

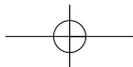
Atti del Convegno

# APILOMBARDIA 98



Giornate di studio sull'apicoltura  
Minoprio (Como) - Villa Raimondi

25-27 settembre 1998



FRANCESCO INTOPPA, MARIA GIOIA PIAZZA  
Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria, Sezione di Apicoltura - Roma

## Flora spontanea visitata dai Bombi in Molise

### ABSTRACT

#### THE SPONTANEOUS FLORA FORAGED BY BUMBLEBEES IN MOLISE

For some years now the Authors have been carrying out a study on the species of *Bombus* and *Psithyrus* present in Molise, an area of Italy, and on their distribution, in particular between the heights of 500 and 2000 m, by periodic observations from April to September.

During the research, information on the botanical species visited by the bees (abundance and diffusion) and their degree of attractiveness were gathered. The results, reported in the table, show the flora foraged by bumblebees in the studied area. Compositae, Labiatae and Leguminosae are the families most represented, but also Dipsacaceae, Boraginaceae, Malvaceae and Scrophulariaceae are no less important. Some species, furthermore, are particular cases that deserve to be mentioned because, although not "unknown" to honey bees and bumblebees, they, apart from their real diffusion in the region, are to be considered, at least locally, very important.

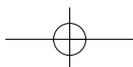
### RIASSUNTO

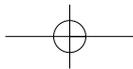
Da alcuni anni la Sezione di Apicoltura conduce in Molise uno studio per stabilire le specie *Bombus* e *Psithyrus* presenti e la loro distribuzione, privilegiando le zone comprese tra i 500 e 2000 m, controllate periodicamente da aprile a settembre. Nel corso dell'indagine, sono state effettuate anche osservazioni relative alle specie botaniche bottinate, riguardanti soprattutto l'abbondanza relativa delle fioriture e l'intensità di visita ricevuta. Nel presente lavoro vengono illustrati i risultati di questa ricerca relativi alla flora bottinata dai bombi nella zona studiata. I dati così rilevati compaiono sinteticamente in una tabella.

L'indagine conferma il valore già noto di alcune fioriture: Compositae, Labiatae e Leguminosae sono le famiglie più rappresentate, e non meno importanti risultano Dipsacaceae, Boraginaceae, Malvaceae e Scrophulariaceae. Alcune specie, tuttavia, costituiscono casi particolari che meritano di essere segnalati; infatti, sebbene non siano "sconosciute" ad api e bombi, queste, al di là della loro reale diffusione nella regione, sono da ritenere, almeno localmente, molto importanti.

### PREMESSA

Da alcuni anni la Sezione di Apicoltura svolge un'indagine sulla distribuzione delle specie di *Bombus* Latreille e *Psithyrus* Lepeletier presenti in Molise e sulla flora da essi bottinata. La ricerca nasce dall'esame dei risultati di un recente studio bibliografico (Intoppa et al., 1995), in cui è emerso che il Molise presenta su questo argomento un numero di segnalazioni assai scarso. Sebbene l'indagine sia ancora in corso, in questa sede sono illustrati i risultati preliminari relativi alla flora bottinata dai bombi nella zona studiata.





## CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

Il Molise è considerato, nel suo insieme, la regione più montuosa d'Italia: infatti, la maggior parte del territorio è compresa tra i 500 e i 1000 m ed è caratterizzata da un continuo alternarsi di valli e rilievi tra cui spiccano il massiccio del Matese e la catena delle Mainarde e, in misura minore, i monti di Frosolone e quelli di Capracotta.

La parte interna, attraversata dai fiumi Trigno, Biferno e Fortore, è un succedersi di pascoli, boschetti, valli in cui incombono isolati spuntoni di roccia e colline dolcemente ondulate. La ricchezza forestale è rappresentata soprattutto dalle cerrete pure o miste, diffuse particolarmente nell'Alto Molise tra i 700 e i 1000 m, mentre sopra questa quota prevalgono le faggete. Il paesaggio agrario, tipicamente frammentato, testimonia un'agricoltura tradizionale, di tipo familiare. Le colture più diffuse sono le foraggere (sulla, trifoglio ed erba medica) e i cereali (frumento e granturco), in minor misura le orticole, la vite, l'olivo e i fruttiferi.

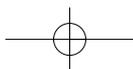
## MATERIALI E METODI

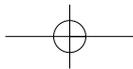
L'indagine è stata condotta nell'intero territorio della provincia di Isernia e nella parte sud-occidentale della provincia di Campobasso, delimitata da una linea immaginaria Sepino - Lago di Guardialfiera; quest'ultimo ne costituiva anche il limite settentrionale. Le ricerche entomologiche sono state estese anche ai territori limitrofi campani, laziali e abruzzesi ma di queste non si fa riferimento in questa sede. Per il reperimento delle specie di *Bombus* le indagini hanno privilegiato le zone comprese tra i 500 e 2000 m, visitate periodicamente da aprile a settembre.

Nel corso dei singoli controlli, oltre alla registrazione e alla cattura di esemplari di *Bombus* e *Psithyrus*, sono state effettuate osservazioni relative alle specie botaniche bottinate, riguardanti soprattutto l'abbondanza relativa delle fioriture e l'intensità di visita. In questo modo è stato possibile stabilire l'importanza che nel corso dell'anno le varie piante assumono nei diversi ambienti osservati, quali principali fonti di sostentamento per le colonie di bombi.

## RISULTATI E DISCUSSIONE

I dati così rilevati compaiono sinteticamente nella tabella. Essi non prendono in considerazione specie coltivate: le indicazioni relative a *Hedysarum*, *Onobrychis* e *Trifolium* si riferiscono unicamente a fioriture spontanee normalmente presenti nei pascoli. La nomenclatura delle specie, l'ambiente e il tipo di vegetazione in cui esse possono rinvenirsi, la loro diffusione nella regione (riportata unicamente per specie occasionali o sporadiche) sono desunti da Lucchese (1995). Sono inoltre indicati i mesi durante i quali le diverse specie





sono state osservate e il grado di intensità di visita ricevuta ricevuta (+ = visita casuale; ++ = visita più o meno costante; +++ = visita abbondante e ripetuta).

L'indagine conferma il valore già noto di alcune fioriture: come ci si aspettava, Compositae, Labiatae e Leguminosae sono le famiglie più rappresentate, e non meno importanti risultano Dipsacaceae, Boraginaceae, Malvaceae e Scrophulariaceae.

Ovviamente, l'importanza di una specie quale fonte di cibo per gli insetti risiede nella sua diffusione, nella durata della fioritura e nel suo grado di attrattività: sotto questi aspetti alcune piante costituiscono dei casi particolari che meritano di essere segnalati. Infatti, sebbene le specie elencate non siano "sconosciute" ad api e bombi, alcune di esse (contrassegnate da un asterisco "\*" posto accanto al periodo di osservazione), al di là della loro reale diffusione nella regione, sono state da noi trovate in singole stazioni formate da esemplari più o meno numerosi e sono state oggetto di visite intense e tali da farle ritenere, almeno localmente, molto importanti.

Citiamo alcuni casi:

- *Phlomis herba-venti*, *Scolymus hispanicus*, *Cardopatum corymbosum* sono state rinvenute tra giugno e agosto nella medesima stazione (Madonna delle Stelle, m 850, presso S. Angelo Limosano, CB), dove, anche in presenza di altre fioriture, hanno mostrato un elevato grado di attrattività;

- *Lathyrus vernus*, *Epilobium angustifolium*, *Sedum telephyum* presenti a Prato Gentile (m 1600, Capracotta, IS) hanno offerto un ottimo pascolo tra maggio e agosto a diverse specie di *Bombus*;

- *Satureja alpina*, presente in un'estesa stazione a Monte Colmo (m 1746, Capracotta, IS), è risultata molto appetita;

- *Ballota nigra*, risultata ovunque bottinata, è stata controllata per tutto il periodo della prolungata fioritura in una singola stazione (Lago del Corvo, m 900, S. Biase, CB), dove è stata costantemente e intensamente visitata;

- *Lamium album* è stato, in alcune stazioni, costantemente e quasi esclusivamente bottinato da *Bombus pratorum* (L.), al punto da far ritenere che la pianta sia molto importante per il ciclo di queste colonie;

- *Odontites verna* è stata assiduamente visitata a settembre da *Bombus humilis* Ill. e *B. pascuorum* (Scop.), e riveste quindi notevole importanza per il completamento del ciclo di queste colonie ancora in attività in tale periodo.

#### CONCLUSIONI

L'indagine ha permesso di stilare un elenco di oltre 130 specie che testimonia la ricchezza e la varietà floristica della zona presa in esame. Sebbene non siano emerse rilevanti novità circa l'importanza delle specie rinvenute come pascolo per i bombi, in alcune particolari situazioni diverse specie hanno svolto un ruolo decisamente interessante. Maggiori informazioni potranno essere ottenute in seguito, mettendo a confronto la flora bottinata alle diverse fasce altitudinali dalle singole specie di bombi.

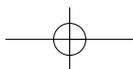


Tabella – Elenco flora bottinata

Specie	Periodo di osservazione	Ambiente	Intensità di visita
<b>ACERACEAE</b>			
<i>Acer obtusatum</i> Willd.	IV-V	cerrete, faggete	+
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	IV-V	cerrete, faggete	+
<b>BORAGINACEAE</b>			
<i>Anchusa italica</i> Retz.	VI-VIII	ruderi, colture	+++
<i>Borago officinalis</i> L.	V	ruderi, colture	+
<i>Cynoglossum apenninum</i> L.	VI	radure faggeta	+
<i>Echium italicum</i> L.	VI-VII	ruderi, colture	+++
<i>Echium vulgare</i> L.	VII	ruderi, colture	+++
<i>Pulmonaria vallisarvae</i> Kerner	IV-V	querreti, cerrete	++
<b>CACTACEAE</b>			
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	VI *	ruderi, orti	++
<b>CAPRIFOLIACEAE</b>			
<i>Sambucus ebulus</i> L.	VI-VII	ruderi, siepi	+
<b>CISTACEAE</b>			
<i>Cistus creticus</i> L.	VI	macchie termofile	+
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	VI	prati aridi	+
<b>COMPOSITAE</b>			
<i>Anthemis arvensis</i> L.	VII	ruderi, prati	+
<i>Arctium minus</i> Bernh.	VI	ambienti umidi, siepi	++
<i>Cardopatum corymbosum</i> (L.) Pers.	VII *	prati argillosi	++
<i>Carduus affinis</i> Guss.	VII-VIII	pascoli, radure	+++
<i>Carduus carlinifolius</i> Lam.	VIII	prati altomontani	++
<i>Carduus nutans</i> L.	VII-VIII	prati, pascoli	+++
<i>Carduus</i> spp.	VII-VIII		++
<i>Carlina acanthifolia</i> All.	VIII *	prati altomontani	++
<i>Carlina acaulis</i> L.	VIII	prati altomontani	++
<i>Carlina vulgaris</i> L.	VIII-IX	prati aridi	+
<i>Centaurea jacea</i> L. s.l.	VII-VIII	prati umidi	+++
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	VII-VIII	prati, cespuglieti; occasionale	+
<i>Centaurea</i> spp.	VII-IX		+++
<i>Chondrilla juncea</i> L.	VII	prati aridi, muri	+

<i>Cichorium intybus</i> L.	VII	ruderi, incolti	++
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	VII-VIII	ruderi, colture	+++
<i>Cirsium tenoreanum</i> Petrak	VII-VIII	pascoli, ruderi	+++
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	VII-VIII	ruderi, siepi	+++
<i>Echinops siculus</i> Strobl	VII-VIII	cerrete	+++
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	VIII	ambienti umidi	+
<i>Galactites tomentosa</i> Moench	VI	ruderi, colture	+++
<i>Inula conyza</i> Dc.	VIII	boschi termofili, rocce	+
<i>Inula viscosa</i> (L.) Aiton	IX	ruderi, incolti	+++
<i>Onopordum acanthium</i> L.	VII	ruderi, pascoli	+++
<i>Picris echioides</i> L.	VII-VIII	ruderi, colture	++
<i>Picris hieracioides</i> L.	IX	ruderi, colture	+
<i>Scolymus hispanicus</i> L.	VII *	ruderi, incolti	+++
<i>Senecio erraticus</i> Bertol.	IX	prati umidi	++
CONVOLVULACEAE			
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	VI	ruderi, colture	+
CRASSULACEAE			
<i>Sedum telephyum</i> L.	VIII *	ambienti rupestri; sporadica	++
DIPSACACEAE			
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	VII-VIII	ruderi, fossi	+++
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coulter	VI-VII	prati aridi	++
<i>Knautia integrifolia</i> (L.) Bertol.	VI-VII	ruderi, colture	++
<i>Lomelosia crenata</i> (Cyr.) Greuter & Burdet	VI-VII	prati aridi, rocce	+++
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	VII-IX	prati aridi	++
FAGACEAE			
<i>Fagus sylvatica</i> L.	VI	faggete	+
GENTIANACEAE			
<i>Gentiana lutea</i> L.	VII *	prati altomontani; occasionale	++
LABIATAE			
<i>Ajuga reptans</i> L.	V	querceti, cerrete	+
<i>Ballota nigra</i> L.	VI-VIII	ruderi, siepi	+++
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	VIII	faggete; occasionale	+
<i>Lamium album</i> L.	V	boschi umidi; occasionale	++

<i>Lamium garganicum</i> L.	V-VI	rocce, boschi	+++
<i>Lamium maculatum</i> L.	IV-V	cespuglieti	+++
<i>Lamium purpureum</i> L.	IV-V	ruderi, colture	+
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson	VIII	ambienti umidi	+
<i>Phlomis herba-venti</i> L.	VI-VII *	prati aridi	+++
<i>Prunella laciniata</i> L.	VI	siepi, prati umidi	+
<i>Prunella vulgaris</i> L.	VI	siepi, prati umidi	+
<i>Satureja acinos</i> (L.) Scheele	V-VII	prati aridi, colture	+
<i>Satureja alpina</i> (L.) Scheele	VI *	prati aridi	+++
<i>Satureja nepeta</i> (L.) Scheele	IX	prati aridi, ruderi	++
<i>Sideritis italica</i> (Mill.) Greuter & Burdet	VII	prati aridi	+++
<i>Stachys germanica</i> L. s.l.	VI-VII	prati aridi	+++
<i>Stachys sylvatica</i> L.	VII	boschi umidi	++
<i>Teucrium capitatum</i> L.	VII *	prati aridi, dune	++
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	VI-VII	prati aridi	+++
<i>Teucrium montanum</i> L.	VI *	prati aridi	++
<i>Thymus</i> spp.	VI	prati aridi	++

## LEGUMINOSAE

<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	V-VI	prati aridi	+++
<i>Astragalus depressus</i> L.	V *	prati aridi montani	+++
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	V-VI	querceti, cerreti, radure	++
<i>Astragalus monspessulanus</i> L.	V-VI	prati aridi	+++
<i>Chamaecytisus triflorus</i> (Lam.) Skalicka	IV	cespuglieti	+
<i>Colutea arborescens</i> L.	V-VI	querceti, cerrete	++
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	VI	cespuglieti; sporadica	+
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	VI-VII	prati aridi	++
<i>Genista tinctoria</i> L.	V	boschi, cespuglieti	+
<i>Hedysarum coronarium</i> L.	IV-VIII	pr. argillosi, colt. foraggere	+++
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen	IV-V	querceti, cerrete	+
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	V-VI	prati umidi	++
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	V *	faggete	+++
<i>Lathyrus</i> spp.	V-VI		+
<i>Lotus corniculatus</i> L.	V-VII	prati aridi	+
<i>Melilotus albus</i> Medik.	VII	ruderi, colture	+++
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.	VI-VII	ruderi, colture	+++
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	V-VI	prati, colture foraggere	+++
<i>Ononis spinosa</i> L. s.l.	VI-VIII	ruderi, colture	+++
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	VII	ruderi, colture	++

<i>Trifolium ochroleucon</i> Hudson	VI-VII	cespuglieti	+++
<i>Trifolium pratense</i> L.	VI-VII	prati, seminativi	+++
<i>Trifolium repens</i> L.	VI	prati, radure	++
<i>Trifolium</i> spp.	VI		++
<i>Vicia cracca</i> L.	V-VI	cespuglieti	+++
<i>Vicia grandiflora</i> Scop.	V-VI	cerrete, faggete	+++
<i>Vicia</i> spp.	V-VI		++

## LILIACEAE

<i>Allium nigrum</i> L.	V	ruderi, colture	+
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	VII	prati aridi, rocce	++

## MALVACEAE

<i>Lavatera thuringiaca</i> L.	VII	cespuglieti	+++
<i>Malva moschata</i> L.	VII	radure faggeta	+++
<i>Malva sylvestris</i> L.	VI-VII	ruderi, colture	+++

## ONAGRACEAE

<i>Epilobium angustifolium</i> L.	VII-VIII *	radure faggeta	+++
-----------------------------------	------------	----------------	-----

## POLYGALACEAE

<i>Polygala nicaeensis</i> Koch	V	prati aridi	++
<i>Polygala</i> spp.	V	prati aridi	++

## RANUNCULACEAE

<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	VI *	radure faggeta	+
<i>Consolida regalis</i> S.F. Gray	VII-VIII	ruderi, colture	++
<i>Delphinium fissum</i> Waldst. & Kit.	VII	cespuglieti; occasionale	+

## ROSACEAE

<i>Rosa arvensis</i> Hudson	VI	boschi, siepi	+
<i>Rosa canina</i> L.	VI	boschi, siepi	+
<i>Rubus caesius</i> L.	VI-VII	boschi umidi	+
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	VI-VII	ruderi, siepi	+++
<i>Rubus</i> spp.	VI-VII	cespuglieti	++

## SCROPHULARIACEAE

<i>Digitalis ferruginea</i> L.	VII	cespuglieti, boschi	+++
<i>Digitalis micrantha</i> Roth	VII	querceti, cerrete	++

<i>Linaria purpurea</i> (L.) Mill.	VI-VII	prati aridi, rocce	++
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	IX	ruderi, siepi	++
<i>Melampyrum arvense</i> L.	V-VI	prati, siepi	+
<i>Odontides verna</i> (Bellardi) Dumort.	IX *	prati umidi	+++
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich	VI	prati, radure	+++
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.	VII	prati aridi	+++
<i>Verbascum thapsus</i> L.	VII	prati aridi	++

## SOLANACEAE

<i>Atropa bella-donna</i> L.	VII	radure faggeta	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	VII	ambienti umidi	+

## UMBELLIFERAE

<i>Eryngium amethystinum</i> L.	VIII	prati aridi	+++
---------------------------------	------	-------------	-----

## VALERIANACEAE

<i>Valeriana officinalis</i> L.	VI	prati umidi	+
---------------------------------	----	-------------	---

## VIOLACEAE

<i>Viola eugeniae</i> Parl.	V	prati altomontani	+
-----------------------------	---	-------------------	---

## BIBLIOGRAFIA CITATA

Intoppa F., Piazza M.G., Ricciardelli D'Albore G., 1995 – Catalogo bibliografico delle specie di Bombidae segnalate per l'Italia. *Apicoltura*, 10, suppl.

Lucchese F., 1995 – Elenco preliminare della flora spontanea del Molise. *Annali di Botanica*, LIII, suppl.

Indirizzo degli autori

Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria, Sezione di Apicoltura, Via Leonida Rech 36, I-00156 Roma.

