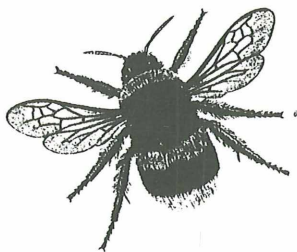


# Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz \*)

## XIII. Hymenoptera 3: Apoidea 2, Bombinae (Hummeln)

von Ph. NOGER



### 1. EINLEITUNG

Der folgende Bericht soll eine Ergänzung zur Publikation MÜLLER & NOGER 1992 sein und dem interessierten Laien anhand der in Gersau zusammengetragenen Daten auch einen Einblick in die Biologie und Ökologie der Hummel ermöglichen. Schlüsse und Erklärungsversuche gründen hauptsächlich auf der Erfahrung des Verfassers.

Wie im vorhergehenden Artikel (MÜLLER & NOGER 1992) dargelegt, wurden im Rahmen einer Untersuchung der Insektenfauna von Gersau-Oberholz von Herrn L.RESER (REZBANYAI) in den Jahren 1981-83 unter anderem auch 158 Hummeln und Schmarotzerhummeln gefangen. Die frühesten Hummelfänge im Jahr wurden im April (16.4.82), die spätesten im September (28.9.83) getätigt, wobei 26 Fangtage regelmässig über die drei Untersuchungsjahre verteilt waren (Anzahl Tagfänge insgesamt 32, zwischen Mitte März und Anfang November verteilt). Trotz dieser systematischen Erfassung möchte ich darauf hinweisen, dass das Datenmaterial sicher lückenhaft ist, weil nicht gezielt nur Hummeln gesammelt worden sind, und die besammelte Fläche im steilen Hang auf die Wegränder beschränkt werden musste. Allfällige Schlüsse sind also vorsichtig zu ziehen resp. kritisch zu betrachten. Allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet und zur Sammelmethode können aus REZBANYAI-RESER 1984 entnommen werden.

### 2. DISKUSSION

Die anscheinend relativ bescheidene Hummelfauna darf wahrscheinlich als Folge der starken Bewaldung und des warmen Biotopklimas verstanden werden (vergl. dazu REZBANYAI-RESER 1984). Die in der Schweiz vorkommenden Hummelarten bevorzugen kältere Biotope und für xerothermophile (wärme- und trockenheitsliebende) Arten scheinen so stark bewaldete Flächen wie das Gebiet um Gersau-Oberholz wenig attraktiv zu sein.

---

\*) Aufsammlungen mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Kredite Nr. 3.269-0.78, 3.749-0.80 und 3.305-0.82

**Tab.1:** Übersicht über die Arten, welche in Gersau-Oberholz gefunden wurden.

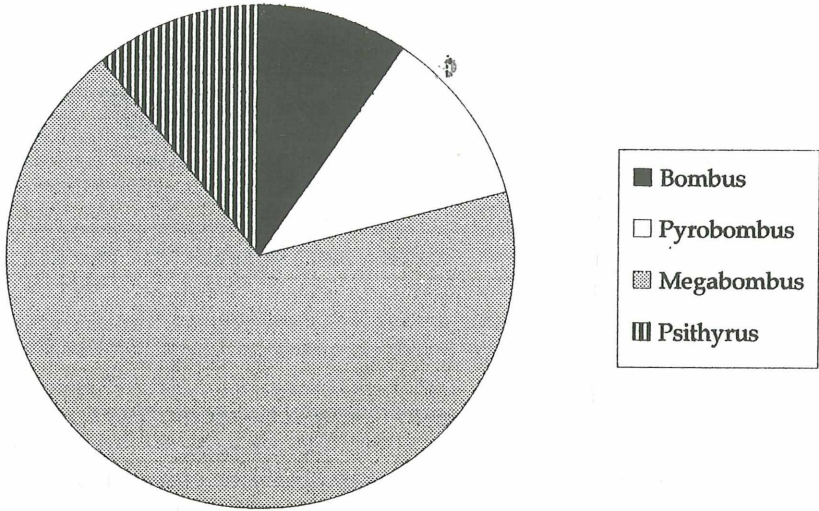
GATTUNG		Art	Weibchen	Arbeiterin	Männchen	Total
Untergattung						
<b>BOMBUS</b>						
<i>Bombus</i>		<i>lucorum</i> (L., 1761)	2	5	8	<b>15</b>
<i>Pyrobombus</i>		<i>pratorum</i> (L., 1761)	1	5	9	<b>15</b>
		<i>hypnorum</i> (L., 1758)	-	-	1	<b>1</b>
		<i>soroensis</i> (FABR., 1777)	-	2	-	<b>2</b>
<i>Megabombus</i>		<i>pascuorum</i> (SCOP., 1763)	18	70	6	<b>94</b>
		<i>hortorum</i> (L., 1761)	1	7	6	<b>14</b>
<b>PSITHYRUS</b>						
<i>Psithyrus</i>		<i>bohemicus</i> (SEIDL, 1837)	5	-	8	<b>13</b>
		<i>vestalis</i> (FOURCR., 1785)	2	-	-	<b>2</b>
<i>Fernaldaepsithyrus</i>		<i>sylvestris</i> (LEP., 1832)	1	-	-	<b>1</b>
		<i>norvegicus</i> (SPARRE SCHNEID., 1918)	1	-	-	<b>1</b>

Sowohl *P. hypnorum* als auch *P. soroensis* sind in der Schweiz weit verbreitet aber nur zuweilen häufig. *P. hypnorum* scheint ein typischer Kulturfolger zu sein und nistet mit Vorliebe in Storen- und Vogelnistkästen. Eine gewisse Vorsicht ist in solchen Fällen angebracht, können diese Nester doch relativ aggressiv auf Störungen reagieren.

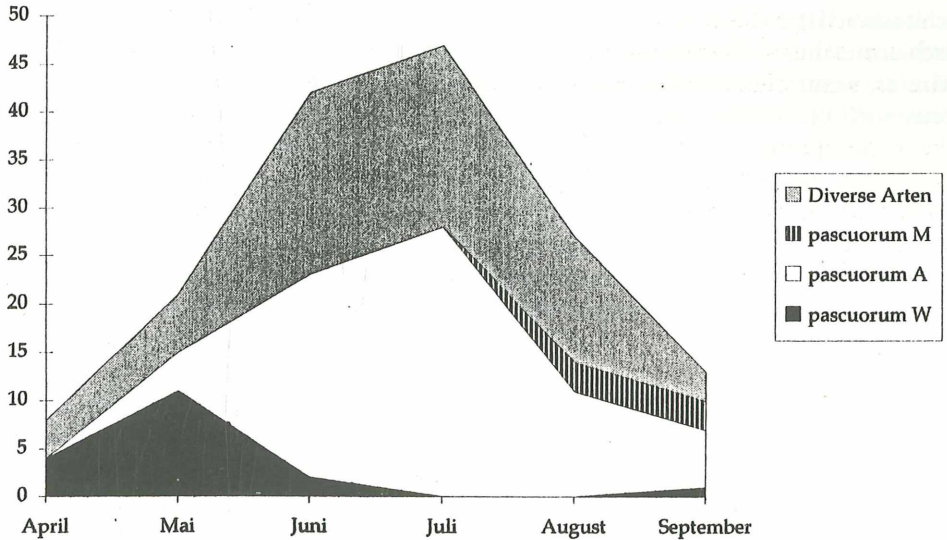
*P. soroensis* (in der Schweiz nur in der Unterart *proteus* (GERST., 1869) anzutreffen) wird zumeist als subalpin eingestuft und ist dementsprechend in höheren Lagen häufiger anzutreffen. Sie bewohnt gerne bewaldete Gebiete.

Die vier *Psithyrus*-Arten sind in der ganzen Schweiz mehr oder weniger häufig. Ihre Verbreitung ist weitgehend von derjenigen ihrer Wirte abhängig. *A. norvegicus* parasitiert hauptsächlich bei *P. hypnorum* und ist daher ebenfalls nur selten in grösseren Dichten anzutreffen.

Man unterscheidet in der Systematik und auch in der Biologie Hummelarten mit langem (v.A. *Megabombus*) resp. kurzem Saugrüssel (wie *Bombus*, *Pyrobombus* etc.). Der quantitativ erfreulich hohe Anteil an langrüssligen Hummelarten (ca.70%) spiegelt eine reichhaltige Flora mit vielen hummelfreundlichen Blütenpflanzen wider. Der starke Rückgang von langkelchigen Pflanzenfamilien wie derjenige der Papilionaceen und der Labiaten (Schmetterlingsblüten- und Lippenblütengewächsen) in den wirtschaftlich genutzten Regionen ist bestimmt einer der wesentlichsten Ursachen für das Verschwinden vieler Hummelarten, welche gerade auf solche Blüten angewiesen sind. Auch hier ist eine reichhaltige Flora die zwingende Voraussetzung für eine vielseitige Fauna. Die Notwendigkeit solcher Pflanzenvorkommen für viele Hummelarten kann auch am Beispiel Island gezeigt werden. *M. hortorum* gelangte wahrscheinlich erst in diesem Jahrhundert unter menschlicher Mithilfe auf die Insel und konnte sich dort nur dank ebenfalls vom Kontinent eingeführter Gartenpflanzen mit tiefen Kelchen fortpflanzen. Auch heute noch findet man diese Art ausschliesslich im Siedlungsgebiet von Island.



**Abb.1:** Übersicht über die erbeuteten Hummeln in Gersau-Oberholz nach den einzelnen Untergattungen. Die waldliebende Art *M. pascuorum* (fast 90% der Untergattung *Megabombus*) scheint sich gegenüber den anderen Ubiquisten (*B. lucorum* und *P. pratorum*) durchsetzen zu können.



**Abb.2:** Jahreszeitliche Verteilung der Hummelfänge. *M. pascuorum* nach Geschlecht (W = Weibchen, A = Arbeiterin, M = Männchen) getrennt aufsummiert, alle anderen Arten sind unter "Diverse Arten" zusammengezählt.

Eine genaue Betrachtung der *M. pascuorum*-Fänge erlaubt einen Einblick in den biologischen Jahreszyklus der Hummeln. Im Frühjahr können Weibchen gefangen werden, welche einen geeigneten Nistplatz und später Nahrung für ihre Nachkommen



suchen. Sind die ersten Arbeiterinnen ausgeschlüpft, so verlassen nur noch diese das Nest und die Weibchen werden dementsprechend fast nicht mehr gefangen. Erst wenn im Spätsommer die Geschlechtstiere produziert werden, findet man viele Männchen und vereinzelt auch wieder junge Weibchen, wobei nur die Weibchen nach der Paarung im Boden in Hibernation (Überwinterungsphase) gehen und als einzige ihres Staates den Winter überleben werden. Erwähnenswert sind daher auch einige frühe Fänge (13.5.83, 1.6.82) von *M. hortorum*-Männchen. Oft scheinen Hummelweibchen bei der ersten Eiablage Fehler bei der Besamung zu machen, sodass aus unbefruchteten Eiern Männchen (gametophasische Parthenogenese) heranwachsen. Diese tragen nichts zum allgemeinen Wohl des Volkes bei und verlassen das Nest schon bald um draussen als "zu-früh-gekommene" weiterzuleben.

### 3. SCHLUSSBEMERKUNGEN BETREFFEND BIOTOPSCHUTZ

Über den naturschützerischen Wert des Gebietes um Gersau-Oberholz hat sich Herr RESER schon verschiedentlich geäußert. 1984 formulierte er u.a. eine sehr umfassende Liste mit Kriterien für einen erfolgreichen Biotopschutz. Trotz dieser Empfehlungen wurde letztes Jahr in unmittelbarer Nähe des untersuchten Geländes mit grossem baulichen Aufwand eine 300m-Schiessanlage erstellt. Die Zufahrtsstrasse zum Schiessstand ist zur Zeit noch mit einem Fahrverbot versehen, aber es ist wohl illusorisch anzunehmen, dass dies auch weiter so bleiben wird. Ausserordentlich erfreulich wäre es, wenn die eine oder andere Wortmeldung bei der Gemeinde Gersau wenigstens noch den Ausbau von Strasse und Parkplätzen verhindern würde. Der Erhalt dieser einzigartigen Landschaft sollte uns dafür zugleich Anlass und Verpflichtung sein. Denn eine umfassende Charakterisierung von verschiedenen Biotopen durch Spezialisten hat nur dann einen Sinn, wenn die Qualität dieser Lebensräume auch der breiten Öffentlichkeit vor Augen geführt wird, und somit den Ratschlägen versierter Fachleute bei den entscheidenden Behörden Nachdruck verliehen wird.

### 4. LITERATUR

- AMIET, F. (1980): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. VIII. Hymenoptera 1: Apoidea (Bienen). - Ent. Ber. Luzern, Nr.4: 20-22.
- AMIET, F. & REZBANYAI, L. (1982): Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. V. Hymenoptera 1: Apoidea (Bienen). - Ent. Ber. Luzern, Nr.7: 72-73.
- NOGER, Ph. (1985): Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600.1797m, Kanton Schwyz. III. Hymenoptera 1: Apoidea 1 (Bombinae: Hummelartige). - Ent. Ber. Luzern, Nr.14: 91-92.
- MÜLLER, A. & NOGER, Ph. (1992): Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. XII. Hymenoptera 2: Apoidea (Bienen). - Ent. Ber. Luzern, Nr.27: 117-122.
- PRYS-JONES, O.E. (1981): The islandic bumblebee fauna and its distributional ecology. - J. of Apic. Res. 20 (3): 189-197.
- REZBANYAI-RESER, L. (1984): Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. I. Allgemeines. - Ent. Ber. Luzern, Nr.11: 1-22.

Adresse des Verfassers:

Philipp NOGER  
Waldihofstr. 10  
CH - 6030 Ebikon

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Berichte Luzern](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Noger Phillip

Artikel/Article: [Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz \\*\) XIII. Hymenoptera 3: Apoidea 2, Bombinae \(Hummeln\). 123-126](#)