

† A. SERVADEI, L. MASUTTI

### **Raccolte di imenotteri sinfiti nella Foresta del Cansiglio (Prealpi Carniche)**

**Riassunto** - Oltre sessanta specie di imenotteri sinfiti sono state raccolte nella Foresta del Cansiglio (Prealpi Carniche) durante ricerche entomologiche pur non mirate a redigere una rassegna di tali insetti per un vero e proprio saggio faunistico. La varietà del complesso posto in evidenza riflette la notevole disponibilità di nicchie ecologiche nell'ambito del comprensorio, soprattutto per quanto riguarda i vasti spazi aperti del pianoro centrale, in cui anche la presenza di specie usualmente integrate in biocenosi di altri orizzonti aperti sottolinea l'ampiezza del quadro di condizioni favorevoli offerte ai fillofagi dall'ambiente prativo considerato. Benché vegetante in frange estreme, per di più prealpine, del suo areale di indigenato, l'abete rosso si è dimostrato ospite di dieci sinfiti, cui certamente una ricerca specifica ne aggiungerebbe vari altri; sembra, tra l'altro, interessante l'aver individuato nel gruppo *Pristiphora leucopodia* (prima segnalazione certa per la fauna italiana).

Questo lavoro è pubblicato in onore del Professor Minos Martelli e, in *memoriam*, del Professor Antonio Servadei.

**Abstract** - *Sawflies collected in the Cansiglio Forest (Carnic PreAlps).*

More than sixty species of sawflies have been found in the Cansiglio Forest (the Carnic PreAlps) during entomological researches on non-faunistic subjects. The diversity of the collected amount reflects the abundance of niches existing in the studied area, mostly as regards the wide central plain: indeed, several species usually connected with communities of open biotopes at different altitudes also live in that prairie, so showing the rich complex of favourable conditions offered to phyllophagans by the concerned grassy environment. Ten species have been detected on *Picea abies*, which in the Forest grows at the south-western borders of its natural range; other sawflies are likely to be found on spruce by planning a special research. Among other things, the capture of *Pristiphora leucopodia* (first undoubtedly quoted in Italy) is of interest.

This work appears in honor of two Entomologists, Prof. Minos Martelli (University of Milan) and the late Prof. Antonio Servadei (University of Padua).

**Key words:** Hymenoptera Symphita, *Pristiphora leucopodia*, Cansiglio Forest.

## PROLOGO

Un progetto ormai datato prevedeva l'impegno comune dei due autori nell'elaborazione del commento scientifico ai dati raccolti da ciascuno durante le spedizioni individuali o congiunte nella Foresta del Cansiglio. L'attuazione fu presto sospesa per le severe incombenze che spettarono al Professor Antonio Servadei nel concorrere a far sorgere l'Università di Udine e, di seguito, nel guidarne i primi passi come Rettore magnifico. L'improvvisa scomparsa dell'illustre entomologo spense nel 1979 ogni prospettiva di dar comunque seguito al lavoro a suo tempo intrapreso. Dopo la lunga interruzione può ora ridelinearsi la trama della nota faunistica originaria, grazie all'opportunità che all'allievo di anni ormai lontani dà modo di onorare insieme la memoria del Maestro e la figura del Professor Minos Martelli, rievocando idealmente nella circostanza la profonda, serena amicizia che unì i due illustri Uomini di scienza.

Il tempo trascorso ha naturalmente reso necessario aggiornare vari elementi dell'impostazione concettuale e offerto la possibilità di aggiungere nuovi reperti al bagaglio dei risultati, ma il disegno primitivo è, nel complesso, immutato.

## INTRODUZIONE

Ideale estensione verso occidente del territorio considerato nella prima rassegna faunistica di imenotteri sinfiti del Friuli (Masutti & Covassi, 1978), la Foresta del Cansiglio, per la sua parte ricadente nella Regione Veneto, è stata sede di frequenti raccolte degli insetti in questione, eseguite in prevalenza da A. Servadei nel corso dei suoi studi faunistici sui rincoti.<sup>(1)</sup> L. Masutti ha proceduto alla classificazione e, ove necessario, alla riclassificazione di tutto il materiale (vari esemplari erano stati a suo tempo identificati da J. Quinlan e K. Plater / British Museum, Nat. Hist., London) e ha curato in chiave ecologica l'interpretazione dei reperti.

Le ricerche sono state rese agevoli dall'appoggio necessario delle Amministrazioni forestali competenti per giurisdizione, in particolare per l'entusiastico interessamento del Dott. G. Zanardo / CFS, al cui ricordo è dedicato il locale piccolo museo di storia naturale.

Gli aspetti salienti del singolare quadro ecologico offerto dal Cansiglio sono stati illustrati in modo esauriente con vari contributi; tra quelli atti a fornire utili visioni di sintesi sembra utile segnalare: per la parte geologico-geomorfologica, Peronio & Corsi (1972); per la climatologia, Polli (1972); per gli aspetti botanici, Hofmann (1972), Lorenzoni (1978) e Paiero (1996); per la zoologia, Ghirardelli *et al.* (1972). La tesi di laurea discussa dal Dott. F. Da Ronch (1998/99) ha consentito l'assiduo riscontro dei dati relativi alla flora nemorale di singole stazioni.

---

(1) Alcuni dati si debbono alla cortesia del Prof. A. Minelli (Dipartimento di Biologia, Università di Padova) e del Prof. N. Milani (Dipartimento di Difesa delle piante, Università di Udine); alcuni altri sono stati rilevati da collaboratori o desunti da pubblicazioni, che verranno caso per caso citati nel corso dell'esposizione.

Altre opere saranno ricordate quando necessarie alla discussione di argomenti specifici.

Qui meritano di essere presentati ambienti di principale interesse, in quanto dimore di sinfiti esplorate durante lo studio.

L'acrocoro carsico del Cansiglio, reso tipico dai circa mille ettari di pianeggiante dolina prativa centrale, è fasciato da boschi la cui distribuzione altitudinale rispecchia nettamente le peculiari condizioni climatiche dominanti: la presenza dei pascoli è dovuta a iniziative umane, ma dipende dal fenomeno di inversione termica ben noto per il Cansiglio, che sugli attigui versanti impone in basso l'estendersi di una sorta di cornice di abete rosso, di origine autoctona (Kral, 1969), ma di diffusione lungamente sostenuta da interventi selvicolturali, mentre al di sopra, ove più si fa sentire un carattere tendenzialmente oceanico del clima, favorisce il prosperare di un'ampia zona di faggeta, in certi punti splendida per le cure magistralmente ad essa riservate in una plurisecolare tradizione di sfruttamento.

Gli estesi spazi erbosi e i pochi ex-coltivi al centro dell'altopiano si presentano ormai con *facies* di vegetazione assai varie, come effetto del diuturno premere degli interessi agro-pastorali sulla produttività delle praterie originarie. I cambiamenti nei metodi d'uso dei pascoli, la trasformazione di molti di questi in prati falciabili, le modificazioni a tale scopo inflitte al quadro floristico primitivo e il crescente ricorso a concimazioni hanno modificato alquanto l'aspetto dell'ampia conca verde. Il frequente ristagno d'aria fredda alla superficie del pianoro fa sì che anche su isolate, circoscritte zone in modesto rilievo la vegetazione si manifesti con tratti fisionomici particolari; lo stesso vale, all'inverso, per le numerose doline in cui a volte la neve stessa permane a lungo e, in ogni caso, il microclima continentale può delineare il radunarsi di specie botaniche di affinità addirittura alto-alpina. Così, mentre lo scenario generale è costituito da cenosi gravitanti nell'ambito fitosociologico dei *Molinio-Arrhenatheretea*, su piccole alture asciutte si manifestano varianti del vero e proprio *Arrhenatheretea*, in certe fresche depressioni chiazze di mirtilito spiccano su coltri di muschi, in lame d'acqua temporanee si sono insediati eriofori e sfagni, nelle esposizioni più fredde si formano calluneti, nei punti più sfruttati dal pascolo si è affermato qualche tipo di nardeto.

L'abete rosso forma popolamenti omogenei soltanto nei luoghi in cui maggiormente si avverte il continentalismo della conca interna; hanno in tal modo origine le peccete delle doline, in maggioranza "di impianto artificiale, vere e proprie monoculture della picea su pascoli abbandonati" (Hofmann, *l.c.*). Le peccete montane invece non riescono ad affermarsi compiutamente sopra le faggete, soprattutto per l'oceanità indotta dal libero fluire di correnti aeree dal vicino Adriatico.

La faggeta circonda l'altopiano con una fascia uniforme compresa tra 1100 e 1400 m. La sua struttura, modellata dalle tecniche colturali di utilizzazione, spesso non consente il costituirsi di un vero e proprio sottobosco; questo può manifestarsi, secondo i luoghi, come caratterizzato dal prevalere di *Cardamine trifolia* o di *Prenanthes purpurea* o, raramente, di *Asperula odorata* o di altre specie indicatrici di condizioni d'ambiente particolari. Non mancano esempi di faggeta altomontana, la cui fisionomia

è tipicamente definita dall'aspetto degli alberi e dalla varia composizione del sottobosco ricco di piante legnose.

L'abieti-faggeto montano, interposto tra peccete e faggete pure, è secondo a queste ultime per estensione. Lo distingue un sottobosco di psicrofile piante erbacee ed arbustive, che interrompono una cospicua coltre di muschi.

Ambienti caratteristici e interessanti in quanto possibili sedi di vita per i sinfiti sono infine rappresentati dalle radure di limitata estensione, che qua e là interrompono la faggeta sui rilievi intorno alla conca centrale della Foresta, e dai cigli inerbiti e solatii delle strade di servizio, che lungo tali alture si snodano. Ivi il disgelo, tardivo per l'altitudine e affrettato nella sua fase conclusiva per la stagione ormai avanzata, è immediatamente seguito dal rapido sviluppo di una rigogliosa vegetazione erbacea, che offre allettanti risorse agli adulti antofili di varie specie di sinfiti, sfarfallati evidentemente in zone da più lungo tempo sgombre di neve e dispersi nella foresta alla ricerca di cibo.

Le frammentate aree prative circoscritte nelle chiarie e distribuite lungo le carreggiate sovrastanti il pianoro principale del Cansiglio si costellano ben presto di fioriture vistose, nelle quali spiccano i capolini di *Taraxacum*, assai frequentati da qualche specie di *Tenthredo* Linnaeus, soprattutto di sesso maschile.

Le ricerche faunistiche hanno interessato in generale gli ambienti sopra presentati, per lo più nella parte veneta (occidentale) del Cansiglio.

Un'attenzione particolare è stata dedicata, per forza di cose, alle peccete quando si è trattato di fronteggiare un'inattesa, catastrofica infestazione di *Cephalcia arvensis* Panzer.

E' stato compiuto qualche saggio sulle alte pendici occidentali del gruppo del M. Cavallo, dove i macereti d'altitudine, con la magra ma interessante vegetazione erbacea e con le distese di pini mughi, costituiscono indubbiamente, soprattutto in primavera, un campo di indagini quanto mai interessante, considerata anche l'importanza rivestita da quei rilievi come "massicci di rifugio" durante la glaciazione würmiana (Holdhaus, 1954).

Le piante ospiti dei sinfiti della rassegna sono indicate con riferimento di base a LISTON (1995) ed eventuali precisazioni o aggiornamenti di volta in volta citati.

Problemi speciali, inerenti a qualche tipico elemento della flora o a determinate *facies* di vegetazione, saranno esaminati nelle conclusioni.

Le indicazioni relative alle singole catture, sono disposte come segue:

- 1) data di raccolta: in cifre arabe ripartite in tre gruppi binari;
- 2) numero e sesso degli individui ottenuti;
- 3) autore del reperto;
- 4) determinatore.

I nomi degli entomologi più spesso citati sono ridotti a sigle: M = L. Masutti, P = K. Plater, Q = J. Quinlan, S = A. Servadei.

Valga, a titolo d'esempio, il caso di *Athalia cordata* Lepeletier: 26.05.77, 1♂, S, M = 26 maggio 1977, un maschio, A. Servadei leg., L. Masutti det.

Fino al livello di generi, la collocazione sistematica è fedele a quella ormai classica di Benson (1951-1958); entro i generi rappresentati da più specie, queste sono disposte in ordine alfabetico.

Gli esemplari salvo qualche rara e segnalata eccezione, sono conservati presso il Dipartimento di Agronomia ambientale e produzioni vegetali, Entomologia, dell'Università di Padova.

## REPERTI

Fam. PAMPHILIIDAE

### *Cephalcia abietis* (Linnaeus, 1758)

Come la maggior parte delle congeneri, questa specie si evolve a spese della picea (2). Con *C. abietis*, che l'ordinamento tassonomico impone di trattare nelle prime fasi della rassegna, si apre qui la serie dei sinfiti legati a *Picea abies* Karsten, il che comporta di rammentare preliminarmente la questione della presenza di tale conifera nella foresta. Non vi è dubbio che l'abete rosso esista da gran tempo sul Cansiglio, come attestano i risultati della ricerche palinologiche di Kral (*l.c.*). E' noto, d'altra parte, che, soprattutto nei freddi ambienti di dolina in passato soggetti a pascolo, le iniziative selvicolturali avviarono le vicende di "vere e proprie monoculture della picea" (Hofmann, *l.c.*), drammaticamente turbate negli anni '80 del secolo scorso dalle pullulazioni di *C. arvensis*, come a suo luogo sarà ricordato. Risulta dunque accertato un lungo, continuo esistere della picea sull'altopiano, il che consente di supporre originaria anche la presenza di *C. abietis* nella foresta.

### *Cephalcia alpina* (Klug, 1808)

### *Cephalcia annulicornis* (Hartig, 1837)

Cansiglio, 26.05.77, 1♂, S, M

Nell'intricata, interminabile storia tassinomica delle *Cephalcia* Panzer, i lavori di Battisti *et al.* (1998) e Boato & Battisti (2001) hanno intanto chiarito che nell'entità morfologicamente definita come *Cephalcia fallenii* (Dalman, 1823) si nascondono due "sibling species", corrispondenti al paio sopra indicato. E' un decisivo progresso rispetto alla precedente sistematica del gruppo, soggetta alle limitazioni di efficacia discriminante connesse all'esame dei soli caratteri esterni, ed è un contributo al riordinamento e alla rettifica di quanto trattato nelle tribolate pagine 663-666 di Enslin (1912-1917).

L'esemplare segnalato appartiene a *C. alpina*. L'infestazione di *C. arvensis* divampata negli anni '80 del secolo scorso ha rivelato che le peccete dell'altopiano ospitano

---

(2) L'annotazione "Habitat in Pino", che Linneo appose alla descrizione di *Tenthredo abietis*, può apparire fuorviante, qualora si trascuri che il grande naturalista nel 1753 aveva indicato la picea come *Pinus Abies*.

diffusamente entrambe le "sibling" in questione. E' inoltre probabile che altre congeneri si trovino nella Foresta del Cansiglio.

*Cephalcia arvensis* Panzer, 1805

Cansiglio, 18.07.72, 1♀, S, P & M

Cansiglio, 26.05.77, 1♂, M, M

Cansiglio, 06.06.82, 2♂, 1♀, M, M

Le catture sopra indicate sono soltanto le prime prove dell'esistenza nella Foresta di un insetto che, qualche anno dopo il più recente dei tre reperti, doveva manifestarsi improvvisamente con impressionanti numeri di individui (Masutti, 1986, 1987), tali da devastare le peccete. Il problema fu trattato, fra l'altro, nella monografia di Battisti *et al.* (1994) e in seguito discusso sotto l'aspetto genetico-biosistematico, demoeccologico e applicativo in vari contributi, il più recente dei quali fu recato da Battisti *et al.* (2000).

Per quanto finora chiarito, v'è motivo di temere che, a causa dei cambiamenti climatici in corso, possa prima o poi riaccendersi una pullulazione della *Cephalcia*, con la minaccia delle conseguenze distruttive che le peccete del Cansiglio patirono perché a suo tempo nella gestione selvicolturale non si ritenne di sperimentare sull'intera area infestata il protocollo di lotta integrata predisposto d'urgenza e altrove rivelatosi efficace.

Qui sembra opportuno sottolineare l'importanza biosistemica del problema *C. arvensis*, tenuto presente il vario assetto genetico in cui la specie, quale finora considerata nella sistematica corrente, si manifesta non solo in territori diversi del suo immenso areale, ma anche nell'ambito di una non troppo estesa area di pullulazione (Battisti *et al.*, 2000); con ciò sembra rafforzata l'ipotesi, già di Beneš (1976) e in seguito di Battisti & Zanocco (1994), che il taxon comprenda alcune "sibling species". L'esistenza di queste purtroppo non può essere rivelata mediante criteri diagnostici su base morfologica, se non per esame delle prepupe, (Martinek, 1988; Battisti *et al.*, 2000), ed è noto quanto tali stadi siano vulnerabili dalla sola esumazione. Il problema assume aspetti di particolare importanza, anche sul piano applicativo, qualora si consideri che al diversificarsi di ceppi distinti addirittura sul piano cariologico corrisponde il possesso di risorse bioecologiche peculiari, quale sicuramente l'attitudine a sfarfalare presto o più o meno tardi nella stagione vegetativa. Insorge, a questo punto, un interrogativo riguardo all'assenza di quelle che, in base alle correnti convenzioni concettuali, tuttora si intendono come "popolazioni" di *C. arvensis* e alle conseguenti implicazioni di carattere demoeccologico ai fini degli interventi di limitazione. La distribuzione geografica dell'insetto fino alle peccete estremo-orientali, l'amplissimo areale complessivo delle picee possibili ospiti, gli effetti delle perturbazioni ambientali causate dagli eventi glaciali e - non trascurabile, nella Paleartide occidentale - il processo di trasformazione degli ecosistemi forestali, divenuto prorompente soprattutto con le iniziative selvicolturali accese all'epoca della rivoluzione industriale, hanno contribuito a configurare un quadro quanto mai vario di relazioni tra le *Cephalcia* del gruppo *arvensis* e le biocenosi dei disparati ambienti caso per caso colonizzati.

FAM. CEPHIDAE

*Cephus nigrinus* Thomson, 1871

Cansiglio, 26.05.77, 1♀, 1♂, M, M

Nell'ambiente di raccolta dei due esemplari qui segnalati è presente *Milium effusum* L., elemento floristico di pascoli sassosi (Poldini, 1991), ed è diffusa *Poa alpina* L., propria di praterie subalpine (Poldini, l.c.), che costituisce un elemento caratteristico di cenosi erbacee in punti tendenzialmente aridi dell'altopiano (Hofmann, l.c.), soprattutto in corrispondenza di affioramenti calcarei. La stazione esplorata concede dunque al cefide la disponibilità di entrambe le piante ospiti finora individuate.

*Cephus spinipes* (Panzer, 1800)

Cansiglio, 08.06.73, 1♂, S, M

Cansiglio, 09.06.76, 1♀, S, M

Cansiglio, m 1000, 20.06.76, 4♂, N. Milani, M

L'ambiente aperto della conca è un'ideale sede di vita per questa comune specie, che notoriamente sfrutta le graminacee *Phleum pratense* L. e *Dactylis glomerata* L., tipiche componenti di fitocenosi prative, spesso in severe condizioni di clima invernale. *D. glomerata*, la volgare "erba mazzolina" è presente nei pascoli (ma la si trova pure in sottobosco fresco di abieti-pecceto non troppo fitto).

FAM. ARGIDAE

*Arge berberidis* Schrank, 1802

Cansiglio, 03.06.73, 1♀, S, M

Il crespino (*Berberis vulgaris* L.) è trascurato nelle trattazioni botaniche e selvicolturali riguardanti la Foresta. Eppure esso costituisce un elemento caratteristico della flora di particolari ambienti, quale la soleggiata fascia di ecotono pascolo-pecceta di Valmeneta, in cui è avvenuta la cattura di *A. berberidis* qui registrata. Un esemplare della specie, raccolto in un prato del Cansiglio, è segnalato da F. Pesarini (1990) come conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Venezia.

FAM. CIMBICIDAE

*Zaraea aenea* (Klug, 1829)

Cansiglio, 26.05.77, 1♀, M, M

Nella Foresta del Cansiglio il genere *Lonicera* L., comprendente comuni piante

FAM. CEPHIDAE

*Cephus nigrinus* Thomson, 1871

Cansiglio, 26.05.77, 1♀, 1♂, M, M

Nell'ambiente di raccolta dei due esemplari qui segnalati è presente *Milium effusum* L., elemento floristico di pascoli sassosi (Poldini, 1991), ed è diffusa *Poa alpina* L., propria di praterie subalpine (Poldini, l.c.), che costituisce un elemento caratteristico di cenosi erbacee in punti tendenzialmente aridi dell'altopiano (Hofmann, l.c.), soprattutto in corrispondenza di affioramenti calcarei. La stazione esplorata concede dunque al cefide la disponibilità di entrambe le piante ospiti finora individuate.

*Cephus spinipes* (Panzer, 1800)

Cansiglio, 08.06.73, 1♂, S, M

Cansiglio, 09.06.76, 1♀, S, M

Cansiglio, m 1000, 20.06.76, 4♂, N. Milani, M

L'ambiente aperto della conca è un'ideale sede di vita per questa comune specie, che notoriamente sfrutta le graminacee *Phleum pratense* L. e *Dactylis glomerata* L., tipiche componenti di fitocenosi prative, spesso in severe condizioni di clima invernale. *D. glomerata*, la volgare "erba mazzolina" è presente nei pascoli (ma la si trova pure in sottobosco fresco di abieti-pecceto non troppo fitto).

FAM. ARGIDAE

*Arge berberidis* Schrank, 1802

Cansiglio, 03.06.73, 1♀, S, M

Il crespino (*Berberis vulgaris* L.) è trascurato nelle trattazioni botaniche e selvicolturali riguardanti la Foresta. Eppure esso costituisce un elemento caratteristico della flora di particolari ambienti, quale la soleggiata fascia di ecotono pascolo-pecceta di Valmenera, in cui è avvenuta la cattura di *A. berberidis* qui registrata. Un esemplare della specie, raccolto in un prato del Cansiglio, è segnalato da F. Pesarini (1990) come conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Venezia.

FAM. CIMBICIDAE

*Zaraea aenea* (Klug, 1829)

Cansiglio, 26.05.77, 1♀, M, M

Nella Foresta del Cansiglio il genere *Lonicera* L., comprendente comuni piante

ospiti delle *Zaraea* Leach<sup>3</sup>, conta alcune specie diffusamente distribuite in diversi tipi di sottobosco, dalle faggete alle peccete di dolina, tanto che in queste ultime, al diradarsi della formazione matura, i caprifogli di norma concorrono a formare il complesso degli arbusti dominati (Hofmann, *l.c.*). Ciò vale in particolare per *L. nigra* L., cui spesso si affiancano *L. alpigena* L., tipicamente negli abieteti, e *L. xylostereum* L., nei luoghi più asciutti, ad essa notoriamente più idonei.

### *Cimbex connatus* (Schrank, 1776)

Di questa presenza nel Cansiglio dà notizia Pesarini (1990) per un esemplare femminile conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (ex collezione Ancilotto, —.06.64). La mancanza di precise indicazioni di località rende impossibile commentare il dato di cattura, in quanto entro i limiti amministrativi della foresta non consta che vegetino specie del genere *Alnus*, finora note come piante ospiti di *C. connatus*.

#### FAM. DIPRIONIDAE

### *Monoctenus juniperi* (Linnaeus, 1758)

Tambre-Cansiglio, 03.06.73, 1♀, S, P & M

Il sistematico sfalcio mediante retino entomologico della vegetazione bassa di Pian Cansiglio ha inimmancabilmente rivelato la presenza del diprionide ai bordi della conca prativa, dove una zona di transizione verso l'orizzonte forestale inferiore è tutt'intorno caratterizzata dalla presenza di ginepro comune. Larve di *Monoctenus* Dahlbom sono state a più riprese notate sui cespugli di tale conifera durante l'estate.

### *Gilpinia abieticola* (Dalla Torre, 1894)

Cansiglio, 19.07.72, 1♀, S, M

Cansiglio, 19.09.77, 2♀, S, M

Su questo defoliatore della picea, che la pratica selvicolturale annovera tra i diprionidi "minori"<sup>4</sup>, si posseggono dati biologici scarsi e, per le Alpi meridionali, praticamente nulli. La presenza dell'insetto nella foresta, già segnalata in altra occasione (Masutti, 1992), è certo di particolare interesse sotto l'aspetto ecologico per la comparsa tardo-settembrina di adulti.

(3) Taeger (1998) ritiene conveniente trattare le *Zaraea* Leach come *Abia* Leach.

(4) Tali indirettamente essi vennero considerati, rispetto a *G. polytoma* (Hartig) (al tempo ancora confusa con *G. hercyniae* (Hartig), anche nella trattazione curata da Escherich nel raro quinto volume dei celeberrimi "Forstinsekten Mitteleuropas" (1942).

*Gilpinia polytoma* (Hartig, 1834)

Tambre-Cansiglio, 03.08.72, 1♀, S, M

Non molte per il territorio italiano sono le segnalazioni di *G. polytoma*, che pure l'esperienza entomofaunistica degli ambienti di foresta, se non altro per l'aspetto caratteristico delle larve, induce a ritenere diffusa nelle peccete del versante meridionale delle Alpi, come già prospettato (Masutti, 1989).

FAM. TENTHREDINIDAE

*Dulophanes morio* (Fabricius, 1781)

Cansiglio, m 1000, 20.06.76, 1♀, 2♂, N. Milani, M

La singolare polifagia di *D. morio*, *olim Nesoselandria m.* (Blank, 1998), a carico di disparate briofite (Vikberg & Nuorteva, 1997) trova ampiamente modo di esplicitarsi nella piana del Cansiglio, per la notevole copertura muscinale di vari suoli forestali e di umide depressioni di spazi aperti.

*Dolerus gonager* (Fabricius, 1781)

Cansiglio, 26.05.77, 1♂, S, M

Elemento comune di biocenosi prative, trova nell'ambiente di cattura diverse graminacee idonee al suo sviluppo.

*Dolerus niger* (Linnaeus, 1767)

Cansiglio, 21.06.73, 1♀, A. Minelli, M

Pian Cansiglio, Le Rotte, *in herbis*, 23.06.78, 1♀, M, M

Cansiglio, strada d. Taffarel, 01.06.89, 1♀, R. De Battisti, M

La presenza del "grande" *D. niger* in ambienti del Cansiglio così diversi, come la prateria intorno alla Casera Le Rotte e il piazzale di carico aperto nella fresca faggeta montana lungo la strada forestale del Taffarel, è spiegata facilmente dall'attitudine del tentredinide a sfruttare graminacee di disparate esigenze di stazione. Nelle radure destinate al servizio del bosco mesofilo la rigogliosa vegetazione erbacea comprende, tra l'altro, *Dactylis glomerata* L. e *Poa pratensis* L.; le praterie del pianoro ospitano *Arrhenatherum elatius* L., *Festuca rubra* L., *Avenula pubescens* (Hudson) Dumortier e *A. praeusta* (Reichenbach) Holub (in varianti xerofile e rispettivamente tipiche di depressioni tendenzialmente fredde dell'arrenatereto). E' inoltre possibile che la specie si sia giovata a lungo anche della disponibilità di colture di cereali negli antichi seminativi della conca centrale.

*Dolerus nigratus* (O. F. Müller, 1776)

Pian Cansiglio, 33TTM 997 045, *in graminibus*, 05.06.81, 2♂, M, M

Le osservazioni intese a individuare le sedi di vita di *D. picipes* nella piana prativa del Cansiglio (v.) hanno rilevato la presenza di *D. nigratus*, il cui sviluppo si compie sull'una o sull'altra graminacea di un vario complesso di specie. Nel consorzio vegetale esplorato sono abbondantemente disponibili alcune delle piante ospiti accertate da Mühle & Wetzl (1965), quali *Arrhenatherum elatius* (L.) J. & K. Presl., *Dactylis glomerata* L. e *Festuca rubra* L., quanto basta per assicurare la continuità di colonizzazione al trentedine.

*Dolerus nitens* Zaddach, 1859

Cansiglio, strada for. d. Taffarel, 01.06.89, 1♀, R. De Battisti, M

Tra le disparate varianti ecologiche con le quali si manifesta la faggeta montana del Cansiglio, le meno igrofile ospitano tipicamente, tra l'altro, *Festuca altissima* Allioni (Hofmann, *l.c.*), graminacea propria di ambienti di bosco submesofilo (Poldini, 1991) e soprattutto di faggeta (Pignatti, 1982). E' il caso comune di determinate radure di servizio, quale la sede di cattura del citato esemplare di *D. nitens*, specie di cui l'olartica *F. nigrescens* Lamarck non Gaudin è stata accertata, sotto il sinonimo *F. rubra* subsp. *commutata* Gaudin, come pianta ospite in praterie dell'Oregon (Kamm, 1975). Nelle stesse chiarie di faggeta si trovano inoltre, con individui isolati, *Deschampsia caespitosa* (L.) Palisot de Beauvois, *Poa nemoralis* L. e *P. pratensis* L., rappresentanti di generi a cui è legato lo sviluppo del trentedine (Conde, 1933).

*Dolerus picipes* (Klug, 1814)

Cansiglio, 08.06.63, 1♀, S, P & M

Cansiglio, 01.06.73, 6♀, 3♂, S, P & M

Cansiglio, 03.06.73, 9♀, S, P & M

Pian Cansiglio, m 1050, 33TTM 983 041, *in herbis*, 05.06.81, 1♂, M, M

Pian Cansiglio, m 1050, 33TTM 983 041, *in graminibus*, 05.06.81, 3♀, M, M

La relativa numerosità dei reperti nell'arco di un decennio è dovuta sia all'assiduità con cui A. Servadei cercava rincoti nei prati solatii dell'altopiano usando il retino da sfalcio, sia alle successive catture di controllo ecologico eseguite nei medesimi ambienti, in cui *Festuca* e *Agrostis*, generi di piante nutrici della specie, sono diffusamente rappresentate dalle comuni, circumboreali *F. rubra* L., e *A. tenuis* Sibthorp. Più in alto tali specie concorrono addirittura a delineare la tipica facies del *Festuco-Agrostietum*, consorzio gradatamente costituito da interventi alpicolturali sui terreni migliori delle praterie originarie (Dionisio & Poldini, 1980).

*Perineura rubi* (Panzer, 1805)

Pian d. Cansiglio, m 1000, 33TUM 00 04, *in herbis*, 05.06.81, 1♀, M, M

Le catture di *Perineura rubi* non sono frequenti. L'epiteto specifico è spiegato dall'usuale reperibilità degli adulti su rovi: la flora del Cansiglio comprende *Rubus hirtus* W. & K., *R. idaeus* L. e *R. saxatilis* L.

*Aglaostigma aucupariae* (Klug, 1814)

Cansiglio 26.05.77, 1♂, S, M

Nell'ambiente prativo di raccolta il genere *Galium*, comprendente le tipiche piante ospiti del tentredinide, conta diverse specie pertinenti alle cenosi di arrenatereto.

*Aglaostigma discolor* (Klug, 1814)

Cansiglio 08.06.73, 1♂, S, P & M

*Tussilago farfara* L., una delle piante nutrici per *A. discolor*, è frequente nei macereti soleggiate e lungo le scarpate di strade di servizio da poco tracciate nei boschi del Cansiglio.

*Aglaostigma fulvipes* (Scopoli, 1763)

Cansiglio, 01.06.73, 1♀, S, P

Cansiglio, 03.06.73, 2♀, S, P

Cansiglio, 08.06.73, 1♀, 2♂, S, P & M

Vale, per le catture di *A. fulvipes*, quanto osservato per *A. aucupariae*, partecipa dello stesso sottogenere *Astochus* McGillivray, che sfrutta i *Galium* (Lacourt, 1996).

*Tenthredopsis floricola* O.G. Costa, 1859

Cansiglio, 03.06.73, 1♀, S, M

Cansiglio, m 1000, 20.06.76, 1♂, N. Milani, M

Non meno deprecabile della perdurante, universalmente lamentata incertezza tassonomica è la scarsità di dati biologici inerenti alle *Tenthredopsis* O.G. Costa, sinfiti di norma reperibili in soleggiate, aperte zone erbose. Quanto alla collocazione sistematica, per questa e per le congeneri di seguito trattate, la base del confronto morfologico e dell'identificazione decisiva è stata scelta nei contributi di Benson (1968) e, ove possibile, di Weiffenbach (1968). I due esemplari qui segnalati sono stati raccolti nel pianoro centrale, in piena zona prativa: nulla, com'è noto, si sa del substrato di sviluppo.

*Tenthredopsis litterata* (Geoffroy, 1785)

Cansiglio, 10.06.56, 1♂, *collector incognitus*, Q

Le praterie del Cansiglio sono da tempo oggetto di miglioramento per quanto riguarda la composizione floristica e i criteri colturali di sfruttamento. Così le graminacee note come ospiti di *T. litterata* (specie dei generi *Agrostis*, *Dactylis* e *Calamagrostis*) sono state favorite nei piani di ricupero delle distese erbose produttive.

*Tenthredopsis nassata* (Linnaeus, 1767)

Cansiglio, m 1000, 20.06.76, 1♂, N. Milani, M

L'ampio spettro di specie botaniche utili allo sviluppo di questa *Tenthredopsis*, oltre a far ritenere anche qui valido quanto commentato per la congenere *litterata*, trova abbondante riscontro nella composizione floristica della prateria sede del reperto, in cui, tra l'altro, varie "broad-leaved *Carex*" (Liston, 1995) e soprattutto l'invasiva *Deschampsia caespitosa* erano in passato tanto diffuse in luoghi tendenzialmente umidi dell'altopiano, da richiedere interventi di estirpazione nel ricupero della produttività dei pascoli.

Nel "prato" di Pian Cansiglio la presenza di *T. nassata* nella forma *inornata* Cameron era nota per un esemplare conservato presso il Museo di Storia Naturale di Venezia (Pesarini, 1991).

*Rhogogaster punctulata* (Klug, 1814)

Cansiglio, 26.05.77, 1♂, S, M

Strada d. Taffarel / V.Cappella, m 1200, 01.06.89, 1♀, R. De Battisti, M

Tra le *Rhogogaster*<sup>5</sup> è questa indubbiamente una delle più nettamente "forestali" a motivo della sua attitudine a sfruttare disparate latifoglie nutrici (Lorenz & Kraus, 1957), del cui ampio spettro sull'altopiano mancano solo gli ontani.

Benché reperibile anche in ambienti arborati di modesta altitudine, *R. punctulata*, come attestano numerosi dati di cattura relativi all'arco alpino orientale, si raccoglie con particolare frequenza su versanti elevati, spesso decisamente ai limiti superiori delle fasce boschive, tanto da meritare, almeno per quanto riguarda la parte meridionale del suo areale, la qualifica di "surtout montagnarde" attribuita da Berland (1947). L'esemplare di V. Cappella è stato rinvenuto in ambiente di faggeta montana.

(5) Zhelokhovtsev & Zinov'ev (1994) considerano *Rhogogaster* Konow come sottogenere di *Tenthredo* Linnaeus. Pur nel rispetto di tale autorevole opinione, qui si preferisce mantenere una distinzione a lungo osservata dagli specialisti.

*Rhogogaster viridis* (Linnaeus, 1758)

Cansiglio, 03.06.73, 1♀, S, M

Cansiglio, 03.06.73, 1♂, S, M

Cansiglio, 03.06.73, 1♀, S, P & M

Comune in vari tipi di ambiente caratterizzati da fresca vegetazione erbacea, arbustiva e arborea, *Rh. viridis* dispone nella conca del Cansiglio di una congrua scelta di possibili piante nutrici, specialmente di flora nemorale.

*Tenthredo amoena* Gravenhorst, 1807

Cansiglio, 24.07.72, 1♀, S, Q

*Hypericum perforatum* L. e *H. maculatum* Crantz sono le piante ospiti note di *T. amoena*. Entrambe si trovano sull'altopiano; la prima è partecipe ampiamente diffusa di cenosi dell'ambiente prativo in cui l'esemplare è stato raccolto.

*Tenthredo arcuata* Forster, 1771

Cansiglio, 24.07.72, 1♀, S, M

Appartiene a un gruppo di specie notoriamente reperibili allo stato adulto su fiori di varie piante erbacee, tra cui spesso *Ranunculus acris* L. e *Polygonum bistorta* L., tipici elementi della fitocenosi dell'arrenatereto nella "variante igrofila" (*sensu* Hofmann, *l.c.*) che da tempo si è instaurata nella piana del Cansiglio in seguito alla trasformazione dei pascoli in prati da sfalcio concimati. A completare il quadro, la ben ripartita disponibilità di *Trifolium repens* L. concede ovunque a *T. arcuata* il normale substrato di sviluppo. La visita a fiori di piante diverse da quelle atte a nutrire le larve è verosimilmente connessa alla possibilità di reperire nettare e polline o facili vittime o, secondo Liston (1980), individui dell'altro sesso; in quest'ultimo caso, si deve però aggiungere, il richiamo presupporrebbe comunque la risposta ad uno stimolo evocato da prioritarie necessità di sopravvivenza, quale sarebbe, ad esempio, la stessa offerta di alimento di pregio.

*Tenthredo atra* Linnaeus, 1758

Cansiglio, 03.06.73, 1♀, S, P & M

Per l'amplissima polifagia, che rende disponibili alla specie disparate piante erbacee, il reperto relativo alla ricca prateria dell'altopiano non rivestirebbe un interesse particolare, se *T. atra* non fosse stata definita come boreale-subalpina (Benson, 1961). Questa qualificazione appare per altro superata alla luce di vari reperti biogeografici relativi ad ambienti italici peninsulari (tra l'altro, di A. Costa, 1894, per la Sila,

e di Faggioli, 1934, per la Basilicata), evidentemente non considerati dall'autore britannico. E' in ogni caso verosimile che la specie trovi favorevoli considerazioni di vita in ambienti montani o addirittura altomontani: diversi dati originali, frutto di campagne di raccolta lungo l'arco alpino orientale, concordano nel sostenere tale ipotesi.

*Tenthredo balteata* Klug, 1814

Cansiglio, 19.07.72, 1♀, S, P & M

La cattura avvenuta in ambiente di prateria suggerisce di limitare l'ipotesi circa le possibili piante ospiti locali a *Hypericum maculatum* Crantz e all'assai diffuso *H. perforatum* L.

*Tenthredo brevicornis* Konow, 1886 (= *T. acerrima* Benson, 1952)

Cansiglio, 18.07.72, 1♀, S, M

Cansiglio, 06.09.74, 3♀, S, M

Cansiglio, 12.09.74, 1♀, S, M

Cansiglio, 18.09.74, 1♀, S, M

Cansiglio, - .08.75, 2♀, S, M

Cansiglio, 09.06.76, 2♀, S, M

Cansiglio, 26.05.77, 2♀, M, M

Prealpi Venete, Cansiglio, 18.07.77, 2♀, A. Minelli, M

L'abbondanza di *Lotus corniculatus* L., nei prati del Cansiglio, soprattutto negli arenatereti spiccatamente asciutti dei punti più soleggiati del pianoro e dei bassi versanti aperti, dà ragione della frequenza dei reperti di *T. brevicornis*, specie legata al "ginestrino" e perciò - tenuto conto della vastissima geonemia della papilionacea ospite, molto favorita dalla diffusione per interessi agro-zootecnici - anch'essa dotata di un esteso areale paleartico.

*Tenthredo mesomela* Linnaeus, 1758

Pian d. Cansiglio - Le Rotte, 33TTM 983 041, 05.06.81, 2♂, M, M.

Nel fresco ambiente di raccolta vegetano diverse piante note come ospiti di *T. mesomela*, che nella piana è stata segnalata anche da F. Pesarini (1991), per una cattura di ignoto autore.

*Tenthredo notha* Klug, 1814 (= *T. schaefferi* f. *perkinsi* Morice, 1919)

Cansiglio, —.06.56, 1♀, collector incognitus, det. schola R. B. Benson

Cansiglio, 10.06.56, 1♀, collector incognitus, Q

Cansiglio, 19.07.72, 2♀, S, M  
Cansiglio, 24.07.72, 1♀, S, M  
Cansiglio, 03.08.72, 6♀, S, M  
Cansiglio, 06.08.72, 2♀, S, Q  
Cansiglio, 06.08.72, 1♀, S, M  
Cansiglio, 08.08.72, 1♀, S, M  
Cansiglio, —.08.75, 3♀, S, M  
Cansiglio, m 1000, 20.06.76, 1♀, N. Milani, M  
Prealpi Venete, Cansiglio, 18.07.77, 1♀, A. Minelli, M

Le segnalazioni disponibili per l'Italia si riferiscono in generale ad ambienti montani. Le molte catture eseguite negli spazi aperti al centro del Cansiglio indicano che l'ambiente prativo del pianoro è particolarmente adatto ad ospitare la specie.

E' interessante che il procedimento attuato da A. Servadei per saggiare a battute di retino l'entomofauna delle cenosi erbacee abbia indicato, nella stessa zona e nello stesso periodo estivo 1972, *T. notha* come più frequente di *T. arcuata* (v.), che sfrutta lo stesso substrato di sviluppo (Benson, 1959).

#### *Tenthredo olivacea* Klug, 1814

Cansiglio, 06.09.74, 1♀, S, M  
Cansiglio, 18.07.77, 1♀, A. Minelli, M

Se pure si considerano, tra le possibili piante ospiti di *T. olivacea*, quelle accertate da Beneš, (1987) quali nutrici delle larve e non solo accoglitrici delle ovideposizioni, vari *Ranunculus* e *Plantago* sono comuni sull'altopiano.

Le segnalazioni del tentredinide si riferiscono in generale ad ambienti nordici o altomontani nel vastissimo areale eurasiatico-nordafriicano. I numerosi esemplari raccolti in varie zone dagli autori di questa nota provengono da stazioni subalpine. In singolare analogia col caso di *T. atra*, la presenza qui indicata contribuisce dunque a individuare, nel quadro ecologico della stazione di cattura, caratteri propri di condizioni rilevabili in ambienti montani nettamente superiori.

#### *Tenthredo vespa* Retzius, 1783

Prealpi Venete, Cansiglio, 18.07.77, 1♀, A. Minelli, M

Legata, per lo sviluppo, ad ambienti arborati, la specie dispone nella zona considerata di disparate sue possibili piante ospiti.

#### *Sciapteryx consobrina* (Klug, 1814)

Cansiglio, 26.05.77, 1♀, 1♂, M, M  
Cansiglio, 26.05.77, 3♀, 1♂, S, M

Le sei catture eseguite durante una serena giornata di fine maggio testimoniano una singolare coincidenza fenologica della specie col pieno manifestarsi della vegetazione del fresco sottobosco di faggeta montana in cui trovano appropriata collocazione *Adoxa moschatellina*, principale pianta nutrice di *S. consobrina*, nonché *Anemone nemorosa*, *A. trifolia* e, nei punti più umidi, *Ranunculus ficaria*, ospiti secondari. Una conferma supplementare, se pur necessaria, del carattere "silvano" del tentredinide (Masutti & Covassi, *l.c.*).

*Pachyprotasis rapae* Linnaeus (1767)

Cansiglio, 03.06.73, 1♂, S, P

Cansiglio, 08.06.73, 2♀, S, P & M

Cansiglio – H. S. Marco, m 1028, 33TTM 995 046, 02.06.82, M, M

La sconfinata vastità dell'areale e l'ampia adattabilità a stazioni di varia altitudine, in cui la specie può trovare substrati di sviluppo fruendo di un amplissimo spettro di possibili piante ospiti, attendono ancora adeguate indagini interpretative. Qui appare ulteriormente confortata l'ipotesi circa la preferenza di *P. rapae* per habitat caratterizzati da una certa freschezza, specialmente silvani (Masutti & Covassi, *l.c.*), tenuta presente la ricca disponibilità di elementi floristici, soprattutto nemorali, idonei ad assicurare lo sviluppo del tentredinide nell'ambito della vegetazione del Cansiglio.

*Pachyprotasis variegata* (Fallén, 1808)

F. d. Cansiglio, Le Rotte, m 1050, 33TTM 983 041, *in herbis*, 05.06.81, 1♀, M, M.

La polifagia presunta per questo tentredinide (Benson, 1952), del quale sono rare le citazioni per l'Italia, non ha trovato finora riscontri in precise identificazioni di piante ospiti spontanee diverse da *Digitalis lutea* L., *D. grandiflora* Miller, *Plantago* sp., *Chrysanthemum leucanthemum* L. e *Leontodon hispidus* L. (Taeger *et al.*, 1998). Nell'ambiente prativo di raccolta dell'esemplare segnalato sono presenti le due compositae in elenco, nonché *Plantago lanceolata* L. e *P. media* L.

*Macrophya duodecimpunctata* (Linnaeus, 1758)

Cansiglio, m 1000, 20.06.76, 1♂, N. Milani, M

Non mancano, nella vasta distesa erbosa al centro dell'altopiano, "graminoidi" possibili nutrici di questa *Macrophya*, ampiamente distribuita nella Paleartide e "very common in marshy places" (Benson, 1952).

Come annota Hofmann (*l.c.*), dove il bestiame pascolante col reiterato calpestio

ha provocato il formarsi di punti di ristagno si sono insediate, tra l'altro, varie *Carex* di ambiente umido; è particolarmente diffusa *C. pallescens* L. (Lorenzoni, *l.c.*).

A Pian Cansiglio è presente pure *M. annulata* (Geoffroy) (esemplare presso il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, ♀, 07 - 11.06.72, *collector incognitus*) (Pesarini, 1990).

*Macrophya recognata* Zombori, 1979

(= *pallidilabris* A. Costa 1890, *cognata* Mocsary 1881 nec Fallén 1829)

Cansiglio, 24.07.72, ? S, M

Cansiglio, m 1000, 20.06.76, 1♂, N. Milani, M

Due catture nel medesimo ambiente prativo, purtroppo senza il riscontro di possibili piante ospiti, non ancora note.

*Empria klugii* (Stephens, 1835)

Cansiglio, 26.05.77, 2♀, 2♂, S, M

Il noto ospite vegetale della specie, *Geum rivale* L., nel Cansiglio è costituente tipico dell'arrenatereto nella "variante igrofila" *sensu* Hofmann (*l.c.*), uno degli ambienti che Antonio Servadei esplorava con particolare insistenza nel corso delle sue campagne di raccolta.

*Empria liturata* (Gmelin in Linnaeus, 1790)

Cansiglio, 26.05.77, 1♀, S, M

Sul piano ecologico vale generalmente per questa specie quanto commentato a proposito di *E. klugii*, tenuto conto anche della possibilità di sfruttare *Fragaria vesca* L., offerta a *E. liturata*.

*Athalia circularis* (Klug, 1813)

Cansiglio, 18.07.72, 1♂, S, M

Cansiglio, 20.07.72, 1♂, S, M

Cansiglio, 03.08.72, 1♀, S, M

Cansiglio, 08.06.73, 2♂, S, M

Sono ben rappresentati, nella conca erbosa dell'altopiano, vari generi botanici dell'ampia serie sfruttata da *A. circularis*.

*Athalia cordata* Lepelletier, 1823

Cansiglio, 18.07.72, 1♂, S; Q & M

Cansiglio, 07.06.73, 1♂, S, Q & M

Cansiglio, 26.05.77, 1♂, S, M

Specie comune in vari ambienti di spazi aperti, dispone largamente di erbacee piante ospiti nei prati dell'altopiano.

*Athalia liberta* (Klug, 1813)

Cansiglio, 03.06.73, 1♂, S, M

Legata, per quanto finora noto, ad alcune crucifere, la specie, benché diffusa in un ampio areale eurasiatico, nella Palearctide occidentale non sembra essere molto comune (Benson, 1931; Berland, *l.c.*).

*Athalia lugens* (Klug, 1813)

Cansiglio, 19.07.72, 1♂, S, M

Cansiglio, 06.08.72, 1♀, S, Q

E' una della *Athalia* dipendenti da crucifere: note ospiti di qualche sua sottospecie sono diverse piante coltivate, al cui danno il tentredinide in certe regioni del suo esteso areale a volte imperversa. Taeger *et al.* (1998) citano, in base a osservazioni di M. Kraus, anche *Ajuga reptans* L., labiata presente nella vegetazione prativa del Cansiglio.

*Athalia rosae* (Linnaeus, 1758)

Cansiglio, 24.07.72, 1♀, S, Q & M

Cansiglio, 02.08.72, 1♀, S, Q & M

La comunissima *A. rosae*, temuta per le sue saltuarie pullulazioni nelle colture di crucifere, negli spazi aperti del Cansiglio può sfruttare diverse possibili piante ospiti selvatiche.

In ambiente di prato dell'altopiano ne è stato catturato un esemplare nello stesso periodo (26.07.72) da un *collector incognitus* (Pesarini, 1997).

*Monophadnus monticola* (Hartig, 1837)

Cansiglio, 03.06.73, 1♂, S, M

Tenuto pur conto delle riserve avanzate da Blank & Taeger (1998), si preferisce

considerar separato *M. monticola* da *M. pallescens* (Gmelin, 1790), reputando più agevole, secondo comune esperienza, riunire entità distinte che sceverarne di riunite, a chiarimenti tassonomici acquisiti.

*Helleborus odorus* Waldst. & Kit. ex Willd., un accertato ospite vegetale della specie (Liston, l.c.), si affaccia in vari punti agli spazi aperti del Pian Cansiglio dal sottobosco erbaceo della faggeta montana e soprattutto dall'abieti-faggeta. Se dovessero dileguarsi i dubbi circa l'attitudine di *Ranunculus acris* a sostenere lo sviluppo di *M. monticola*, si dovrebbe ammettere che nel Pian Cansiglio esiste una crescente disponibilità di stazioni favorevoli alla specie, considerato l'aumento delle aree colonizzate da tale pianta per l'estendersi degli arrenatereti in variante igrofila, come conseguenza delle migliorate pratiche alpicolturali (Hofmann, l.c.).

#### *Monophadnus pallescens* (Gmelin, 1790)

Cansiglio, 08.06.63, 1♀, S, Q & M

Cansiglio, 26.05.77, 5♀, S, M

Cansiglio, 26.05.77, 1♀, M, M

Quanto di ecologicamente favorevole prospettato come possibile per *M. monticola*, a proposito della disponibilità dell'ospite vegetale *Ranunculus acris* sull'altopiano, è da ritenere certo per *M. pallescens*, sfruttatore di tale pianta nutrice e di altre congeneri.

Il tentredinide appare dunque perfettamente inserito nell'ambiente prativo dell'altopiano.

#### *Eutomostethus ephippium* (Panzer, 1978)

Cansiglio, m1000, 20.06.76, 3♀, N. Milani, M

La cattura degli esemplari è avvenuta in un ambiente prativo asciutto, il cui manto vegetale è reso caratteristico, tra l'altro, dalla frequenza di *Poa alpina* L. e di alcune delle altre piante comfamiliari. Su "*Poa* and other soft Gramineae" si evolve la specie considerata (Benson, 1952); ciò concorre a rendere ragione della vastità dell'areale da essa acquisito nel vecchio e nuovo mondo.

#### *Euthomostethus luteiventris* (Klug, 1814)

Cansiglio, m 1000, 20.06.76, 4♂, N. Milani, M

*Juncus effusus* L., ospite tipico della specie, è diffusamente rappresentato nelle lame dell'altopiano.

*Blennocampa phyllocolpa* Viitasaari & Vikberg, 1985 (= *pusilla* (Klug, 1816))

Cansiglio, 09.06.76, 1 ♀, S, M

La piccola *B. phyllocolpa* (non a caso Klug, nella prioritaria sua descrizione, le assegnò il nome, per altro già occupato, di *pusilla*), raccolta nello spazio aperto del pianoro centrale, può esservi sviluppata a spese di *Rosa arvensis* clo di *Rosa canina*, pianta ospite di frequente sfruttata (Scheibelreiter, 1973).

*Claremontia alternipes* (Klug, 1814)

Cansiglio, 26.05.77, 1 ♂, S, M

Le *Claremontia* Rohwer, come vari altri blennocampini, sono notoriamente legate a rosacee. L'ospite ordinario della specie qui segnalata, *Rubus idaeus* L., nella Foresta del Cansiglio è componente fondamentale del sottobosco di faggeta di medio versante e di abieti-faggeta.

*Claremontia brevicornis* (Brischke, 1883)

Cansiglio, 08.06.73, 1 ♀, S, M

Pian Cansiglio, m 1028, in *piceeto*, 06.06.82, 1 ♀, M, M

Il primo dei due esemplari citati, ottenuto in aperta prateria, può essersi sviluppato a spese di *Potentilla erecta* (L.) Raeusche, frequente nei pascoli di Pian Cansiglio e di Valmenera. Il secondo è stato raccolto ai bordi della pecceta di dolina, ove è diffusa e abbondante *Fragaria vesca* L., la più comunemente ricordata sua pianta nutrice; tipica dello stesso ambiente è un'altra, eventuale rosacea ospite: *Potentilla recta* (aggr.).

*Pristiphora leucopodia* (Hartig, 1837)

Tambre - Pian Cansiglio, m 1028, 33TTM 995 046, *Picea*, 06.06.82, 1 ♀, M, M

Né le rassegne faunistiche né le trattazioni entomologico-applicative dedicano molto spazio a questa specie. Sulla validità dell'unica citazione per il territorio italico (A. Costa, 1894) si è già manifestato un motivo di dubbio (Masutti & Pesarini, 1995); il reperto qui segnalato è dunque il primo da registrare con certezza nel quadro della nostra fauna e con interesse in quello dei fitofagi della picea in un ambiente delle Prealpi meridionali.

*Pristiphora pallidiventris* (Fallén, 1808)

Cansiglio, 26.05.77, 1 ♀, M, M

Cansiglio, 30.06.77, 1 ♀, S, M

Catturati tra le erbe dei prati della conca principale, i due esemplari di *P. pallidiventr* possono essersi sviluppati su disparate piante ospiti ivi presenti, quali *Geum rivale*, *Potentilla erecta*, *P. tormentilla* Neck., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Rubus idaeus* L. e *R. saxatilis* L. Entrambi manifestano, netti, i caratteri che Lacourt (1987) riconosce come tipici dell'entità subspecifica intermedia tra *P. pallidiventr* e *P. megalpina* Lacourt<sup>6</sup> dallo stesso autore ritenuta presumibilmente propria della "moyenne montagne": nel paio di individui del Cansiglio la pigmentazione nera è distribuita con la massima estensione riscontrata in *P. pallidiventr* della Forêt de St. Prix, m 900 (l.c., fig. 1.o).

*Pristiphora thalictri* (Kriechbaumer, 1884)

Cansiglio, 26.05.77, 1♀ S, M

Nei punti in cui la copertura della faggeta è aperta o diradata e lascia penetrare i raggi solari, il suolo si riveste di una vegetazione erbacea vistosamente varia; nella composizione di questa appare comunemente *Thalictrum aquilegifolium* L., nota base alimentare dello sviluppo per la forma tipica della *Pristiphora* il cui epiteto deriva dal nome generico della ranunculacea.

*Sharliphora amphibola* (Förster, 1854)

Pian Cansiglio, m 1028, 33TTM 995 046, *Picea*, 06.06.82, 1♀, M, M

Sulle fronde dei giovani esemplari di picea vegetanti ai lati della strada d'accesso all'albergo S. Marco sono state raccolte in una sola, rapidissima esplorazione mattutina tutte e tre le *Sharliphora* Wong (1969) (olim: *Pristiphora*) note. La loro presenza nella zona del Cansiglio (e nella Foresta di Tarvisio) è già stata segnalata (Masutti, 1989); alla luce di tali dati sembra lecito ritenere che i tre piccoli nematini siano reperibili anche in altre peccate del versante meridionale delle Alpi.

*Sharliphora nigella* (Förster, 1854)

Tambre, P. Cansiglio, m 1028, 33 TTM 995 046, *Picea*, 06.06.82, 1♀, M, M

Rimasta a lungo indicata come *Sh. ambigua* Fallén (cfr., tra l'altro, Beneš, Viita-saari & Vikberg, 1981 e Taeger & Blank (eds.), l.c.), tra le congeneri è la più comunemente citata nelle trattazioni di entomologia forestale, tenuto presente che nel modesto quadro dell'importanza applicativa del terzetto essa figura come saltuariamente dannosa a piantagioni di picea in fase di sviluppo (Thalenhorst, 1968).

(6) Liston (1995) fa rientrare quest'ultima nella specie nominale.

*Sharliphora parva* (Hartig, 1837)

Tambre, P. Cansiglio, m 1028, 33TTM 995 046, *Picea*, 06.06.82, 2♀, M, M  
Si veda in proposito quanto esposto per le congeneri.

*Nematus myosotidis* (Fabricius, 1804)

Cansiglio, 19.07.72, 1♀ collector incognitus, P & M

Cansiglio, 24.07.72, 1♀, S, M

Cansiglio, 03.08.72, 1♀, S, P & M

Cansiglio, m 1000, 20.06.76, 4♂, N. Milani, M

Cansiglio, 26.05.77, 1♂, M, M

Il comune, diffuso *N. myosotidis* non poteva mancare sull'altopiano, dove l'ampia distesa erbosa offre in abbondanza *Trifolium repens* L. e soprattutto *T. pratense* L.: è noto infatti che, nonostante l'epiteto ideato dal suo descrittore, il grande Johann Christian (Schmitt) Fabricius, la specie sfrutta tipicamente papilionacee, tra cui vari trifogli.

## CONSIDERAZIONI FINALI

La sessantina di specie raccolte costituisce certo un contingente ancor lontano dal configurare un'adeguata rappresentanza della fauna di sinfiti del Cansiglio (non sono state, tra l'altro, cercate specie lignivore e lignicole, che nella Foresta verosimilmente colonizzano almeno i substrati offerti dalla pecceta). Nonostante tale limite, la rassegna consente di trarre alcune conclusioni di interesse generale.

Su un piano di considerazioni puramente biogeografico appare degna di rilievo la presenza sia di *Pristiphora leucopodia*, ampiamente diffusa nell'Europa continentale ma di prima sicura segnalazione in Italia, sia di *Tenthredopsis floricola*, dalla distribuzione per lo più concentrata nell'Europa meridionale, nonché delle due "sibling" *Cephalcia olim fallenii*, di cui l'Altopiano costituisce una delle poche stazioni finora accertate dai descrittore nel territorio nazionale.

In una prospettiva ecologica, l'insieme dei sinfiti rispecchia in modo singolare la varietà di aspetti sotto cui si manifesta la realtà naturale del comprensorio.

Di ciascun tipo d'ambiente delineato nelle caratteristiche elementari all'inizio di questo resoconto, i pertinenti complessi di catture riflettono i tratti essenziali delle facies ecologiche. Non solo: su tutto si avvertono effetti di singolare abbassamento dei limiti altitudinali di distribuzione, analoghi a quelli che le piante rivelano nel comporre la vegetazione forestale e prativa dell'acrocoro. Quanto di questo sia dovuto al peculiare quadro del clima o al trascinarsi di processi epiontologici, potrà però essere chiarito solo nel momento in cui si disporrà di una rassegna esauriente della flora e della vegetazione del territorio.

Qualche indicazione al riguardo si può intanto ottenere da un esame del complesso delle specie rinvenute.

Nella sessantina di sinfiti fa immediato spicco il ripartirsi dell'insieme in quattro principali contingenti, distinti in base al tipo di ambiente colonizzato.

Non sorprende, intanto, l'aver individuato ben dieci entità legate all'abete rosso in peccete di prealpe: esse indubbiamente rappresentano solo una parte, pur non trascurabile, dell'intero spettro di specie presenti, considerata la limitata serie di rilievi di campagna eseguiti, non preordinata né sufficiente a fornire dati utilizzabili per una vera e propria indagine faunistica.

Sembra fin troppo modesta, al confronto, la rappresentanza dei sinfiti di faggeta, tanto più se si tien conto dello spazio interessato da tale copertura forestale e dei vari aspetti con cui essa si manifesta nel Cansiglio. Si sa invero che solo due specie, tutt'altro che comuni, vivono esclusivamente a spese di *Fagus sylvatica* (*Cimbex fagi* Zaddach e *Nematus fagi* Zaddach, non ancora trovati nella Foresta) e che qualcun'altra sfrutta la stessa pianta in una scelta di varie latifoglie. Le ben definite esigenze ecologiche del faggio, la particolare storia dei suoi popolamenti e verosimilmente anche la composizione chimica delle strutture della cupulifera in questione hanno legato a quest'ultima un'entomofauna vegetariana "fedele", ma severamente selezionata, pur consentendo a diversi polifagi di accedere all'ambito degli utilizzatori di vari organi, soprattutto come defolianti o lignivori *s.l.*

Vi è tuttavia la possibilità che vari sinfiti si inseriscano nelle cenosi di faggeta quali utilizzatori di piante di sottobosco, riuniti in un insieme ecologicamente eterogeneo, come dimostrano anche le raccolte eseguite nel comprensorio del Cansiglio. Può infatti trattarsi di specie che tipicamente sotto le chiome dei faggi trovano, in via preferenziale o esclusiva, secondo le stazioni, idonei vegetali ospiti. Tal è il caso di *Claremontia alternipes* e di *Pristiphora thalictri*, che nella Foresta approfittano della vegetazione localmente rigogliosa di *Rubus idaeus* e rispettivamente del diffuso manifestarsi di *Thalictrum aquilegifolium*. La faggeta offre inoltre a vari sinfiti localizzate aree in cui disparate piante possibili nutrici, ma non necessariamente legate a una determinata fitocenosi forestale, prosperano fruendo di particolari condizioni di fertilità, di luce e di frescura, come viene offerto in piazzali di carico o in brevi tratti soleggiati lungo piste di esbosco, senza contare le superfici periodicamente aperte dai tagli di utilizzazione. In tali zone si trovano perciò a coesistere specie tipicamente "silvane", quale *Sciapteryx consobrina*, specie di prateria, con i caratteristici "modelli" di *Dolerus niger*, *D. nitens*, oltre che di altri congeneri, tipici, com'è noto, di ambienti erbosi, e specie euritope *sensu* Taeger *et al.* (1998), come *Eutomostethus ephippium*. Un esempio nitido a quest'ultimo riguardo è offerto da *Nematus myosotidis*: è noto che, nonostante l'epiteto, la specie sfrutta di preferenza papilionacee dei generi *Onobrychis* e *Trifolium*; la sua presenza nei prati di Pian Cansiglio rientra dunque in un quadro biocenotico ordinario, per l'abbondante disponibilità di risorse del genere offerta dalle fitocenosi di quegli ambienti aperti.

Merita infine di essere considerato nel suo insieme il cospicuo gruppo dei sinfiti ottenuti in ambiente prativo. Vi si notano, come sembra normale, varie specie gravi-

tanti intorno ad erbe graminoidi, nell'ambito dei *Cephus*, dei *Dolerus* e delle *Tenthredopsis*. La varietà di composizione delle fitocenosi ha certamente favorito la colonizzazione del vasto piano erboso centrale da parte di diverse altre entità: nel loro complesso si ravvisano i lineamenti di un tipico quadro di specie reperibili in apriche praterie di medio versante, ma si notano pure presenze non comuni in tali ambienti, quali la sudeuropea *Tenthredopsis floricola* e, all'opposto, *Tenthredo atra*, di orizzonti montani spesso ben superiori rispetto ai 1000 m della conca del Cansiglio, o addirittura *T. olivacea*, frequente in spazi verdi d'altitudine, anche oltre il limite della vegetazione forestale. E' dunque da supporre che il caratteristico regime climatico del pianoro, come ha reso possibile l'affermarsi di una fitocenosi estesa dalle erbe di arrenatero termo-xerofilo ai vicinissimi salici nani dei fondi di dolina, abbia anche direttamente concorso a configurare un composito mosaico di specie di sinfiti, nel quale vi è spazio per gli utilizzatori di muschi o di giunchi, di graminoidi o di cistacee, di rosacee o di leguminose o di crucifere.

In sé, è questo un indice, sia pure nella modesta chiave di interpretazione adottata, della ricca offerta ecologica esibita dall'altopiano. Se in aggiunta si considerano le colonizzazioni di bosco e di ecotono, il risultante quadro della fauna di sinfiti si prospetta come un parziale ma chiaro indice del considerevole patrimonio di varietà biologica compreso nella Foresta del Cansiglio.

#### BIBLIOGRAFIA

- BATTISTI A., BOATO A., CESCATTI A., DA ROS N., MASUTTI L., STERGULC F., ZANOCCO D., 1994 - *Cephalcia arvensis* nelle peccete prealpine del Veneto. - Reg. Veneto, Assess. Agr. e For., Mestre-Venezia, 111 pp.
- BATTISTI A., BOATO A., MASUTTI L., 2000 - Influence of silvicultural practices and population genetics on management of the spruce sawfly, *Cephalcia arvensis*. - Forest Ecology and Management, 128: 159-166.
- BATTISTI A., BOATO A., ZANOCCO D., 1998 - Two sibling species of the spruce web-spinning sawfly *Cephalcia fallenii* (Hymenoptera: Pamphiliidae) in Europe. - Systematic Entomology, 23: 99-108.
- BATTISTI A., ZANOCCO D., 1994 - Biosystematics of *Cephalcia arvensis* Panzer group. I. Description of *Cephalcia fulva* n. sp. (Hymenoptera, Pamphiliidae). - Redia, 77: 297-311.
- BENEŠ K., 1976 - Revision of European species of *Cephalcia* Panzer, 1805 (Hymenoptera, Pamphiliidae). - Studie Pram. csl. Akad. Ved, 3: 1-67.
- BENEŠ K., 1987 - Larval morphology and ecology of three species of the genus *Tenthredo* (Hymenoptera, Tenthredinidae). - Acta Entomol. Bohemoslov., 84: 441-451.
- BENEŠ K., VIITASAARI M., VIKBERG V., 1981 - Revision of the genus *Sharliphora* Wong (Hymenoptera, Tenthredinidae). - Ann. Ent. Fenn., 47: 43-50.
- BENSON R.B., 1931 - Notes on the habits and the occurrence of *Athalia* species in Britain. - Ent. Mon. Mag., 47: 134-137.
- BENSON R.B., 1951-1958 - Handbooks for the identification of British insects. VI. Hymenoptera. 2. Symphyta: (a) 1951, p. 1-49; (b) 1952, p. 51-137; (c) 1958, p. 139-252. - R. ent. Soc., London.

- BENSON R.B., 1959 - Revision of the European sawflies of the *Tenthredo arcuata - schaefferi* complex (Hymenoptera: Tenthredinidae). - Proc. R. ent. Soc. Lond. (B), 28: 93-102.
- BENSON R.B., 1961 - The sawflies (Hymenoptera Symphyta) of the Swiss National Park and surrounding area. - *Ergebn. Wiss. Nat. Parks*, 7 (N. F.) (44): 163-191.
- BENSON R.B., 1968 - Hymenoptera from Turkey. Symphyta. - *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)*, 22 (4): 111-207.
- BERLAND L., 1947 - Faune de France. 47. Hyménoptères Tenthredoïdes. - Lechevalier, Paris, 496 pp.
- BLANK S.M., 1998 - Die mittel- und nordeuropäischen Selandriinae (Hymenoptera: Tenthredinidae). In: TAEGER A., BLANK S.M. (Eds.) (cfr. 207-224).
- BLANK S.M., TAEGER A., 1998 - Comments on the taxonomy of Symphyta (Hymenoptera). In: TAEGER A., BLANK S.M. (Eds.) (cfr. 141-174).
- BOATO A., BATTISTI A., 2001 - High diversity of karyotypes, allozymes, and life history traits in spruce sawflies of the genus *Cephalcia* (Hymenoptera: Pamphiliidae). - *Entomological Science*: 345-353.
- CONDE O., 1933 - Die Entwicklungsgeschichte von 15 Arten aus der Gattung *Dolerus* Panz. und eine systematische Zusammenstellung der Larven (Hym., Tenth.). - *Not. Entom.*, 13: 19-35.
- COSTA A., 1894 - Prospetto degli Imenotteri italiani da servire di prodromo di Imenotterologia italiana. 3. Tenthredinidei e Siricidae. - *Tip. Acc. R. Scienze, Napoli*, 290 pp.
- DA RONCH F., 1998/99 - La flora nemorale della Foresta del Cansiglio (Prealpi Venete). - Tesi di laurea in sc. forest. e ambient., Univ. Padova, 81 + XXXII pp.
- DIONISIO A., POLDINI L., 1980 - Lineamenti della vegetazione nel gruppo del Cavallo (Prealpi Carniche). - *Atti 2° Congr. Studi sul Territ. Prov. Pordenone, Pian Cavallo*, 1979: 113-121.
- ENSLIN E., 1912-1917 - Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. *D. Ent. Zeitschr. (Beihefte)*, Berlin, V + 790 p.
- ESCHERICH K., 1942 - Die Forstinsekten Mitteleuropas. Ein Lehr- und Handbuch. V. Hymenoptera (Hautflügler) und Diptera (Zweiflügler). - Parey, Berlin, X + 746 pp.
- FAGGIOLI D., 1934 - Elenco degli Insetti più interessanti raccolti in Italia ed entrati a far parte delle collezioni del R. Istituto di Entomologia di Bologna. II. - *Boll. Lab. Entom. Bologna*, 6: 242-245.
- GHIRARDELLI E., 1972 - La fauna. In: SOSSI F. (Ed.), *Le riserve naturali del Cansiglio Orientale* (cfr. 97-111).
- HOFMANN A., 1972 - Flora e vegetazione. In: SOSSI F. (Ed.), *Le riserve naturali del Cansiglio Orientale* (cfr. 90-95).
- HOLDHAUS K., 1954 - Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. - *Abhandl. Zool.-bot. Ges. Wien*, 18: 1-493.
- KAMM J.A., 1975 - Sawflies in fine fescue grown for seed. - *Environ. Ent.*, 4: 312-314.
- KRAL F., 1969 - Zur Frage der natürlichen Fichtenverbreitung im Fagetum des Bosco del Cansiglio (Pollenanalytische Untersuchungen in den Venetianer Alpen). - *Mitt. ostalp.-din. pflanzensoz. Arbeitsgem.*, 9: 261-273.
- LACOURT J., 1987 - Note sur *Pristiphora pallidiventris* (Fallén) (= *Pristiphora denudata* Konow) avec description de deux nouvelles sous-espèces (Hymenoptera, Tenthredinidae). - *Nouv. Revue Ent. (N. S.)*, 4: 259-264.
- LACOURT J., 1996 - Contribution à une révision mondiale de la sous-famille des Tenthredininae (Hymenoptera: Tenthredinidae). - *Ann. Soc. Entomol. Fr. (N. S.)* 32 (4): 363-402.
- LISTON A.D., 1980 - Why sawflies of the *Tenthredo arcuata - schaefferi* complex (Hymenoptera, Tenthredinidae) visit flowers. - *Ann. Ent. Fenn.*, 46: 85-88.

- LISTON A.D., 1995 - Compendium of European sawflies. - Chalastos Forestry, Daibersdorf/ Gottfrieding, 190 pp.
- LISTON A.D., 1996 - Compendium of European sawflies. - Supplement. Chalastos, Daibersdorf, 16 pp.
- LORENZ H., KRAUS M., 1957 - Die Larvalsystematik der Blattwespen (Tenthredinoidea und Megalodontoidea). - Akademie Vlg., Berlin, 339 p.
- LORENZONI G.G., 1980 - Osservazioni e considerazioni naturalistiche relative al comprensorio del Cansiglio (Prealpi Venete - Nord Italia). - Atti Conv. Ecol. Prealpi Orient. - Gruppo Ecol. Base "G. Gadio", 1978, Padova: 1-57.
- MARTINEK V., 1988 - Identification of eonymphs and pronymphs of web-spinning sawflies. - Lesn. pr., 67: 415-418 (in ceco).
- MASUTTI L., 1986 - L'Imenottero Panfiliide *Cephalcia arvensis* Panzer. - Le Foreste, 3 (4): 15-16.
- MASUTTI L., 1987 - L'infestazione, un anno dopo. Resoconto sulla presenza dell'Imenottero Panfiliide *Cephalcia arvensis* Panzer nella Foresta Demaniale regionale del Cansiglio. - Le Foreste, 4 (3): 16-17.
- MASUTTI L., 1989 - Biogeographical remarks on sawflies (Hymenoptera Symphyta) of the South Eastern Alps. - Biogeographia. Lavori Soc. It. Biogeogr., (N. S.), 13: 755-761.
- MASUTTI L., 1992 - Considerazioni ecologiche sulle anomalie demografiche di *Cephalcia arvensis* Panzer (Hymenoptera Pamphiliidae) in peccete delle Prealpi Venete. - Annali Acc. It. Sc. For., 40: 109-120.
- MASUTTI L., COVASSI M., 1978 - Imenotteri Sinfiti di habitat forestali e montani del Friuli. - Redia, 61: 107-174.
- MASUTTI L., PESARINI F., 1995 - Hymenoptera Symphyta. In: MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA S., (Eds.), Checklist delle specie della fauna italiana. 92. Calderini, Bologna.
- MÜHLE E., WETZEL TH. 1965 - Untersuchungen über die an Futtergräsern auftretenden Blattwespenarten (Hymenoptera, Tenthredinidae). - Z. angew. Ent., 56: 289-299.
- PAIERO P., 1996 - Verifica della situazione ambientale nelle aree a riserva naturale del Cansiglio Orientale. Aspetti floristici e vegetazionali. - Reg. Aut. Friuli-V. Giulia, Az. Reg. For., Padova, 24 pp.
- PERONIO M., CORSI M., 1972 - Morfologia, idrografia, geologia. In: SOSSI F. (Ed.), Le riserve naturali del Cansiglio orientale (cfr. 70-73).
- PESARINI F., 1990 - Gli Imenotteri Sinfiti del Museo di Storia Naturale di Venezia. I. Megalodontoidea, Siricoidea, Orussoidea, Tenthredinoidea I (Argidae, Cimbicidae, Diprionidae). - Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, 39: 173-183.
- PESARINI F., 1991 - Gli Imenotteri Sinfiti del Museo di Storia Naturale di Venezia. II. Tenthredinidae subfam. Tenthredininae. - Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, 40: 107-127.
- PESARINI F., 1997 - Gli Imenotteri Sinfiti del Museo di Storia Naturale di Venezia. III. Tenthredinidae (continuazione e fine). - Boll. Mus. Civ. St. nat. Venezia, 47: 187-210.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. 1°, 790 pp.; 2°, 732 pp.; 3°, 780 pp. - Edagricole, Bologna.
- POLDINI L., 1991 - Piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. - Reg. auton. Fr.-V. Giul. & Dip. Biol. Univ. Trieste, Udine, 899 pp.
- POLLI S., 1972 - Il clima. In SOSSI F. (Ed.), Le riserve naturali del Cansiglio Orientale (cfr. 74-79).
- SCHIEBELREITER G.K., 1973 - Die Tenthrediniden der Rose (*Rosa spec.*). - Z. angew. Ent., 72: 225-259.
- SOSSI F. (ED.), 1972 - Le riserve naturali del Cansiglio Orientale. - Reg. Friuli-V. Giulia, Az. Foreste, Dir. Reg. Foreste, Maniago PN, XI + 119 pp.

- TAEGER A., 1989 - Die Gattung *Macrophya* Dahlbom in der DDR (Insecta, Hymenoptera, Symphyta: Tenthredinidae). - Entomologische Abhandlungen, 53: 59-69.
- TAEGER A., 1998 - Bestimmungsschlüssel der Keulhornblattwespen Deutschlands (Hymenoptera: Cimbicidae). In: TAEGER A., BLANK S.M. (Eds.) (cfr. 193-206).
- TAEGER A., ALTENHOFER E., BLANK S.M., JANSEN E., KRAUS M., PSCHORN-WALCHER H., RITZAU C., 1998 - Kommentare zur Biologie, Verbreitung und Gefährdung der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). In: TAEGER A., BLANK S.M. (Eds.) (cfr. 49-136).
- TAEGER A., BLANK S.M. (EDS.) 1998 - Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. - Goecke & Evers, Keltern / D. Ent. Inst., Eberswalde, 364 pp.
- THALENHORST W., 1968 - Kompensationserscheinungen im Befallsmosaik phytophager Insektenarten. - Z. angew. Ent., 61: 369-372.
- VIKBERG V., NUORTEVA M., 1997 - On the rearing of *Nesoselandria morio* (Fabricius) and *Birka cinereipes* (Klug) (Hymenoptera, Tenthredinidae), with descriptions of their larvae. - Ent. Fenn., 8 (1): 27.
- WEIFFENBACH H., 1968 - Die mitteleuropäischen Arten der Blattwespengattung *Tenthredopsis* A. Costa. - Mitt. Münch. Ent. Ges., 58: 38-61.
- ZHELOKHVOTSEV A. N., ZINOV'EV A. G., 1994 - In: MEDVEDEV G.S. (Ed.), Keys to the insects of the European part of the USSR. III. Hymenoptera. Part VI. Symphyta. - Brill, Leiden, XVIII + 432 pp.
- ZOMBORI L., 1979 - The Symphyta of the Dodero collection. 1. Description of six new taxa and notes on synonymy (Hymenoptera). - Frustula entomologica, n. s. 1 (14): 223-246.

PROF. LUIGI MASUTTI - Dipartimento di Agronomia ambientale e Produzioni vegetali, Entomologia, Viale dell'Università 16, I-35020 Legnaro (Padova). E-mail: luigi.masutti@unipd.it

Accettato il 15 ottobre 2003

