

**SOCIETÀ VENEZIANA  
DI SCIENZE NATURALI**

**LAVORI**

Vol. 20

VENEZIA  
31 Gennaio 1995

FRANCESCO LE MOLI (\*) - ANNA ZACCONE (\*\*)

## RICERCHE SULLA MIRMECOFAUNA DEL CANSIGLIO (PREALPI CARNICHE)

**Key words:** Formicidae, Cansiglio, N-E Italy, pit-fall traps.

### Riassunto

Dal maggio 1992 al settembre 1992 sono state condotte ricerche sulla mirmecofauna della Foresta del Cansiglio (fig.1). In particolare sono state individuate 13 diverse zone di studio sulla base di alcune loro peculiari caratteristiche vegetazionali e altitudinali. In tali zone sono state organizzate delle stazioni di prelievo mediante trappole a caduta. In totale sono stati effettuati 78 prelievi dalle trappole e 67 prelievi a vista che complessivamente hanno portato alla conoscenza di 26 specie (ripartite in due sottofamiglie) a prevalenti abitudini terricole.

### Abstract

*Researches on the myrmecofauna of the Cansiglio Forest (N-E Italy).*

From may 1992 to september 1992 some investigations on the myrmecofauna of the Cansiglio Forest (fig.1) were carried out. Thirteen different study zones, based upon some their particular vegetational and altitudinal characteristics, were identified. In these zones some sampling stations by pit-fall traps were organized. A total of 78 samplings were taken by pit-fall traps and 67 samplings by view.

Twenty-six species, most of which ground dwellers, belonging to 2 subfamilies have been identified.

## INTRODUZIONE

Lo scopo di questa ricerca è quello di apportare un contributo alla conoscenza dei Formicidi in un'area limitata, ma di grande interesse naturalistico: la Foresta del Cansiglio (Veneto).

Sebbene infatti negli ultimi anni diverse ricerche sistematiche mirate a fornire dati più dettagliati sull'argomento siano state portate a termine (CARNIEL e MASUTTI 1980, CARNIEL 1988, LE MOLI e ROSI 1991, POLDI 1989, RIGATO e SCIAKY 1989), in letteratura si fa ancora principalmente riferimento all'ormai datato lavoro di EMERY (1916) ed a quello più recente di BARONI URBANI (1971).

(\*) Dipartimento di Biologia e Fisiologia Generali, Università degli Studi, Viale delle Scienze, 43100 Parma, Italia.

(\*\*) Via Cavarzano 2, 32100 Belluno, Italia.

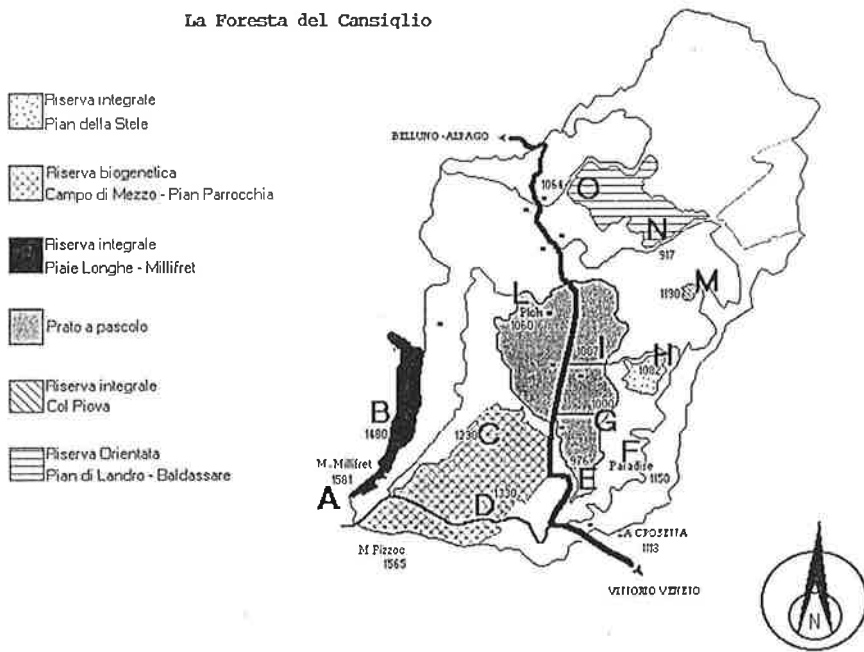


Fig. 1 - La mappa raffigura la zona oggetto di studio. Le lettere dell'alfabeto indicano le stazioni scelte.

## AREA DI STUDIO

La Foresta del Cansiglio (fig.1), che costituisce l'estrema propaggine delle Prealpi Friulane o Carniche, è un altopiano calcareo caratterizzato da una grande conca carsica centrale subpianeggiante (Pian Cansiglio) circondata da versanti montani coperti in gran parte da boschi. La distribuzione delle fasce vegetazionali è in parte influenzata dal fenomeno dell'inversione termica dovuta alla persistenza di stratificazioni di aria fredda nei pressi del terreno.

L'altopiano presenta quota minima a 779 m s.l.m. e massima a 1694 m s.l.m.

Data la caratteristica morfologica dell'altipiano e la sua natura prevalentemente carsica, l'idrografia principale è estremamente limitata.

Il clima è temperato freddo, caratterizzato da abbondanti piogge da giugno a settembre. La media delle precipitazioni è di 1880 mm.

La temperatura media è di 6,9 °C, la massima si rileva solitamente in luglio, la minima invece nel mese di gennaio; l'escursione termica media annuale si registra sui 17,1 °C.

Caratteristica climatica della zona centrale dell'Altopiano è la frequente nebbia che ristagna in questa zona fino alle prime ore del mattino; la percentuale di umidità, variabile durante il giorno, raggiunge infatti durante la notte valori molto elevati (90% - 100%).

Il tipo vegetazionale caratteristico del Cansiglio è la faggeta, che cresce spontaneamente trovando qui il suo ambiente ideale. Rilevante è però anche la presenza del bosco misto (faggio e abete rosso) e della pecceta, di origine quasi esclusivamente antropica. Alla costituzione del bosco misto, soprattutto in certe aree (verso nord), contribuisce pure l'Abete bianco, che come il faggio cresce qui spontaneamente, ma a differenza di quest'ultimo non ha mai raggiunto un'elevata distribuzione.

## METODOLOGIA

Nei limiti geografici dell'Altopiano sono state individuate 13 stazioni (fig.1), contrassegnate con lettere dell'alfabeto, scelte in base a criteri che hanno tenuto conto del tipo di vegetazione, dell'altitudine, dell'esposizione e della loro eventuale appartenenza ad aree protette o integrali, dove cioè non vengono nemmeno effettuate le tradizionali pratiche selvicolturali.

### STAZIONE A (TM 946 034)

Sita all'interno della Riserva Integrale Piaie Longhe-Millifret. La quota di questa stazione è di 1570 m s.l.m. circa; le trappole sono state posizionate lungo un pendio esposto a sud-ovest in un'area erbosa, aperta, limitata dal bosco misto, caratterizzato qui da una netta prevalenza del faggio (*Fagus sylvatica* L.).

### STAZIONE B (TM 952 037)

L'ambiente scelto per questa stazione fa sempre parte della Riserva Piaie Longhe-Millifret ad una altitudine di 1480 m s.l.m. Questa stazione dal punto di vista vegetazionale può essere suddivisa in due diverse aree pianeggianti: una caratterizzata dall'esclusiva presenza dell'Abete rosso (*Picea excelsa* Lam.), l'altra invece dal faggio. Le trappole sono state posizionate equamente in entrambe le zone.

### STAZIONE C (TM 966 037)

Questa stazione posta a nord-ovest della faggeta pura (Riserva biogenetica Campo di Mezzo - Pian Parrocchia) è ad un'altitudine di 1230 m s.l.m. e presenta un sottobosco assai impoverito, praticamente inesistente. Le trappole sono state posizionate ai piedi di alcuni faggi e di alcuni ceppi, circa 10 cm in profondità nella lettiera.

### STAZIONE D (TM 979 025)

Come la precedente, questa stazione è posta all'interno della riserva biogenetica ad un'altitudine di 1330 m s.l.m. a sud-est. Le trappole sono

state posizionate in questo caso in un'area piana caratterizzata dalla completa assenza di piante adulte di faggio e dalla sua forma circolare (diametro 4-5 m); tre trappole sono state collocate lungo il perimetro verso ovest, nella stretta vicinanza di alcune felci. Le altre sono invece state poste appena all'esterno di tale area ai piedi di alcuni faggi.

#### STAZIONE E (TM 991 023)

Sita in località Lama dei Negadi (976 m s.l.m.), area di particolare interesse in quanto presenta un ristagno delle acque dovuto essenzialmente a tre fattori: una leggera inclinazione del terreno, un fondo costituito da materiali impermeabili, un terreno povero di inghiottitoi. Questa zona compare come estremità sud-orientale del Piano, ultima area riservata al pascolo, stretta tra gli ormai incombenti versanti. Le trappole sono state posizionate ai piedi del versante occidentale lungo il confine tra il pascolo e la pecceta (qui particolarmente fitta) in ambiente ancora erboso.

#### STAZIONE F (UM 006 026)

Gran parte del confine est della Foresta del Cansiglio presenta una vegetazione mista: faggio e abete rosso. In una piccola radura, a 1151 m s.l.m., è posta questa stazione.

#### STAZIONE G (UM 002 042)

Verso est il confine della conca centrale dell'altopiano è dato da una folta pecceta di origine antropica; le trappole sono state poste a cavallo di tale limite, in una zona (1000 m s.l.m.) costituita da terreno sassoso e ricco di muschio.

#### STAZIONE H (UM 014 046)

Per questa stazione si è scelta un'area al confine nord-orientale (1082 m s.l.m.) della Riserva integrale Pian della Stele.

Generalmente per la localizzazione delle trappole si sono scelte zone non povere di luce; in questo caso si sono infatti posizionate a cavallo tra il bosco di faggio ed una pianeggiante radura erbosa ricca di ortiche (*Urtica* L.) e materiale vegetale in via di decomposizione.

#### STAZIONE I (UM 001 048)

Il Pian Cansiglio è un'ampia radura tra i 1000 m e i 1050 m s.l.m. interrotta solo da poche doline, interamente rivestita da vegetazione erbacea.

Qui si concentra la maggior presenza umana, che ha riservato al solo pascolo del bestiame la zona centro-settentrionale. Nella parte orientale di tale zona (1000 m s.l.m.), dove fra l'altro si era constatata una cospicua

presenza di nidi di formicidi (*Lasius niger*, *Myrmica schencki*), si è localizzata questa stazione.

Tre trappole sono state poste lungo la staccionata del pascolo, rispettando la disposizione dei numerosi nidi riscontrati; le rimanenti sono invece state poste in modo casuale.

#### STAZIONE L (TM 991 064)

Si è scelta per questa stazione una zona a nord-ovest del Pian Cansiglio (Loc. Pich 1060 m s.l.m.) dove il pascolo lascia il posto prima alla pecceta e poi alla faggeta.

A circa un metro dalla trappola posizionata ai limiti del pascolo vi era un nido di *Lasius niger*.

#### STAZIONE M (UM 024 059)

Per la collocazione di questa stazione si è scelta una zona all'interno della Riserva naturale Col Piova.

La stazione è stata allestita ad una altitudine di 1160 m s.l.m. in un'area ove domina il faggio.

#### STAZIONE N (UM 019 071)

Sita in Valmenera (la terza depressione dell'altipiano) all'interno dei confini della Riserva Orientata Pian di Landro-Baldassare presso un consistente acquitrino («La Lamona» 907 m s.l.m.). La zona in cui sono state posizionate le trappole è l'estremità sud-orientale di una più vasta area pianeggiante a pascolo limitata a nord, est e sud dalla pecceta. Le trappole, site quindi in pieno prato aperto, sono state posizionate casualmente. Ad alcuni metri dalla trappola posta più a sud vi erano alcuni nidi: *Myrmica rubra*, *Formica cunicularia*, *Lasius niger*.

#### STAZIONE O (UM 002 005)

Questa stazione è stata posta all'estremità centro nord-occidentale della Riserva Orientata Pian di Landro-Baldassare, in un'area piana dove impera l'Abete rosso (1064 m s.l.m.).

Per quanto riguarda l'aspetto vegetazionale riscontrato nelle diverse stazioni è interessante sottolineare come, quando presente l'Abete rosso, il sottobosco presenti esempi tipici di un ambiente di faggeta o ad essa limitrofo. Questo confermerebbe, nell'area in esame, l'origine essenzialmente antropica dell'Abete rosso, infatti benchè l'analisi dei pollini abbia dimostrato come non sia del tutto fuori luogo la sua presenza, non si giustifica comunque una distribuzione così cospicua.

Ai fini della nostra ricerca, è stato particolarmente interessante notare come nessun prelievo effettuato con le trappole a caduta, nelle stazioni C, D, H, M (tab. 1), abbia permesso di riscontrare la presenza di Formicidi.

Questo era in parte prevedibile data l'esclusiva presenza di Faggio nei 4 ambienti scelti. Come già sottolineato da CARNIEL (1988) è infatti riconosciuta la «povertà di formiche» del bosco puro di faggio.

La metodologia adottata per il prelievo in ogni stazione è consistita nella localizzazione di 6 trappole a caduta poste ad intervalli di 10 metri circa.

La ricerca ha avuto luogo nell'arco dell'estate 1992 prendendo inizio a metà maggio con la localizzazione delle 78 trappole.

Ad intervalli regolari di tre settimane veniva effettuato il prelievo del contenuto delle trappole e la loro sostituzione per il nuovo periodo. Questo ha permesso di cambiare la natura del contenuto liquido delle trappole. Nella maggior parte dei casi si è preferito utilizzare della formalina all'1% visto il suo potere conservante; in due occasioni invece (il prelievo del 17 luglio, quello del 27 agosto per le stazioni C,D,E,G,L, e quello del 19 settembre per le stazioni A,B,F,H,I,M,N,O), si è sperimentato l'uso di un miscuglio di miele e birra, volendo sfruttare l'attrazione che tale miscela avrebbe potuto esercitare sulla mirmecofauna.

A tale metodologia di prelievo si è anche affiancata la ricerca mirata di nidi ed individui in zone di particolare interesse non appartenenti a nessuna delle tredici stazioni. Si è ritenuto infatti che oltre alle aree scelte per il campionamento mediante trappole altri siti meritassero, per le proprie caratteristiche, di essere oggetto di ricerca. In Pian Cansiglio vi sono ad esempio delle zone in cui affiora la scaglia, roccia calcarea non purissima; il M. Pizzoc presenta alla sua sommità una estesa radura erbosa spesso battuta dal vento proveniente da sud, il Giardino botanico pur essendo sito nel piano offre una attenta ricostruzione di tutti gli ambienti della Foresta. Questi ambienti non sono stati scelti come zone da trappolaggio, in quanto si è preferito per tale scopo alcune aree protette, o comunque non eccessivamente frequentate dall'uomo, sperando così di trovare in esse ambienti il più «naturali» possibile, unitamente al fatto di ridurre i danni che l'uomo stesso avrebbe potuto provocare alla nostra indagine. I prelievi a vista effettuati nei pressi delle varie stazioni hanno poi consentito un campionamento più mirato e diretto.

I prelievi (67 prelievi a vista e 6 prelievi totali effettuati dalle trappole a caduta in ciascuna delle 13 stazioni) hanno interessato formicidi con prevalenti abitudini terricole.

Si riporta qui di seguito (tab. 1) l'elenco delle 26 specie rinvenute.

La prima tabella rappresenta l'elenco delle specie e le stazioni di rinvenimento; le specie che non risultano presenti in nessuna stazione sono state prelevate esclusivamente tramite le raccolte a vista.

Per quanto concerne quest'ultime, segue l'elenco delle specie così catturate, con le coordinate del luogo, in qualche caso seguite da poche note descrittive alcune particolarità rinvenute direttamente sul campo.

I grafici (da fig. 3 a fig. 24) rappresentano invece l'andamento del campionamento in ogni stazione, nelle sei date considerate, per ogni specie. Non si sono considerate quelle stazioni in cui la specie in esame non è stata rinvenuta. Il primo grafico (fig. 2) didascalizza la lettura dei successivi.

Tab. 1 - Elenco delle specie raccolte e stazioni in cui se ne è riscontrata la presenza; le specie per le quali non vi è segnalazione in alcuna stazione sono state catturate grazie ai prelievi a vista.

SPECIE	STAZIONI													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	
Sottofamiglia Myrmicinae														
<i>Manica rubida</i>						+								
<i>Myrmica rubra</i>					+	+				+	+		+	
<i>Myrmica ruginodis</i>	+				+	+	+			+	+		+	
<i>Myrmica scabrinodis</i>					+	+				+	+			
<i>Myrmica sabuleti</i>	+				+	+				+				
<i>Myrmica lobicornis</i>	+				+	+				+	+			
<i>Myrmica schencki</i>	+				+					+	+			
<i>Leptothorax acervorum</i>	+				+									+
<i>Leptothorax nigriceps</i>														
<i>Tetramorium caespitum</i>														
Sottofamiglia Formicinae														
<i>Camponotus herculeanus</i>														
<i>Lasius niger</i>													+	+
<i>Lasius alienus</i>	+				+									
<i>Lasius flavus</i>											+			
<i>Lasius umbratus</i>								+					+	+
<i>Lasius rabaudi</i>	+							+		+				+
<i>Lasius affinis</i>	+											+		
<i>Lasius mixtus</i>						+	+							+
<i>Lasius fuliginosus</i>											+		+	+
<i>Formica fusca</i>						+	+				+			
<i>Formica cunicularia</i>						+					+	+		+
<i>Formica lemani</i>	+					+	+			+				
<i>Formica pratensis</i>													+	
<i>Formica lugubris</i>	+	+				+	+			+				
<i>Formica sanguinea</i>														
<i>Formica exsecta</i>							+	+						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	

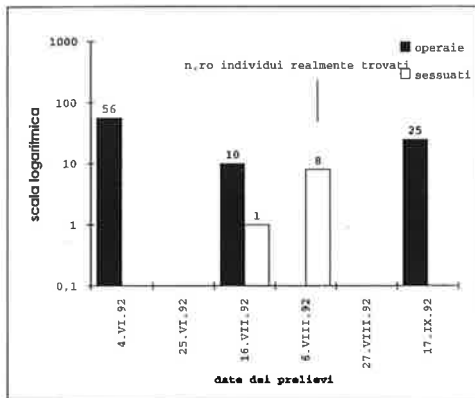
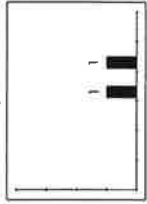


Fig. 2 - Grafico di esempio per la lettura dei successivi. Ogni grafico esprime l'andamento del prelievo riferito alla specie presa in esame in ogni stazione; le date espresse in ascissa si riferiscono alla data dei prelievi effettuati dalle trappole; in ordinata è invece espressa in scala logaritmica la quantità di individui trovati; il numero riferito ad ogni istogramma indica infine il numero realmente trovato di individui.



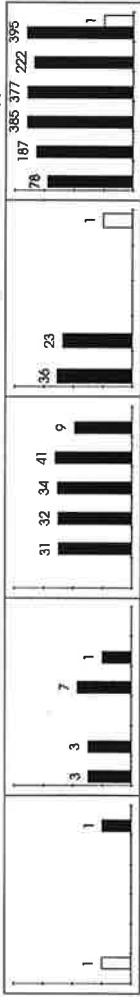
SOTTOFAMIGLIA MYRMICINAE

Fig.3) *Manica rubida* (Latreille 1802)



Espressione dell'andamento dei prelievi nella staz. F.

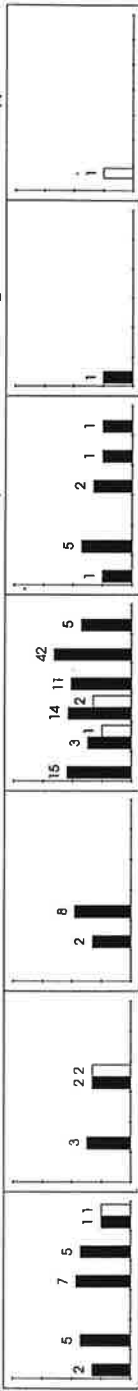
Fig.4) *Myrmica rubra* (Linnè 1758)



Espressione dell'andamento dei prelievi nelle staz. E, F, I, L, N per la specie considerata.

I sessuati prelevati nelle staz. E, L, N sono tutti delle regine.

Fig.5) *Myrmica ruginodis* Nylander, 1846



Espressione dell'andamento dei prelievi nelle staz. A, E, F, G, I, L, N per la specie considerata.

I sessuati prelevati nelle staz. A, E, G, N sono tutti delle regine.

Fig.6) *Myrmica scabrinodis* Nylander, 1846

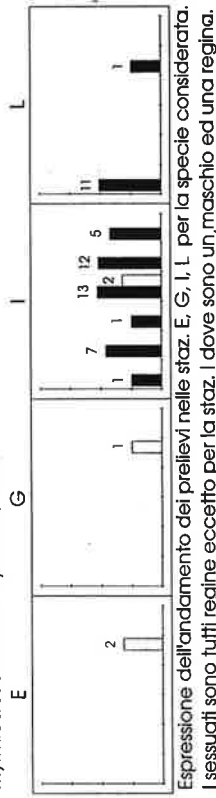


Fig.7) *Myrmica sabuleti* Meinert., 1861

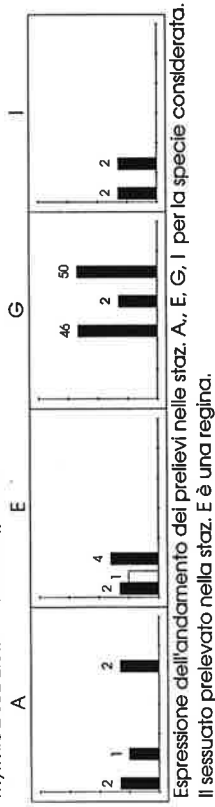


Fig.8) *Myrmica lobicornis* Nylander, 1846

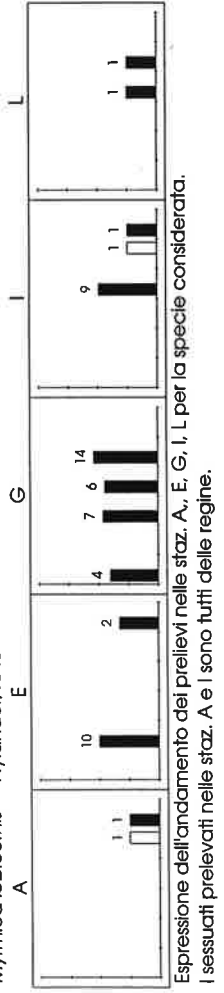
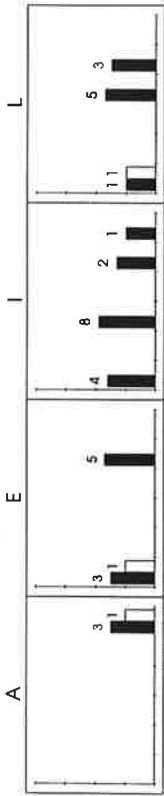
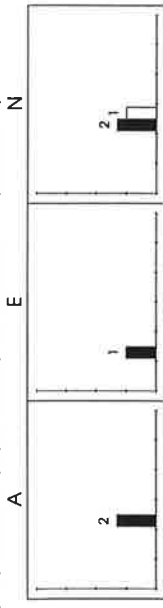


Fig.9) *Myrmica schenckii* Emery, 1894



Espressione dell'andamento dei prelevi nelle staz. A, E, I, L. per la specie considerata. I sessuati prelevati nelle staz. A, E, I, L. sono tutti regine.

Fig.10) *Leptothorax (Leptothorax) acervorum* (Fabr.1793)



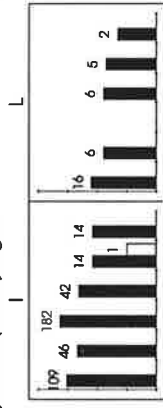
Espressione dell'andamento dei prelevi nelle staz. A, E, N. Il sessuato prelevato nella staz. N è una regina.

SOTTOFAMIGLIA FORMICINAE

Fig.11) *Lasius (Lasius) niger*

(Linnè, 1758)

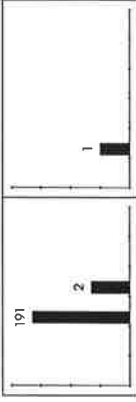
(Foerster, 1850)



Espressione dell'andamento dei prelevi nelle staz. I, L. Il sessuato prelevato in questo caso nella staz. I è una regina.

Fig.12) *Lasius (Lasius) alienus*

(Foerster, 1850)



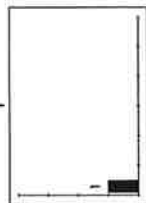
Espressione dell'andamento dei prelevi nelle stazioni A e E.

Fig. 13) *Lasius (Cautolasius) flavus*

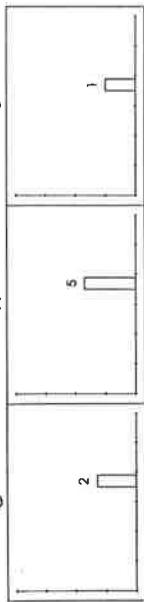
(Fabricius, 1781)

Fig. 14) *Lasius (Chthonolasius) umbratus*

(Nylander, 1846)



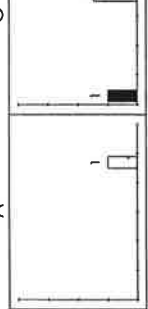
Espressione dell'andamento dei prelievi nella stazione I.



Espressione dell'andamento dei prelievi nelle staz. G, N, O.  
In questo caso si sono prelevate solo regine.

Fig. 15) *Lasius (Chthonolasius) rabaudi*

(Bondroit, 1917)



Espressione dell'andamento dei prelievi nelle staz. A, G, I, N per la specie considerata.

I sessuati sono in questo caso tutti regine eccetto per la staz. I dove si è prelevato un maschio.

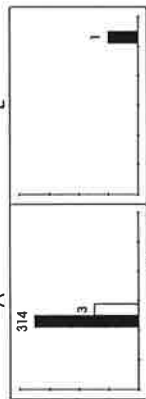


Fig. 16) *Lasius (Chthonolasius) affinis*

(Schenck, 1852)

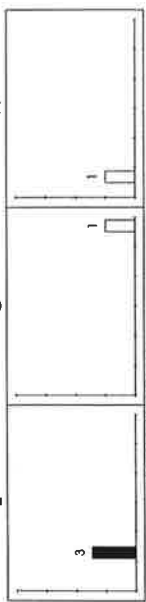
Fig. 17) *Lasius (Chthonolasius) mixtus*

(Nylander, 1846)



Espressione dell'andamento dei prelievi nelle staz. A e L.

I sessuati prelevati nella staz. A sono in questo caso tutti regine.



Espressione dell'andamento dei prelievi nelle staz. E, G, N.  
I sessuati prelevati nelle staz. G e N sono tutti regine.

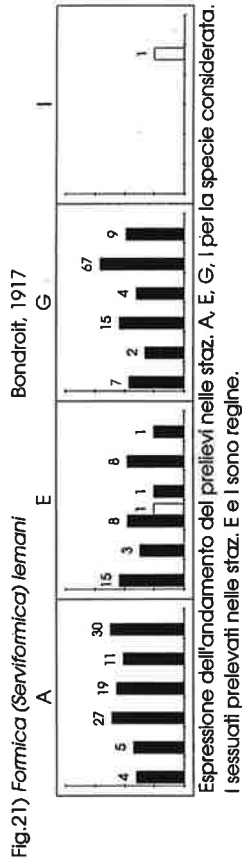
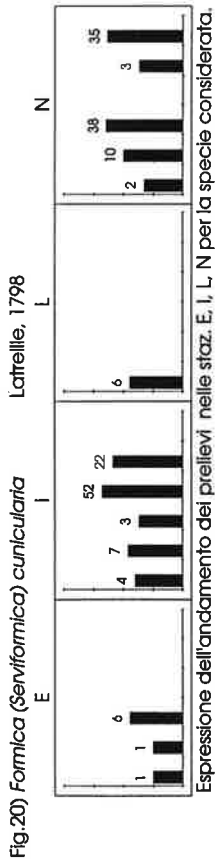
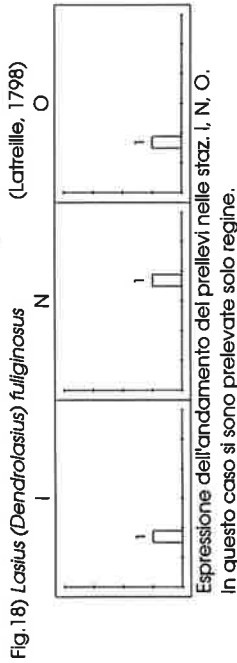
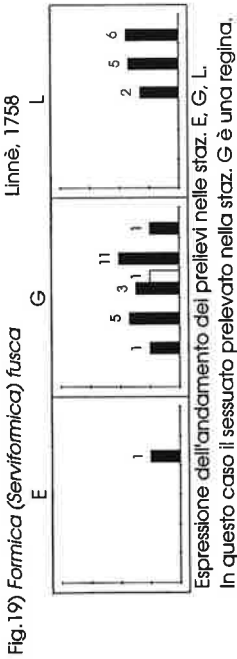
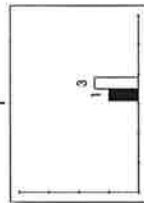


Fig.22) *Formica (Formica) pratensis*

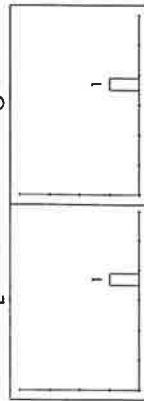
Retzius, 1783



Espressione dell'andamento dei prelievi nella staz. I.  
I sessuati prelevati in questo caso sono tutte regine.

Fig.23) *Formica (Coptoformica) exsecta*

Nylander, 1846



Espressione dell'andamento dei prelievi nelle staz. E e G.  
In questo caso si sono prelevate esclusivamente regine.

Fig.24) *Formica (Formica) lugubris*

Zetterstedt, 1840



Espressione dell'andamento dei prelievi nelle staz. A, B, E, G, I per la specie considerata.  
Il sessuato prelevato nella staz. G è una regina.

Sottofamiglia Myrmicinae

*Myrmica rubra* (Linnè 1758)

- 26.VI.1992: - loc.Paradise, staz. F.  
- Pian Cansiglio, UM 002 055:

in questa occasione sono state prelevate 5 operaie e 4 regine dealate; lungo una stradina sterrata si sono notate delle singolari coppie di formiche, a prima vista sembrava che ciascun individuo portasse da un punto (piccolo foro nel terreno) ad un altro, distante un paio di metri, un altro individuo morto. Ad una più accurata indagine è risultato invece che si trattava di operaie che trasportavano alcune regine dealate, lasciandole libere in prossimità dell'entrata di un altro nido.

- Lamona, (staz. N), UM 019 071: nido di piccole dimensioni in terra.  
16.VII.1992: - loc. Pich, (staz. L), TM 991 064.  
- loc. Pich, (staz. L), TM 993 064.  
27.VII.1992: - M.Pizzoc, TM 948 023.

*Myrmica ruginodis* Nylander, 1846

- 7.IX.1992: - Campo di Sopra, TM 969 026.

*Myrmica scabrinodis* Nylander, 1846

- 17.VII.1992: - TM 967 067.  
27.VIII.1992: - TM 994 063.

*Myrmica sabuleti* Meinert, 1861

- 27.VIII.1992: - TM 994 063.

*Myrmica lobicornis* Nylander, 1846

- 2.VII.1992: - staz. A, TM 946 034.

*Myrmica schencki* Emery, 1894

- 3.VIII.1992: - Pian Cansiglio, TM 987 045.  
11.VIII.1992: - Pian Cansiglio, UM 004 056.  
28.VIII.1992: - Pian Cansiglio, TM 998 052.

*Leptothorax (Leptothorax) acervorum* (Fabr. 1793)

- 7.IX.1992: - Campo di Sopra, TM 969 026.

*Leptothorax (Myrafant) nigriceps* Mayr, 1855

- 3.VIII.1992: - Pian Cansiglio, TM 987 045.

*Tetramorium caespitum* (Linnè 1758)

- 25.V.1992: - Giardino Alpino, UM 002 056.  
15.VI.1992: - Giardino Alpino, UM 002 056.  
3.VIII.1992: - Pian Cansiglio, TM 987 045.  
11.VIII.1992: - Pian Cansiglio, TM 001 056.

In assenza totale di maschi, non è possibile determinare con esattezza la specie dei *Tetramorium*, anche se molti elementi inducono a far riferimento alla specie tipica *caespitum* (POLDI, com. pers. gennaio 1993).

#### Sottofamiglia Formicinae

##### *Camponotus (Camponotus) herculeanus* (Linnè 1758)

16.VI.1992: - Giardino Alpino, UM 002 056:

in questo caso è stata prelevata una sola operaia nettamente melanica così da richiamare la «var.nadigi» di MENOZZI (1922) (POLDI com. pers. gennaio 1993).

##### *Lasius (Lasius) niger* (Linnè 1758)

25.V.1992: - Giardino Alpino, UM 002 056.

26.V.1992: - Pian Cansiglio, UM 002 057.

- Lamona, (staz. N), Um 017 071.

16.VII.1992: - loc. Pich, (staz. L), TM 991 064.

- loc. Pich, TM 993 064.

27.VII.1992: - M. Pizzoc, TM 949 023:

in questa occasione sono state prelevate, oltre ad un maschio di *L. niger*, 3 regine di *L. fuliginosus*, 2 di *L. rabaudi* ed 1 di *L. umbratus*, tutte dealate. Questi individui sono stati prelevati lungo una strada sterrata dove procedevano, distanziati alcuni metri l'uno dall'altro, tutti nella medesima direzione, da est verso ovest; nessun nido è stato trovato nelle immediate vicinanze.

3.VIII.1992: - Pian Cansiglio, TM 988 041.

- Pian Cansiglio, TM 982 045.

7.VIII.1992: - Giardino Alpino, UM 002 056.

25.VIII.1992: - Pian Cansiglio, (staz. I), UM 001 048.

27.VIII.1992: - loc. Pich, (staz. L), TM 991 064.

- Pian Cansiglio, UM 004 056.

28.VIII.1992: - Pian Cansiglio, TM 998 052:

gran parte dei prelievi portati a termine in Pian Cansiglio sono stati effettuati direttamente dal nido. Il piano è attraversato dalla stada statale e diviso quindi in due parti: una ad est, l'altra ad ovest, entrambe delimitate da una staccionata; si è osservato che i nidi di *L. niger* erano praticamente assenti nella parte occidentale. La parte orientale, dove si concentrava il maggior numero di nidi, oltre ad essere delimitata dalla statale, a sud è ulteriormente suddivisa da un'altra strada; i nidi sono risultati disposti quasi esclusivamente lungo le staccionate (nord-sud, est-ovest) e, dove presenti, distanziati pochi metri. Riguardo questa singolare distribuzione si sono fatte alcune ipotesi: l'assenza, o comunque la ridotta presenza, dei nidi nella parte occidentale del piano può forse attribuirsi alla strada statale che potrebbe rappresentare una barriera che nel tempo avrebbe potuto limitare l'espandersi della specie in tale zona; la distribuzione dei nidi lungo le staccionate nella parte orientale si può invece imputare o allo sfalcio con mezzi meccanici, o al pascolo delle vacche stesse; in entrambi i casi comunque la zona vicina alle staccionate risulta più protetta: con la falciatrice infatti lo sfalcio lungo i confini non viene effettuato con



la stessa attenzione che nella parte centrale, e la presenza del bestiame è sicuramente più pressante in quest'ultima zona che non in quella esterna. Si può quindi pensare che tale distribuzione possa essere dovuta alla ricerca di protezione da motivi di disturbo esterni.

Le caratteristiche riferite al nido in particolare sono risultate delle costanti: cumuli di terra compatta di circa 40 cm sia di altezza che di diametro, ricoperti da piante pioniere (*Potentilla* sp., *Plantago* sp.), ed in particolare il timo (*Thymus serpyllum* L.) e l'achillea (*Achillea*), erano quasi sempre presenti; la struttura del nido presentava diverse camere; bozzoli ed alati sono sempre stati trovati in camere distinte; diversi erano i fori di entrata.

*Lasius (Lasius) alienus* (Foerster 1850)

- 25.V.1992: - Giardino Alpino, UM 002 056.
- 17.VII.1992: - M. Millifret, TM 940 027.
- 3.VIII.1992: - Pian Cansiglio, TM 987 045.
- 27.VIII.1992: - loc. Pich, TM 994 063.
- 28.VIII.1992: - Giardino Alpino, UM 002 056.

*Lasius (Chthonolasius) umbratus* (Nylander 1846)

- 27.VII.1992: - M. Pizzoc, TM 958 023.

*Lasius (Chthonolasius) rabaudi* (Bondroit 1917)

- 27.VII.1992: - M. Pizzoc, TM 958 023.
- 27.VIII.1992: - loc. Pich, TM 994 063.

*Lasius (Chthonolasius) affinis* (Schenck 1852)

- 25.V.1992: - Giardino Alpino, UM 002 056.

*Lasius (Dendrolasus) fuliginosus* (Latreille 1798)

- 16.VII.1992: - loc. Pich, TM 993 064.
- 17.VII.1992: - Mezzomiglio, TM 967 067.
- 27.VII.1992: - M. Pizzoc, TM 958 023.
- 11.VIII.1992: - Pian Cansiglio, UM 004 056.

*Formica (Serviformica) fusca* Linnè, 1758

- 25.V.1992: - Giardino Alpino, UM 002 056:

questo prelievo va considerato unitamente a quello risalente allo stesso giorno per *F. sanguinea*. Infatti entrambi sono stati effettuati dallo stesso acervo appiattito che si estendeva sotto un grande Abete rosso e sembrava avere il nucleo principale sotto un grosso sasso piatto; diversi erano i fori di entrata visibili sulla superficie del terreno; nel corso dell'estate le dimensioni del nido sono comunque sembrate aumentare. Gli individui di *F. sanguinea* erano visibili in gran numero all'esterno del nido, mentre quelli di *F. fusca* sono comparsi solo dopo aver causato un eccessivo disturbo.

9.VI.1992: - TM 956 036.

2.VII.1992: - strada del Taffarel, TM 965 037:

come per i prelievi effettuati lo stesso giorno per *F. sanguinea* e *F. lemani*, singolarmente questo prelievo è stato effettuato sul selciato della stradina sterrata che attraversa la faggeta pura.

28.VIII.1992: - UM 004 056.

#### *Formica (Serviformica) cunicularia* Latreille, 1798

26.V.1992: - Lamona, (staz. N), UM 019 071.

9.VI.1992: - M. Millifret, TM 951 036.

#### *Formica (Serviformica) lemani* Bondroit, 1917

2.VII.1992: - M. Millifret, TM 946 034.

- strada del Taffarel, TM 965 037:

le considerazioni fatte per il prelievo di *F. sanguinea*, riferito al medesimo giorno, si possono riproporre anche in questo caso. Gli individui sono infatti stati prelevati nella faggeta pura: il ritrovamento è avvenuto sollevando un sasso dove il substrato era dato dalla lettiera del bosco.

5.VIII.1992: - Pian della Pitta, TM 956 045.

7.IX.1992: - Campo di Sopra, TM 969 026.

#### *Formica (Formica) pratensis* Retzius, 1783

25.V.1992: - Pian Cansiglio, UM 004 056.

3.VIII.1992: - Pian Cansiglio, TM 982 045.

#### *Formica (Formica) lugubris* Zetterstedt, 1840

9.VI.1992: - M. Millifret, TM 944 032.

17.VII.1992: - Mezzomiglio, TM 964 065.

7.IX.1992: - Campo di Sopra, TM 969 026.

#### *Formica (Raptiformica) sanguinea* Latreille, 1798

25.V.1992: - Giardino Alpino, UM 002 056.

2.VII.1992: - strada del Taffarel, TM 965 037:

con le trappole a caduta non si è effettuato alcun prelievo in questo ambiente; infatti la stazione C benchè distante alcune centinaia di metri era localizzata in un ambiente praticamente identico. Il microambiente in questo caso può quindi aver assunto una importanza non poco rilevante; le 3 operaie prelevate in questa occasione sono infatti state trovate in prossimità della vecchia cava, ambiente particolarmente sassoso.

3.VIII.1992: - Pian Cansiglio, TM 987 045.

## CONCLUSIONI

a) *Formica lemani* (Tab. 1 e «raccolte a vista») nel presente studio è stata rinvenuta a quote inferiori (976-1000m) rispetto la precedente ricerca di Carniel; ciò non concorda con quanto affermato da EICHHORN (1971)

e BERNARD (1968) come ricorda lo stesso CARNIEL (1988). La presenza di questa specie a quote inferiori può forse qui trovare giustificazione nel fenomeno dell'inversione termica che si manifesta in Pian Cansiglio; il fenomeno non è così evidente, ma certamente provoca un abbassamento della temperatura di alcuni gradi creando così un ambiente che potrebbe essere quello tipico di *F. lemani*.

b) sono nuove segnalazioni per la mirmecofauna del Cansiglio *Myrmica sabuleti*, *Myrmica schencki*, *Lasius affinis*, *Lasius mixtus*, *Lasius alienus*; *Lasius umbratus* era già stato segnalato da FINZI (1923); quest'ultimo nel suo lavoro segnalò anche la presenza di *Formica rufa*.

c) *Leptothorax unifasciatus*, *Plagiolepis pygmaea*, *Lasius emarginatus*, *Formica truncorum*, *Formica rufibarbis*, *Polyergus rufescens* segnalati da CARNIEL (1988) (Tab. 2) sono stati rinvenuti in quella occasione in aree

Specie rinvenute da noi 1992	Specie rinvenute da Carniel 1978-1984
Manica rubida	Manica rubida
Myrmica lobicornis	Myrmica lobicornis
Myrmica ruginodis	Myrmica ruginodis
Myrmica scabrinodis	Myrmica scabrinodis
Myrmica rubra	Myrmica laevinodis
Myrmica sabuleti	
Myrmica schencki	
Leptothorax acervorum	Leptothorax unifasciatus
	Leptothorax acervorum
	Tapinoma erraticum
	Plagiolepis pygmaea
Leptothorax nigriceps	Leptothorax nigriceps
Tetramorium caespitum	Tetramorium caespitum
Camponotus herculeanus	Camponotus herculeanus
Lasius fuliginosus	Lasius fuliginosus
Lasius niger	Lasius niger
Lasius flavus	Lasius flavus
Lasius rabaudi	Lasius rabaudi
Lasius alienus	
Lasius umbratus	
Lasius affinis	
	Lasius emarginatus
Lasius mixtus	
Formica fusca	Formica fusca
Formica cunicularia	Formica cunicularia
Formica lemani	Formica lemani
Formica pratensis	Formica pratensis
Formica lugubris	Formica lugubris
Formica sanguinea	Formica sanguinea
Formica exsecta	Formica exsecta
	Formica truncorum
	Formica rufibarbis
	Polyergus rufescens

Tab. 2 - Vengono qui comparate le specie rinvenute da Carniel tra il 1978 e il 1984 e quelle segnalate nel presente studio.

non propriamente comprese nei confini della Foresta del Cansiglio e da noi non studiate;

d) delle 22 specie rinvenute mediante le trappole a caduta, 13 sono state raccolte nella stazione E, 12 nella I, 11 nella G e nella L, 10 nella A, 8 nella N, 2 nella O, 1 nella B, 0 nella C, nella D, nella H e nella M:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
10	1	0	0	13	3	11	0	12	11	0	8	2

e) nei casi in cui si sia raggiunto il centinaio di individui trovati nelle trappole in sede di un prelievo, c'era sempre un nido della specie ritrovata nei pressi della stazione (massimo un paio di metri): *Lasius niger* (I), *Myrmica rubra* (N), *Formica lugubris* (B). In questi casi si è sempre riscontrata una cospicua presenza di individui nelle trappole in tutti i sei prelievi.

Siamo certi che ampliando le metodologie di prelievo (retino da sfalcio, raccolta dagli alberi, esame del terreno, ecc.) si potranno rinvenire specie che ancora non sono state segnalate in questa zona. Purtroppo le difficoltà insorte durante i lavori non ci hanno permesso di condurre la ricerca sfruttando tutte le possibilità di indagine. Auspichiamo quindi in futuro di poter completare lo studio con dati nuovi e più circostanziati.

#### Ringraziamenti

Desideriamo vivamente ringraziare il Dr. Bruno Poldi per i preziosi consigli e l'indispensabile aiuto datoci nella determinazione di tutte le specie rinvenute nell'area di studio. Ringraziamo inoltre per la disponibilità l'Azienda Regione Foreste del Veneto, l'Azienda Regione Foreste del Friuli Venezia Giulia e il Corpo Forestale dello Stato sezioni del Cansiglio.

Per la revisione critica porgiamo un sentito ringraziamento al Signor Mario Brocchi Colonna. Ricerca eseguita con contributi (fondi 40 e 60%) del M.U.R.S.T. assegnati al prof. F. Le Moli.

#### Bibliografia

- BARONI URBANI C., 1971 - Catalogo delle specie di Formicidae d'Italia. (Studi sulla mirmecofauna d'Italia, X). *Mem. Soc. ent. ital., Genova*, **50**: 5-287.
- BERNARD F., 1968 - Faune de l'Europe et du bassin Méditerranéen. 3. Les fourmis (Hymenoptera Formicidae) d'Europe occidentale et septentrionale. *Masson*, Paris, pp. 411.
- CARNIEL A., MASUTTI L., 1980 - Osservazioni sull'attività di raccolta di *Formica pratensis* Retzius e *Formica lugubris* Zetterstedt nelle Foreste del Cansiglio (Prealpi Carniche). «Gortania», *Atti Museo Friul. Storia Nat. Udine*, **2**: 181-194.
- CARNIEL A., 1988 - Contributo alla conoscenza della mirmecofauna del Cansiglio (Prealpi Carniche). *Boll. Soc. ent. ital., Genova* **119** (3): 179-190.

- EICHHORN O., 1971 - Zur Verbreitung und Oekologie von *Formica fusca* L. und *Formica lemni* Bondroit in den Hauptwaldtypen der mitteleuropäischen Gebirgswälder (zugleich ein Beitrag zum « Weisstannenproblem» im Thüringer Wald). *Z. ang. Ent.*, **68**: 337-344.
- EMERY C., 1916 - Fauna entomologica italiana. I. Hymenoptera Formicidae. *Bull. Soc. ent. ital.*, **Firenze**, **47**: 79-275.
- FINZI B., 1923 - Formiche raccolte dal dott. Carlo e Giorgio Ravasini sul Cansiglio (Alpi Venete). *Rass. Soc. Alpina d. Giulie*, sez. Trieste C.A.I., A. XXIII- XXIV, 4-6: 1-5, 26.
- LE MOLI F., ROSI M.R., 1991 - Ricerche corologiche sulla mirmecofauna dell'Umbria. I. L'Appennino Spoletino. *Soc. Ital. Sci. Nat. Museo Civ. Storia Nat.*, Milano **132**: 25-40.
- MENOZZI C., 1922 - Nota complementare per la distinzione specifica dei *Camponotus herculeanus* L. e *ligniperda* Latr. *Boll. Soc. Ent. Ital.*, **54**: 141-145.
- POLDI B., 1989 - Studi sulla palude del Busatello (Veneto-Lombardia) 23. Gli Imenotteri Formicidi. *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona, Sez. biol.*, **7**: 203-218.
- RIGATO F., SCIACY R., 1989 - Contributo alla conoscenza della mirmecofauna della Val Gesso (Alpi Marittime) (Hymenoptera Formicidae). *Boll. Mus. reg. Sci. nat.*, Torino, **7**: 427-442.

**LAVORI**

CANZONERI S. - Ricerche ditterologiche in Bolivia. I. segnalazione della presenza del genere *Trimerina* Macquart nella Regione Neotropicale, con descrizione di una nuova specie (Diptera, Ephydriidae) . . . . . » 3

MUNARI L. - Sphaeroceridae (Diptera) from damp biotopes of the Iberian Peninsula and Balearic Island . . . . . » 7

NEGRISOLO E. - The aculeate communities (Hymenoptera aculeata) of two coastal areas of the Veneto Region (North Eastern Italy) . . . . . » 15

PACE R. - *Leptotyphlus (Anomotyphlus) magrinii* nuova specie della Sardegna (Coleoptera, Staphylinidae) . . . . . » 27

LE MOLI F., ZACCONE A. - Ricerche sulla mirmecofauna del Cansiglio (Prealpi Carniche) . . . . . » 33

PLATIA G., SCHIMMEL R. - I *Priopus* della Regione Indiana (Coleoptera Elateridae, Melanotinae) . . . . . » 53

GUIDO M., A. BATTISTI - Rilievi faunistici ed ecologici su insetti fitofagi in pascoli altomontani delle Dolomiti d'Ampezzo . . . . . » 67

SCARTON F., VALLE R., BORELLA S. - Il Fraticello (*Sterna albifrons*) nidificante in laguna di Venezia: anni 1989-1993 (Vertebrata, Aves) . . . . . » 81

BON M., VERNIER E. - Una colonia di allevamento di Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806) in pianura veneta (Mirano, Venezia) (Mammalia, Chiroptera) . . . . . » 89

SCARTON F., CURIEL D., RISMONDO A. - Aspetti della dinamica temporale di praterie a fanerogame marine in laguna di Venezia . . . . . » 95

TORNADORE N., ZORZI P., MARCUCCI R. - Flora del centro storico di Bassano del Grappa (Vicenza): cenni vegetazionali e analisi delle caratteristiche biologiche corologiche ed ecologiche della componente floristica . . . . . » 103

BUFFA G., SANDRI S., SBURLINO G. - Note sulla vegetazione delle Guglie del Fumante (Piccole Dolomiti) . . . . . » 125

SBURLINO G., NICOLETTI F., CANIGLIA G. - La vegetazione acquatica e palustre delle cave di Gaggio Nord (Marcon-Venezia) . . . . . » 133

**Note brevi**

CANZONERI S. - Le *Chlorichaeta* Becker d'Italia . . . . . » 149

NARDO A., ROCCAFORTE P., ZANETTI M. - Presenza estiva di Mignattaio, *Plegadis falcinellus* Linnaeus, 1766, in provincia di Venezia (Aves) . . . . . » 151

ROCCAFORTE P. - Comportamenti particolari in Passera d'Italia, *Passer Italiae* (Aves) . . . . . » 153

BON M., ROCCAFORTE P. - Segnalazione di comportamento aggressivo di Lepre europea ( <i>Lepus europaeus</i> ) nei confronti di Falco di palude ( <i>Circus aeruginosus</i> ) e Cornacchia grigia ( <i>Corvus corone cornix</i> ) . . . . .	pag. 155
MEZZAVILLA F., S. LOMBARDO - <i>Dryomys nitedula</i> (Pallas, 1779) e <i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761) nella foresta di Somadida (Auronzo-Belluno) (Mammalia, Rodentia) . . . . .	» 157
REGGIANI P. - Resti di <i>Cervus elaphus</i> rinvenuti a Cantarana di Cona (Venezia) (Mammalia, Cervidae) . . . . .	» 159
BERTI B., CANESTRELLI P., COSTANTINI P., MARIGO G. - Alcuni rinvenimenti di Orchidaceae nella cassa di colmata A, nella laguna di Venezia . . . . .	» 161
BELLATO A., RISMONDO A., CURIEL D., MARZOCCHI M. - Ritrovamento di frutti e semi in germinazione di <i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Ascherson in laguna di Venezia . . . . .	» 163
TAGLIAPIETRA D. - Uso di vasi in torba pressata nel trapianto di <i>Zostera noltii</i> . . . . .	» 165
GHIRELLI L. - <i>Asplenium foresiense</i> Le Grand: conferma della sua presenza in Veneto (Filicales, Aspleniaceae) . . . . .	» 167
GHIRELLI L., SBURLINO G. - Valore fitogeografico e importanza della tutela di <i>Cistus incanus</i> L. alla foce del Tagliamento . . . . .	» 169