kleinasien, Sibirien, fehlt im hohen Norden.

F: N R1: 24 Ex. 5.7.54, 107 Ex. 9.8.54, 1604 Ex. 13.1.55, 1 Ex. 21.4.55, 6 Ex. 1.8.55, 24 Ex. 19.9.55, 106 Ex. 3.1.56; N R2: 73 Ex. 4.1.55; R Wu: 190 Ex. 14.5.55, 2 Ex. 18.8.55, 52 Ex. 29.9.55, 1 Ex. 7.11.55, 1 Königin 16.12.55, 10 Ex. 25.4.56; R Wg: 3 Ex. (Königin) 14.5.55, 1 Ex. 18.8.55, 8 Ex. 25.4.55.

Larven:

F: N R1: 39 Ex. 9.8.54, 12 Ex. 13.1.55.

Ö: Die gelbe Wiesenameise ist in der Wahl der Geländeart sehr anspruchslos, meist werden feuchte Wiesen von ihr besiedelt, doch kommt sie in etwas kleineren Nestern auch in trockenen Gegenden vor. Im Untersuchungsgebiet konnte ich in den Rasenflächen in Nymphenburg und in der Magerwiese in Reisach einige Male ganze Kolonien erbeuten. In Nymphenburg sind die *Lasius*-Kolonien vergesellschaftet mit *Myrmica scabrinodis* und den kleinen weißen Asseln *Platyarthrus hoffmannseggii*. Die Masskerne der Kolonien liegen stets in der tieferen Bodenschicht.

***Formica fusca* LINNAEUS, 1758**

V: Europa, N- und M-Asien, N-Amerika.

F: R Wu: 1 Ex. 18.8.55.

Ö: Die Art ist in feuchtem und mäßig feuchtem Gelände, in unkultiviertem und Kulturland gleich häufig. Sie ist sehr flink und flieht bei Gefahr, vielleicht liegt darin der Grund, daß nicht mehr Individuen erbeutet werden konnten. Das eine Exemplar lebte im Wurzelgeflecht an der Oberfläche des Mesobrometums.

**Verzeichnis der vorgefundenen Arten (getrennt nach Fundorten)**

*Myrmica laevinodis* NYLANDER, 1846: R Wg, N W, N Wa.

*Myrmica ruginodis* NYLANDER, 1846: N W.

*Myrmica scabrinodis* NYLANDER, 1846: R Wu, N R1, N R2, N W, N Wa.

*Myrmica scabrinodis* (Larven): R Wu, N R1, N R2.

*Lasius niger niger* (LINNAEUS, 1758): R Wg.

*Lasius brunneus* (LATREILLE, 1798): N R1.

*Lasius flavus* (FABRICIUS, 1781): R Wu, R Wg, N R1, N R2.

*Lasius flavus* (Larven): N R1.

*Formica fusca* (LINNAEUS, 1758): R Wu.

### Literatur

- COLLINGWOOD, C.P. - 1979. The Formicidae (Hymenoptera) of Fennoscandia and Denmark. - *Fauna Ent. Scand.* 8.
- DONISTHORPE, H., - 1927. *British ants, their life-history and classification.* - London.
- GÖSSWALD, K., - 1955. *Unsere Ameise I, II.* - Kosmos Stuttgart.
- SKWARRA, E., - 1929. Die Ameisenfauna des Zehlaubruches. - *Schr. d. phys. ökon. Ges. Königsberg* 66.
- STITZ, H., - 1939. Ameisen oder Formicidae. - *Dahl, Tierwelt Deuschl.* 37.

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Rosina FECHTER  
Zoologische Staatssammlung  
Münchhausenstr. 21  
D-8000 München 60

### Buchbesprechung

SINGER. M., BERG P. (1992): Gene und Genome. - Spektrum Verlag, 920 S., 704 Abb., 60 Tab.

Die Molekulargenetik hat in den letzten Jahren ungeheure Fortschritte gemacht. "Gene und Genome" befaßt sich mit dem aktuellen Wissensstand der Genregulation und Genomorganisation der Eukaryoten. Die Autoren haben bis kurz vor Redaktionsschluß neueste Ergebnisse in die Kapitel eingearbeitet und damit ein hochaktuelles und didaktisch klug aufgebautes Lehrbuch der Molekulargenetik geschaffen.

Folgende Themenbereiche finden hier besondere Berücksichtigung:

- Ein Überblick über die molekularen Grundlagen der Vererbung
- Die Methode der DNA-Rekombination als innovativer Geistesblitz der Molekulargenetik
- Aufbau, Expression und Regulation der Gene
- Erforschung und Manipulation biologischer Systeme

Eine kurze Anmerkung sei noch zum Vorwort der deutschen Ausgabe gestattet:

Walter DOERFLER beklagt zum Ende seines Vorwortes mit Recht den Eingriff manch unfähiger Politiker in die Freiheit der Forschung, exemplarisch dargestellt anhand des Gentechnik-Gesetzes. Was er jedoch verschweigt, ist die Unfähigkeit der Molekularbiologen und Genetiker, eine weltweit gültige "Übereinkunft der ethischen Grundlagen der Gentechnologie" zu schaffen, die diesen Namen auch verdient. Wer nicht in der Lage oder willens ist, die ethischen Grundlagen seines Tuns zu definieren, sollte sich über die Notbremse "Gentechnik-Gesetz" nicht beklagen.

M. CARL

---

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich: Maximilian Schwarz, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6, A - 4052 Anselden.

Redaktion: Erich Diller, Münchhausenstraße 21, D - 8000 München 60.

Max Kühbandner, Marsstraße 8, D - 8011 Aschheim.

Wolfgang Schacht, Scherrerstraße 8, D - 8081 Schöngeising.

Erika Scharnhop, Werner-Friedmann-Bogen 10, D-8000 München 40

Thomas Witt, Tengstraße 33, D - 8000 München 40.

Postadresse: Entomofauna, Münchhausenstraße 21, D - 8000 München 60.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [0014](#)

Autor(en)/Author(s): Fechter Rosina [Ina]

Artikel/Article: [Die Fauna verschieden bearbeiteter Wiesen im oberbayerischen Raum. III Hymenoptera \(Formicidae\). 57-63](#)