Entomologisches Nachrichtenblatt

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen. Geschäftsstelle und Vereinsheim: Volkshochschule Ottakring, Wien XVI, Ludo Hartmannplatz 7. Zusammenkünfte jeden Freitag 19 Uhr. Für Schriftleitung und Druck verantwortlich: Hans Malicky, Theresienfeld 112, Niederösterreich. Herstellung: Madress Gesellschaft, Wien I, Milchgasse 1.
Bezugspreis einschließlich Mitgliedsbeitrag jährlich für Österreich S 75.-, Schweiz sfr. 15.-, übriges Europa DM 15.-, Übersee Dollar 7.50. Einzelhefte für Österreich S 6.-, Schweiz sfr. 1.30, übriges Europa DM 1.30, Übersee Dollar 0.80. Alle Zuschriften an das Vereinsheim. – Anfragen technischer Natur (z. B. über Versand der Zeitschrift) können nur beantwortet werden, wenn Rückporto beiliegt.

11. Jahrgang | Nr. 9 | Dezember 1964

BEOBACHTUNGEN ÜBER DEN BLÜTENBESUCH DER HUMMELN IM GEBIET DER FRUŠKA GORA

von Bosiljka Milosević

In dieser Arbeit gebe ich eine Übersicht der Hummelfauna der Fruška Gora in Syrmien mit besonderer Berücksichtigung des Blütenbesuches dieser Hautflügler.

Wie bekannt, ist das Verhalten der Hummeln gegenüber verschiedenen Blüten, in welchen sie ihre einzige Nahrung finden, sehr charakteristisch.

In der Hoffnung, daß ich mit dieser Arbeit einen Beitrag zur Biologie unserer Hummeln bringe, erlaube ich mir hier meinen verbindlichsten Dank Herrn Prof. S.GROZDANIĆ in Beograd für die mir bereitwilligst erteilten Ratschläge und Literaturhinweise auszusprechen.

Meine Beobachtungen auf der Fruška Gora in Syrmien erfolgten von Stražilovo, dann in Teilen des Laubwaldes gegen Testeri und Vrdnik und am Venac in den Jahren 1956 und 1957 vom Frühjahr bis gegen Ende des Sommers.
Als häufigste Arten konstatierte ich: B.(Hortobombus) hortorum LIN.
B. (Agrobombus) agrorum FAB.
B. (Terrestibombus) terrestris LIN.
B. (Lapidaricbombus) lapidarius LIN.
Es ist wohl sicher, daß im genannten Gebiet auch noch andere, seltenere Hummelarten vorkommen, welche sich aber meiner Beobachtung entzogen.
Im Folgenden gebe ich eine Übersicht des Blütenbesuches der genannten Hummelarten, geordnet nach den einzelnen Pflanzenfamilien:

Fam. Papaveraceae

Die Zahl der von Hummeln besuchten Arten ist wahrscheinlich beschränkt, doch wurde das Verhalten der kurzrüsseligen Hummeln gegenüber den Blüten von Corydalis cava LIN. und C.solida LIN. näher untersucht.

Fam. Guttiferae

Die Blüten sind meist flach und werden von den Hummeln gegen das Ende der Flugzeit (im Herbst) besucht. Folgende Blütenbesuche wurden konstatiert:

Pflanze:	Hummelart:
Hypericum hirsutum LIN.	Bombus agrorum FAB.
Hypericum perforatum LIN.	"

Fam. Rosaceae

Die flachen Blüten der Rosaceen mit ihren zahlreichen Filamenten und auffallenden Farben sind vielen Insekten leicht zugänglich und daher viel besucht. Hummelbesuche konstatierte ich bei folgenden Arten:

Pflanze:	Hummelart:
Prunus mahaleb LIN.	Bombus terrestris LIN.
Rubus caesius LIN.	Bombus agrorum FAB.,B. terrestris LIN. und B.hortorum LIN.
" fructicosus LIN.	B.agrorum FAB.,B.terrestris L.
Rosa canina LIN.	B.terrestris LIN.
Pirus malus LIN.	B.terrestris LIN.
Crataegus monogyna JACQ.	B.agrorum FAB.

Fam.Papilionaceae

Die Papilionaceen besitzen einen charakteristischen, an den Besuch von Hummeln und Bienen angepaßten Blütenbau. Die Hummeln gehören zu den wichtigsten Blütenbestäubern dieser Pflanzen. Folgende Blütenbesuche wurden konstatiert:

Pflanze:	Hummelart:
Cytisus nigricans LIN.	Bombus agrorum FAB.
" supinus LIN.	"
Coronilla varia LIN.	Bombus lapidarius LIN.
Lotus corniculatus LIN.	Bombus agrorum FAB.
Dyryncium herbaceum VILL.	"
Trifolium hybridum LIN.	"
" pratense LIN.	Bombus agrorum FAB., B.terrestris LIN.
" repens LIN.	Bombus agrorum FAB.,B.terrestris LIN.

Pflanze:	Hummelart:
Melilotus albus LAM.	Bombus agrorum FAB.
Medicago falcata LIN.	"
Astragalus onobrichys LIN.	"
" glyciphyllus LIN.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN.
Galega officinalis LIN.	Bombus agrorum FAB.
Lathyrus pratensis LIN.	" (wenig besucht)
" tuberosus LIN.	"
" vernus LIN.	"
Vicia cracca LIN.	"
" serratifolia JACQ.	"

Fam. Umbelliferae

Die Pflanzen dieser Familie werden von den Hummeln wenig besucht. Eine Ausnahme bildet unsere größte Art, Angelica silvestris LIN., welche an Waldbächen wächst und mit ihren reichlichen Blüten viele Käfer, Schmetterlinge, Bienen etc. anlockt.

Fam. Boraginaceae

Diese Pflanzen besitzen einen besonderen, aktinomorphen, seltener zygomorphen Blütentypus. Wegen der tiefen Kelche mancher Arten kommen manche kurzrüsselige Hummeln zu den Blütenprodukten durch seitliches Anbeißen. Folgender Blütenbesuch wurde konstatiert:

Pflanze:	Hummelart:
Echium vulgare LIN.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN.
Anchusa officinalis LIN.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN.
Symphytum officinale LIN.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN.
Nonea pulla LIN.	Bombus agrorum FAB.
Pulmonaria officinalis LIN.	Bombus terrestris LIN., B. hortorum LIN.

Fam. Solanaceae

Die Blüten der meisten Arten sind nicht tief und oft auch groß und erscheinen daher den Hummeln sehr zugänglich. Doch ist der Hummelbesuch nur gering, wahrscheinlich wegen des für diese Insekten wohl unangenehmen Geruches. Folgende Blütenbesuche wurden beobachtet:

Pflanze:	Hummelart:
Solanum dulcamara LIN.	Bombus agrorum FAB.
Lycium halimifolium MILL.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN., B. hortorum LIN., B. lapidarius LIN.

Die Blüten der letztgenannten Pflanze wurden gerne und häufig besucht.

Fam. Verbenaceae

Aus dieser Familie wurde Verbena officinalis LIN. häufiger besucht. Diese Pflanze wächst meist an Wegrändern, und ich konnte den Besuch von Bombus agrorum FAB. am Wege gegen Stražilovo, im Čortanovacer Wald und am Venac beobachten.

Fam. Labiatae

Die Hummeln sind nebst den Bienen die häufigsten Besucher der Blüten dieser Pflanzen, an welche sie vorzüglich angepaßt sind. Folgende Besuche wurden konstantiert:

Pflanze:	Hummelart:
Ajuga genevensis LIN.	Bombus agrorum FAB.
Scutellaria altissima LIN.	"
Salvia nemorosa LIN.	"
" pratensis LIN.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN.
" verticillata LIN.	Bombus agrorum FAB.
Calamintha vulgaris LIN.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN., B. hortorum LIN.
Glechoma hederacea LIN.	Bombus agrorum FAB.
Prunella vulgaris LIN.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN.
Galeopsis speciosa MILL.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN.
Lamium luteum KNOCK.	Bombus agrorum FAB.
" maculatum LIN.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN.
Ballota nigra LIN.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN., B. hortorum LIN., B. lapidarius LIN.
Stachys recta LIN.	Bombus agrorum FAB.
Betonica officinalis LIN.	"
Mentha pulegium LIN.	"

Fam. Compositae

Die Pflanzen dieser Familie besitzen besonders gebaute Blüten, auf welchen sich die Hummeln oft längere Zeit aufhalten. Folgende Besuche wurden konstatiert:

Pflanze:	Hummelart:
Arctium lappa LIN.	Bombus agrorum FAB.
Centaurea jacea LIN.	"
" scabiosa LIN.	Bombus agrorum FAB., B. terrestris LIN.
Cirsium lanceolatum LIN.	Bombus agrorum FAB.

Carduus acanthoides LIN	Bombus agrorum FAB., B.terrestris LIN.
Cichorium intybus LIN.	Bombus agrorum FAB.
Taraxacum cfficinale WEB.	"

--------X--------

Wegen des langen und kalten Winters verspätete das Frühjahr 1956, so daß die ersten Frühlingspflanzen erst Ende März und anfangs April in Blüte standen. Die Blütezeit von Galanthus nivalis LIN., Scilla bifolia LIN. Anemone ranunculoides LIN., Corydalis cava LIN. und Pulmonaria cfficinalis LIN. überdeckte sich mit jener von Ranunculus ficaria LIN., Veronica hederaefolia LIN., Lamium purpureum LIN., L.maculatum LIN. etc. Ungeachtet zahlreicher anderer Pflanzen mit leicht zugänglichen Blüten gingen die Hummeln wohl 10 Tage fast nur auf die schwer zugänglichen Blüten von Corydalis cava LIN. mit langem Sporn, deren Grund bis zur Höhe von 4-5 mm mit Nektar gefüllt war. Doch war die Art des Besuches verschieden. Bombus agrorum besuchte die Corydalis-Blüten auf normale Weise, hingegen die kurzrüsselige B.terrestris durch seitliches Anbeißen. Diese Öffnungen am Sporn wurden dann später auch von den Bienen benützt. In der Natur ist das Verfahren der Hummeln bei dieser Operation allerdings schwer zu beobachten.
Die Zahl der von mir im Gebiet der Fruška Gora konstatierten Blütenbesuche ist je nach Hummelart sehr verschieden. Die weitaus zahlreichsten Besuche kommen auf B.agrorum FAB. (50 Pflanzenarten), was teilweise wohl sicherlich auch auf die Häufigkeit dieser Art zurückzuführen ist. Für B.terrestris LIN. konnte ich 20, für B.hortorum LIN. 7 und für B.lapidarius LIN. sogar nur 3 Pflanzenarten nachweisen. Nach den Hummelarten bekommt man folgende Übersicht:

B.agrorum FAB.: Rubus caesius, R.fructicosus, Crataegus monogyna, Cytisus nigricans, C.supinus, Galega officinalis, Astralagus glyciphyllus, A.onobrichys, Dorycnium herbaceum, Lotus corniculatus, Melilotus albus, Medicago falcata, Trifolium hybridum, T.repens, T.pratense, Vicia cracca, V.serratifolia, Lathyrus vernus, L.pratensis, L.tuberosus, Hypericum nigricans, H.hirsutum, H.perforatum, Lycium halimifolium, Solanum dulcamara, Echium vulgare, Anchusa cfficinalis, Symphytum cfficinale, Ajuga genevensis, Scutellaria altissima, Ballota nigra, Stachys recta, Betonica officinalis, Lamium luteum, L.maculatum, Galeopsis speciosa, Prunella vulgaris, Glechoma hederacea, Salvia pratensis, S.nemorosa, S.verticillata, Calamintha

vulgaris, Mentha pulegium, Cichorium intybus, Taraxacum officinale, Arctium lappa, Carduus acanthoides, Cirsium lanceolatum, Centaurea jacea, C. scabiosa.

B. terrestris LIN.: Rubus caesius, R. fructicosus, Prunus mahaleb, Rosa canina, Astralagus glyciphyllus, Trifolium repens, T. pratense, Hypericum nigricans, Lycium halimifolium, Echium vulgare, Pulmonaria officinalis, Anchusa officinalis, Symphytum officinale, Ballota nigra, Lamium maculatum, Prunella vulgaris, Salvia pratensis, Calamintha vulgaris, Carduus acanthoides, Centaurea scabiosa.

B. hortorum LIN.: Rubus caesius, Trifolium pratense, Lycium halimifolium, Pulmonaria officinalis, Ballota nigra, Lamium maculatum, Calamintha vulgaris.

B. lapidarius LIN.: Coronilla varia, Lycium barbarum, Ballota nigra.

Am Ende halte ich es für nützlich, noch einige eigene und mir von Herrn Prof. S. GROZDANIĆ mitgeteilte Beobachtungen über den Nestbau des B. agrorum FAB. im Gebiet der Fruška Gora mitzuteilen. Im Jahre 1955 fand GROZDANIĆ von dieser Art Nester mit 20-35 Einwohnern. Im Sommer 1956 fand ich ein Nest mit 57 und im Herbst desselben Jahres ein solches mit 22 Hummeln. Es ist interessant, daß das Material, mit welchem das Nest gedeckt war, je nach dem Standort wechselte. So war das Nest, welches ich Ende Juli in einer Baumschule in der Nähe von Nadelholzstecklingen fand, überwiegend mit trockenem Moos, trockenem Laub, Grashalmen und Nadeln gedeckt. Hingegen war das Nest, welches ich im August am Rande des Laubwaldes bei Stražilovo fand, fast ausschließlich aus Blattstückchen des umgebenden Laubwaldes ausgebaut. Daraus ist zu schließen, daß die Hummeln beim Nestbau Material aus der nächsten Umgebung gebrauchen.

Die aufgefundenen Nester unterschieden sich auch in der Bauart. Das im Juli untersuchte Nest hatte einen Durchmesser von cca 9 cm und war aus 2 Schichten großer Zellen und Kokons gebildet. Hingegen hatte das Nest, welches ich im August fand, einen Durchmesser von nur 5 cm und war aus kleineren Zellen und Kokons in 3-4 Etagen aufgebaut. Wegen Verringerung der Durchschnittstemperatur der Umgebung scheint es zu einer Zusammendrängung und Verkleinerung der Zellen gekommen zu sein.

Literaturverzeichnis

DOMAC, R., 1960: Flora za odredjivanje i upoznavanje bilja. Zagreb.

HAYK, A., 1927: Prodromus Florae peninsulae Balcanicae - Pteridophyta, Gymnospermae, Dicotiledoneae (Apetalae et Choripetalae). Berlin-Dahlem.

HAYK, A.: 1928-1931: Prodromus Florae peninsulae Balcanicae - Dicotyledoneae Sympetalae. Berlin-Dahlem.

HORVATIĆ, S., 1954: Ilustrirani bilinar. Zagreb.

PITTIONI, B., 1939: Die Hummeln und Schmarotzerhummeln der Balkan-Halbinsel II. Mitteilungen d.könig. Naturwiss.Instit.in Sofia, XII, pp.49-113, Sofia.

Mitteilung des Vorstandes

Falls Sie eine Sammelbewilligung für das Massensammeln von Insekten im Bundesland Niederösterreich beantragen oder verlängern lassen wollen, ersuchen wir Sie, das Formular bzw. die Unterlagen möglichst bald an Herrn F.J.Legorsky an die Adresse der Geschäftsstelle einzusenden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologisches Nachrichtenblatt

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: 11_9_1964

Autor(en)/Author(s): Milosevic Bosiljka

Artikel/Article: Beobachtungen über den Blütenbesuch der Hummeln im Gebiet der Fruska Gora 69-75