

GIORGIO BALDIZZONE*

**CONTRIBUZIONI ALLA CONOSCENZA
DEI COLEOPHORIDAE.
XCII. COLEOPHORIDAE NUOVI O POCO CONOSCIUTI
DELLE ALPI COZIE (Lepidoptera)**

SUMMARY - *Contribution to the knowledge of Coleophoridae. XCII. New or little known species of Coleophoridae from Cottian Alps.*

Two new species of Coleophoridae are described from Cottian Alps: *Coleophora neli* Baldizzone n. sp. and *C. delmastroella* Baldizzone n. sp. Furthermore the female genitalia of *C. bassii* Baldizzone, 1989 are described for the first time and new records about the geographical distributions of *C. pappiferella* Hofmann, 1869, *C. algidella* Staudinger, 1857 and *C. tolli* Klimesch, 1951 are reported.

Key words: Lepidoptera, Coleophoridae, Cottian Alps.

RIASSUNTO - Vengono descritte due nuove specie di Coleophoridae delle Alpi Cozie: *Coleophora neli* Baldizzone n. sp. e *C. delmastroella* Baldizzone n. sp. Viene inoltre descritta e raffigurata l'armatura genitale femminile di *C. bassii* Baldizzone, 1989, fino ad oggi sconosciuta, e sono forniti alcuni dati sulla distribuzione geografica di *C. pappiferella* Hofmann, 1869, *C. algidella* Staudinger, 1857 e di *C. tolli* Klimesch, 1951, rispettivamente.

Parole chiave: Lepidoptera, Coleophoridae, Alpi Cozie.

Dopo la descrizione di due nuove specie di Coleophoridae dell'alta Valle Varaita nel 1989, raccolte dal dr. Graziano Bassi di Avigliana (TO), ho effettuato numerose ricerche nella zona del Colle dell'Agnello (fig. A), mentre il dr. Jacques Nel di La Ciotat (Francia), si adoperava per cercare sul versante francese le specie già conosciute per quello italiano, rinvenendo effettivamente sia *C. bassii* Baldizzone, sia *C. occitana* Baldizzone, specie che quindi vanno aggiunte alla fauna francese. Oltre a queste ha raccolto una specie nuova per la scienza, che ho poi avuto modo di catturare per-

* via Manzoni 24 - 14100 Asti



Fig. A - Valle Varaita, Colle dell'Agnello: prato in cui sono state raccolte *Coleophora neli* n. sp., *C. delmastroella* n. sp. e *C. bassii* Baldizzone, 1989. [foto E. Cazzuli].



Fig. B - Valle di Susa, Meana, località Piano del Tiraculo, 1900-2000 m: habitat di *C. algidella* Staudinger, 1857. [foto G.B. Delmastro].



Fig. 1 - *C. algidella* Staudinger ♂; Fig. 2 - *C. algidella* Staudinger ♀; Fig. 3 - *C. neli* n. sp. ♂; Fig. 4 - *C. neli* n. sp. ♀ (esemplare e.l. *Arenaria grandiflora*); Fig. 5 - *C. delmastroella* n. sp. ♂; Fig. 6 - *C. neli* n. sp.: astuccio larvale.

sonalmente e che descrivo nelle pagine successive con il nome di *C. neli* n. sp., dedicandola al suo raccoglitore. Con essa ho rinvenuto anche un'altra nuova specie, che descrivo col nome di *C. delmastroella* n. sp., dedicandola all'amico Giovanni B. Delmastro, conservatore del Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola, che negli ultimi anni ha svolto una serie di raccolte estensive sulle Alpi piemontesi, dal Gran Paradiso fino alle Alpi Marittime, procurando reperti molto interessanti, che hanno permesso di aggiungere specie nuove per la fauna italiana e di estendere l'areale conosciuto di parecchie altre.

Oltre alle due specie nuove per la scienza, viene descritta e illustrata l'armatura genitale femminile di *C. bassii* Baldizzone, 1989, fino ad oggi sconosciuta, e vengono aggiunti dati corologici su *C. pappiferella* Hofmann 1869, su *C. tolli* Klimesch, 1951, e su *C. algidella* Staudinger, 1857, specie di cui viene fissato il lectotypus.

***Coleophora pappiferella* Hofmann, 1869**

Materiale esaminato:

1 ♀ - Valle Varaita, Colle dell'Agnello, 2800 m ca., 12.VII.1998, leg. Baldizzone.

Nota:

La specie era stata citata da Hartig (1964) per l'Alto Adige, ma non era stata inserita nella Checklist delle specie della Fauna italiana (Baldizzone, *et al.*, 1995). Il reperto al Colle dell'Agnello ne conferma la presenza in Italia con sicurezza e ne sposta l'areale fino alle Alpi Occidentali.

***Coleophora bassii* Baldizzone, 1989**

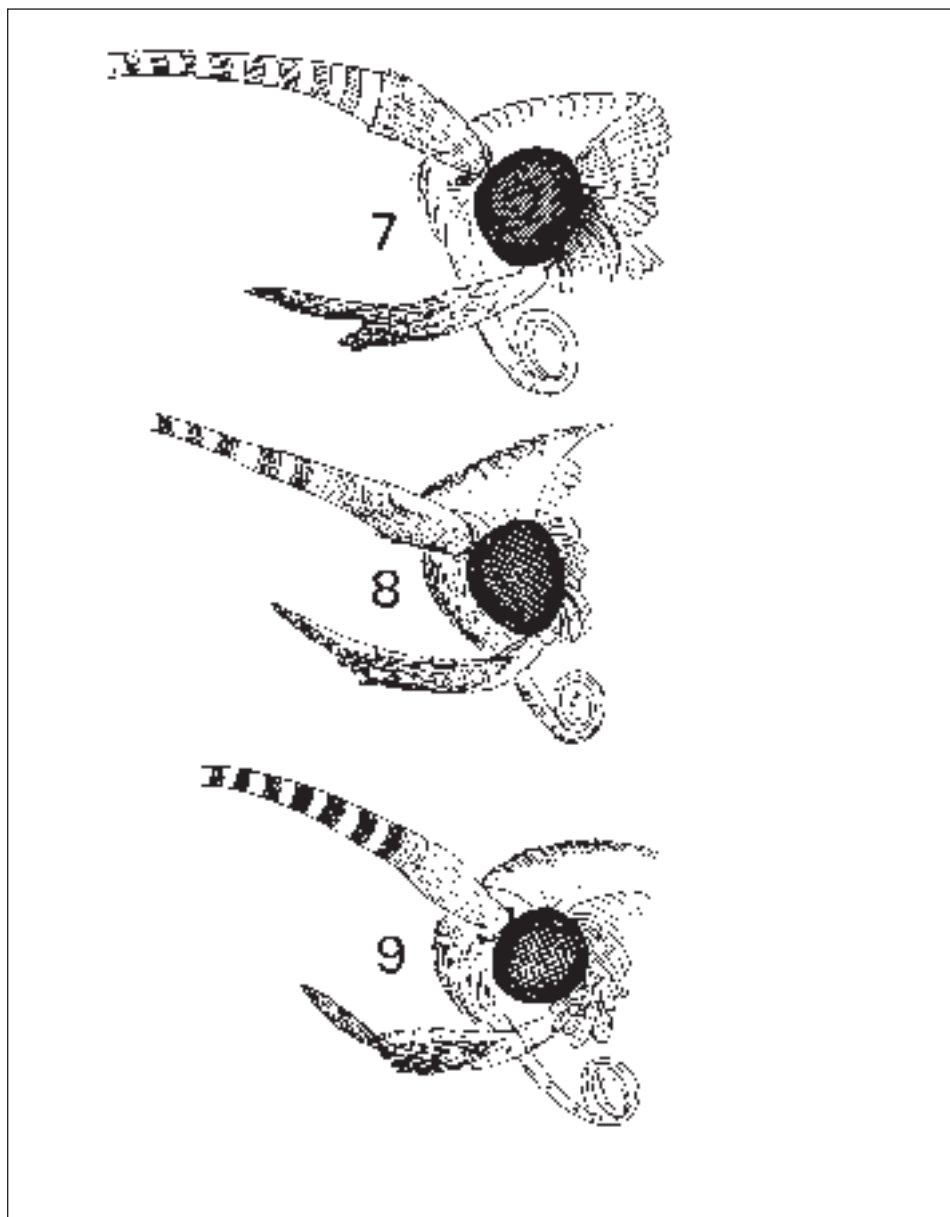
Materiale esaminato:

1 ♂ - Francia, Hautes-Alpes, Col de l'Agnel, 2500 m, 20.VII.1995, J. Nel leg.

♂♂, ♀♀ - ibidem, 2.VIII.1997, J. Nel leg.

1 ♂ - Valle Varaita, Colle dell'Agnello, 2800 m ca., 12.VII.1998, G. Baldizzone leg.

La specie, descritta sul solo sesso maschile, era nota fino ad oggi della Valle Varaita, da quota 2500 m fino ai 2800 dei prati sovrastanti il Colle



Figg. 7-9 - Il capo di alcune specie di *Coleophora*. 7: *C. neli* n. sp.; 8: *C. algidella* Staudinger; 9: *C. delmastroella* n. sp.

dell'Agnello. Negli ultimi anni Jacques Nel ha raccolto una discreta serie di esemplari dei due sessi sul versante francese del colle, nel Parco del Queyras: il reperto permette di aggiungere tale specie alla fauna di Francia e di illustrarne i genitali femminili fino ad oggi inediti.

Armatura genitale femminile (figg. 10-11):

Papillae anales piccole, ovali. Apophyses posteriores lunghe circa il doppio delle anteriores. Sterigma subtrapezoidale, lungo poco più del doppio della propria larghezza. Ostium bursae largo, ovale. Infundibulum grande, molto chitinizzato, a forma di anfora asimmetrica. Il ductus bursae è diviso in mezzo da un'ansa debolmente chitinizzata: nella parte anteriore la metà prossimale è rivestita da un manicotto di spine chitinose, mentre la metà distale inizia ialina e diventa più chitinizzata procedendo verso l'ansa centrale; la parte posteriore del ductus è sottile, completamente trasparente, leggermente punteggiata di chitina e termina nella bursa copulatrix a sacco, munita di un minuscolo signum a forma di cono smussato.

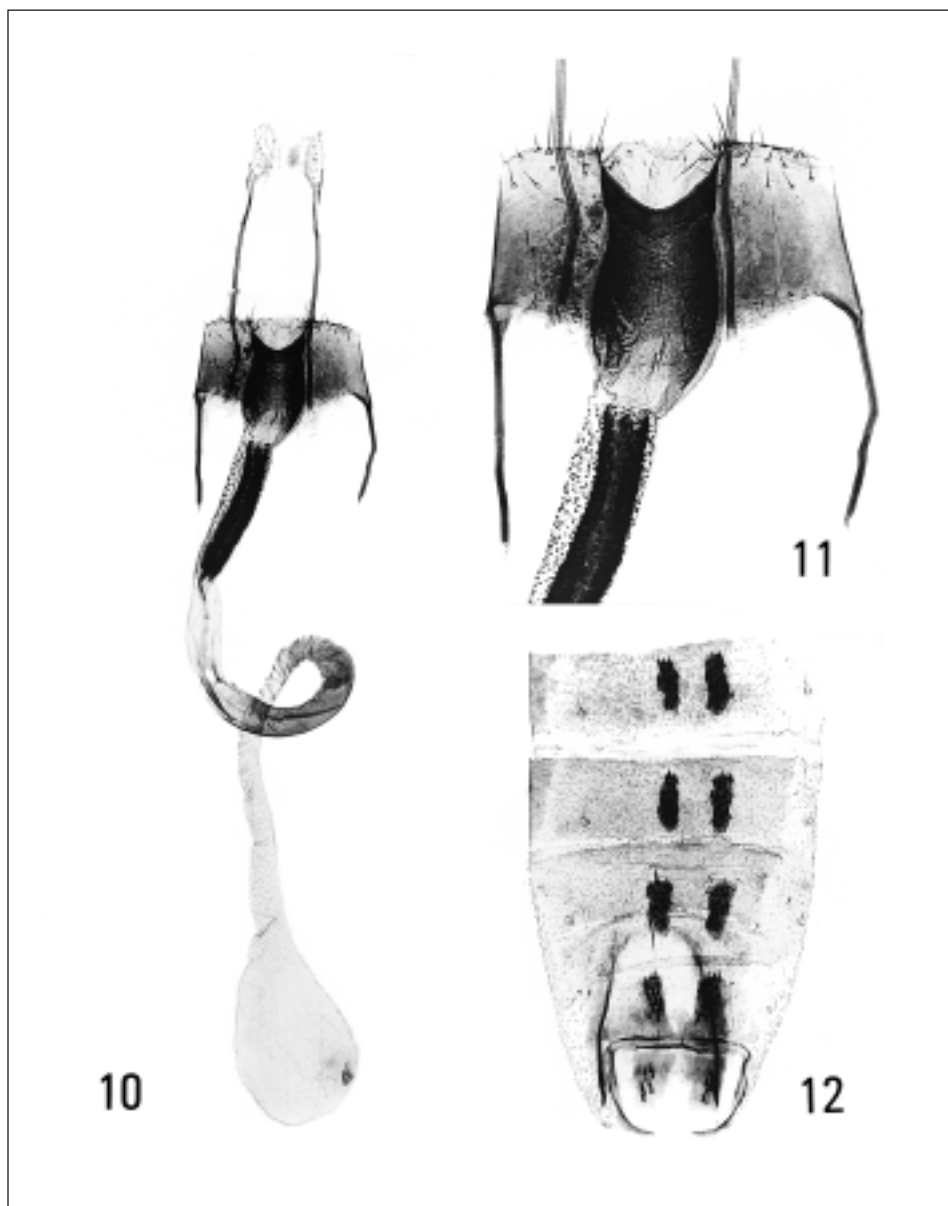
Nota:

Quando descrissi *C. bassii*, sulla base del solo sesso maschile, ritenni tale specie affine, con dubbio, a *C. artemisicolella* Bruand, 1855. La conoscenza della struttura dei genitali femminili non permette di confermare questa supposizione. Come suggerito nella descrizione originale, è probabile che *C. bassii* appartenga a un gruppo di specie orofile a cui appartiene tra le altre *C. repentis* Klimesch, 1947. Lo studio della sua biologia, che per ora resta sconosciuta, potrà fornire un ulteriore elemento di conoscenza. Mentre gli esemplari raccolti da G. Bassi, su cui è fondata la descrizione originale, vennero catturati alle prime ore dell'alba, quelli presi da J. Nel e dallo scrivente volavano in pieno giorno, in particolare dal primo pomeriggio fino al crepuscolo, compatibilmente con le severe condizioni climatiche dei luoghi, in particolare nei momenti di calma di vento o in angoli riparati. Il periodo di volo pare compreso tra il 10-12 luglio e la prima decade di agosto.

Coleophora algidella Staudinger, 1857

Materiale esaminato:

♂♂, ♀♀ - Valle di Susa (TO) Meana di Susa, Piano del Tiraculo (fig. B), Parco Natur. Reg. Orsiera-Rocciavré, 2000 m ca., 30.VI.1996, leg. Delmastro & Saluto; ibidem, 3.VII.1999, leg. G. Baldizzone & G.B. Delmastro.



Figg. 10-12 - *Coleophora bassii* Baldizzone. 10: armatura genitale femminile (PG JN 5044 ♀, “France, Hautes-Alpes, Col de l’Agnel, 2500 m, 3.VIII.1996, leg. J. Nel”); 11: idem, particolare ingrandito; 12: addome.

- 1 ♂ - Valle di Susa (TO), Giaglione (TO), 2300 m, 1.VII.1995, leg. Bassi.
1 ♂ - Valle di Susa (TO), Exilles, sentiero Rifugio Levi-Colle Ambin, 2550 m, 24.VI.1999, leg. Bassi.
1 ♀ - Francia, Hautes-Alpes, Col de Pétarel, 2000-2600 m, 22.VII.1997, J.M. Courtois leg., coll. Nel.
1 ♀ - Spagna, Prov. Granada, Sierra Nevada, 2000 m, strada della Vele-ta, 24.VI.1968, leg. K. Sattler & D.J. Carter, coll. British Museum (Natural History).
1 ♀ - Spagna, Prov. Granada, Sierra Nevada, Albergo Universitario, 2550 m, 14.VII.1978, leg. J.H. Kuchlein., coll. Baldizzone.
2 ♀♀ - Anatolia, Kizilcahamam, 925 m, 3.VI.1970, leg. M. & W. Glaser, coll. Baldizzone.

Nota:

La specie venne descritta sulla base di esemplari raccolti in Islanda e successivamente fu scoperta anche in Norvegia. La larva si nutre dei semi di *Luzula multiflora*, *L. spicata*, *Juncus balticus*, *J. triglumis* e *Cerastium alpinum* (Wolff, 1971). Nel 1960 Toll ne segnalò la presenza in Spagna, dintorni di Burgos, descrivendo la ssp. *meridionalis*.

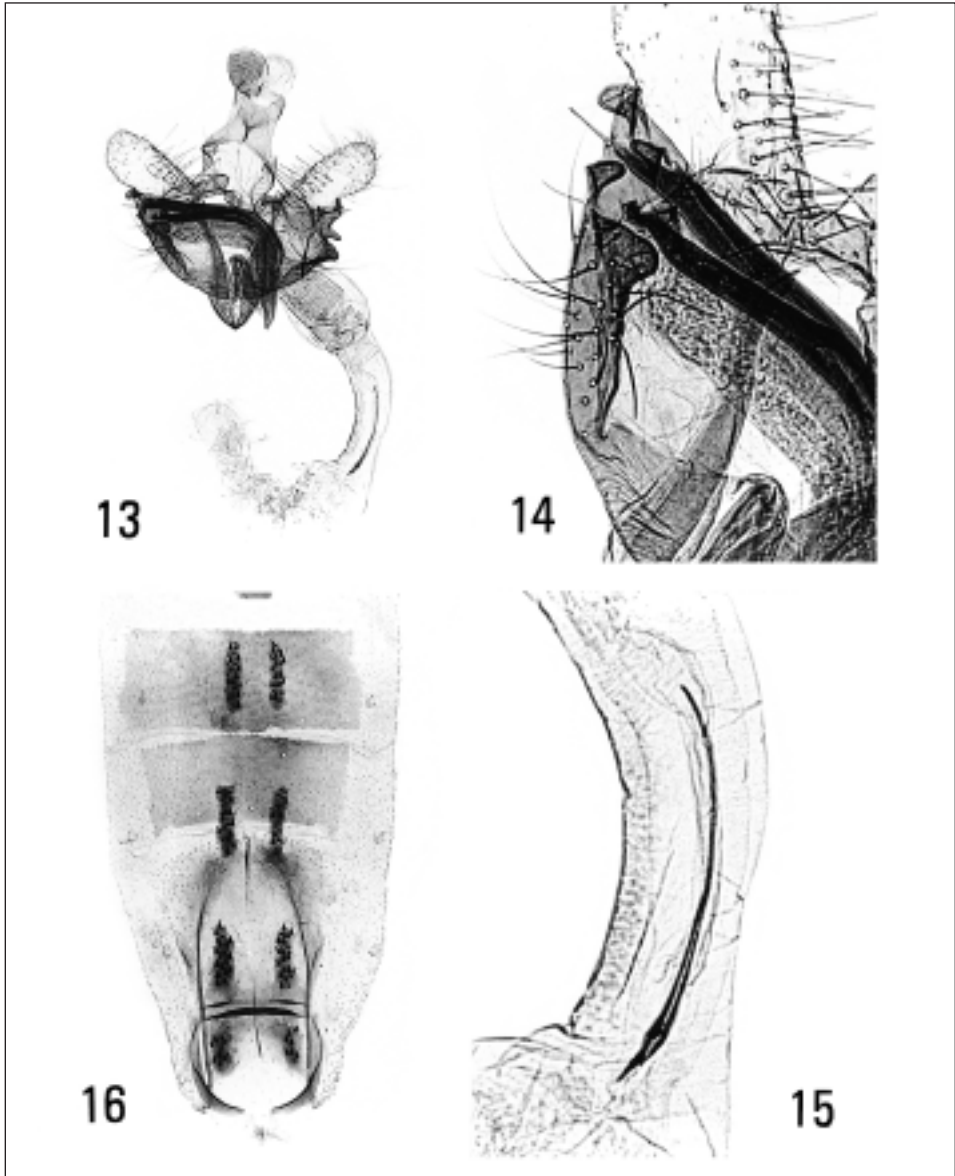
Il materiale che ho studiato permette di aggiungere Francia, Italia e Anatolia all'areale conosciuto, che si estende, per quanto riguarda l'Europa, fino alla Sierra Nevada.

Colgo l'occasione per erigere un lectotypus della specie e per fornirne una descrizione di habitus ed apparati genitali.

Lectotypus ♂ [designato in questa sede]: "Origin", "Algidella Stgr.", "Präparat No 318 Gr. V. Toll", "Zool. Mus. Berlin". Collezione Zoologische Museum an der Humboldt Universität, Berlin.

Descrizione:

Apertura alare 12-15 mm nel maschio, 10-12 mm nella femmina. Capo bruno grigiastro traslucido, con una sottile fascia di squame bianche sopra l'occhio. Palpi labiali quasi completamente bruni sul lato esterno e bianchi su quello interno e nella parte dorsale: il terzo articolo è lungo circa 0,5 volte meno del secondo. Antenne con scapo bianco dorsalmente e bruno chiaro ventralmente, sprovvisto di ciuffo basale; il flagellum è anellato di bruno chiaro e di bianco. Ali anteriori di color bruno chiaro traslucido, con strie bianche più o meno marcate lungo la costa, il dorso, la piega, le nervature radiali e con un bordo di squame bianche alla base delle frange costali e dorsali; le frange costali sono bianche nella porzione prossimale,



Figg. 13-16 - *Coleophora algidella* Staudinger. 13: armatura genitale maschile (PG Bldz 12200 ♂, "Piemonte, Valsusa, Giaglione (TO), 2300 m, 1.VII.1995, G. Bassi leg."); 14: idem, particolare ingrandito; 15: cornutus a forte ingrandimento; 16: addome.

per circa 1/4 della loro estensione e per il resto sono bruno grigiastro traslucide, così come quelle dorsali. Ali posteriori di un bruno chiaro traslucido con frange dello stesso colore. Addome bruno chiaro.

Esiste un certo dimorfismo sessuale, che si evidenzia nelle minori dimensioni e nel colore molto più chiaro delle femmine, che in alcuni esemplari si presentano quasi uniformemente di color bianco sporco o bianco giallastro, con spolveratura di squame nocciola.

Armatura genitale maschile (figg. 13-15):

Parte spinosa dello gnathos globosa. Tegumen con peduncoli larghi e corti. Transtilla di forma irregolarmente ovale. Valvula ben chitinizzata, ovale, irta di lunghe setole. Cucullus grande, a forma di orecchio. Sacculus col bordo laterale molto ricurvo, con una protuberanza triangolare smussata nell'angolo ventrale e una protuberanza triangolare munita di tre denti aguzzi nell'angolo dorsale. Falloteca con due sbarre di media lunghezza, di cui la più corta sormontata da un dentello triangolare poco prima dell'apice. Un solo cornutus molto lungo e sottile a forma di ago.

Armatura genitale femminile (figg. 17-18, 28-29):

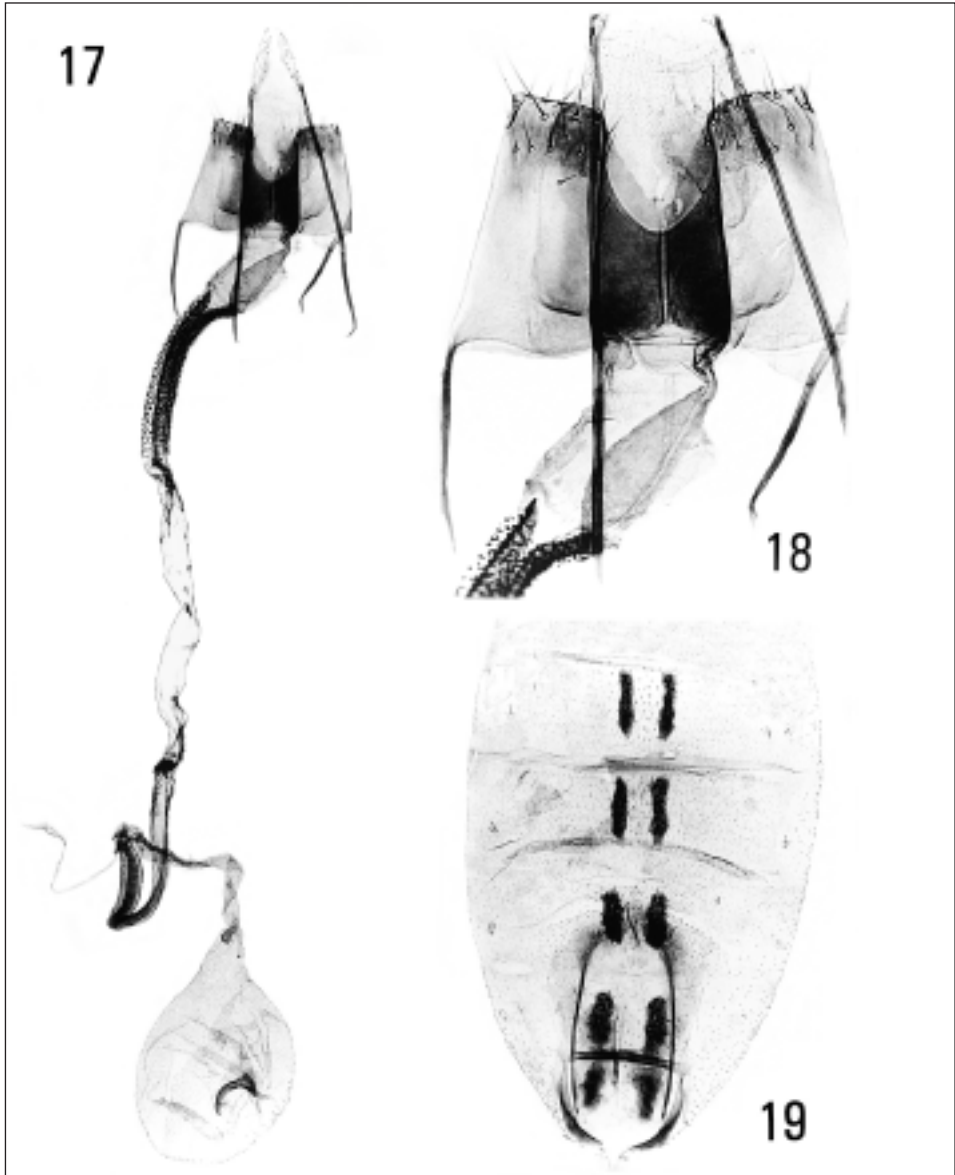
Papillae anales piccole, allungate. Apophyses posteriores lunghe circa il triplo delle anteriori. Sterigma di forma subtrapezoidale, col bordo distale, più chitinizzato, munito di rade setole e due pieghe anteriori più o meno espanse ai lati dell'infundibulum. Ostium bursae ampio, ogivale. Infundibulum a forma di coppa, allungato, molto chitinizzato, raccordato col ductus bursae mediante un tratto della sua stessa lunghezza trasparente, con il bordo ripiegato. Il ductus bursae è sottile e la sua porzione iniziale, lunga circa il doppio dello sterigma, è avvolta da un manicotto di spine, mentre la restante porzione, lunga circa il triplo della precedente, è trasparente, salvo nel tratto d'inserzione del ductus seminalis, che è circonvoluto e più chitinizzato. Bursa copulatrix non molto ampia a forma di sacco, munita di un signum simile ad un amo.

Strutture di rinforzo dell'addome (figg. 16 e 19):

Assenti le sbarre latero-posteriori, quella trasversale presenta un bordo prossimale, leggermente curvo, ispessito soprattutto nella parte centrale. Dischi tergal, muniti di corte spine coniche, lunghi da 2,5 a 3 volte la loro larghezza (3° tergite).

Distribuzione geografica:

La specie pare avere una distribuzione piuttosto ampia, che si estende



Figg. 17-19 - *Coleophora algidella* Staudinger. 17: armatura genitale femminile (PG Bldz 12276 ♀, “Piemonte, Valle di Susa (TO), Meana di Susa, Piano del Tiraculo, 1900 m, 30.VI.1996, G.B. Delmastro leg.”); 18: idem, particolare ingrandito; 19: addome.

dall'Islanda alla Spagna meridionale (Sierra Nevada) e all'Anatolia, attraverso il Piemonte (Alpi Cozie) e la Francia (Val d'Isère). A parte l'Islanda dove la specie vola anche in pianura, e la località anatolica di Kizilcahamam, dove è stata raccolta a 925 m, in tutti gli altri siti la quota è compresa fra i 1300 m e i 2300-2600 m. Gli esemplari della Valle di Susa, presenti in grande quantità, sono stati raccolti durante il giorno, dalla tarda mattinata fino al calar del sole; normalmente non effettuavano che brevi voli, o meglio si spostavano tra gli steli d'erba con piccoli balzi.

Coleophora neli Baldizzone n. sp.

Locus typicus:

Italia, Piemonte, Alpi Cozie, Valle Varaita, Colle dell'Agnello.

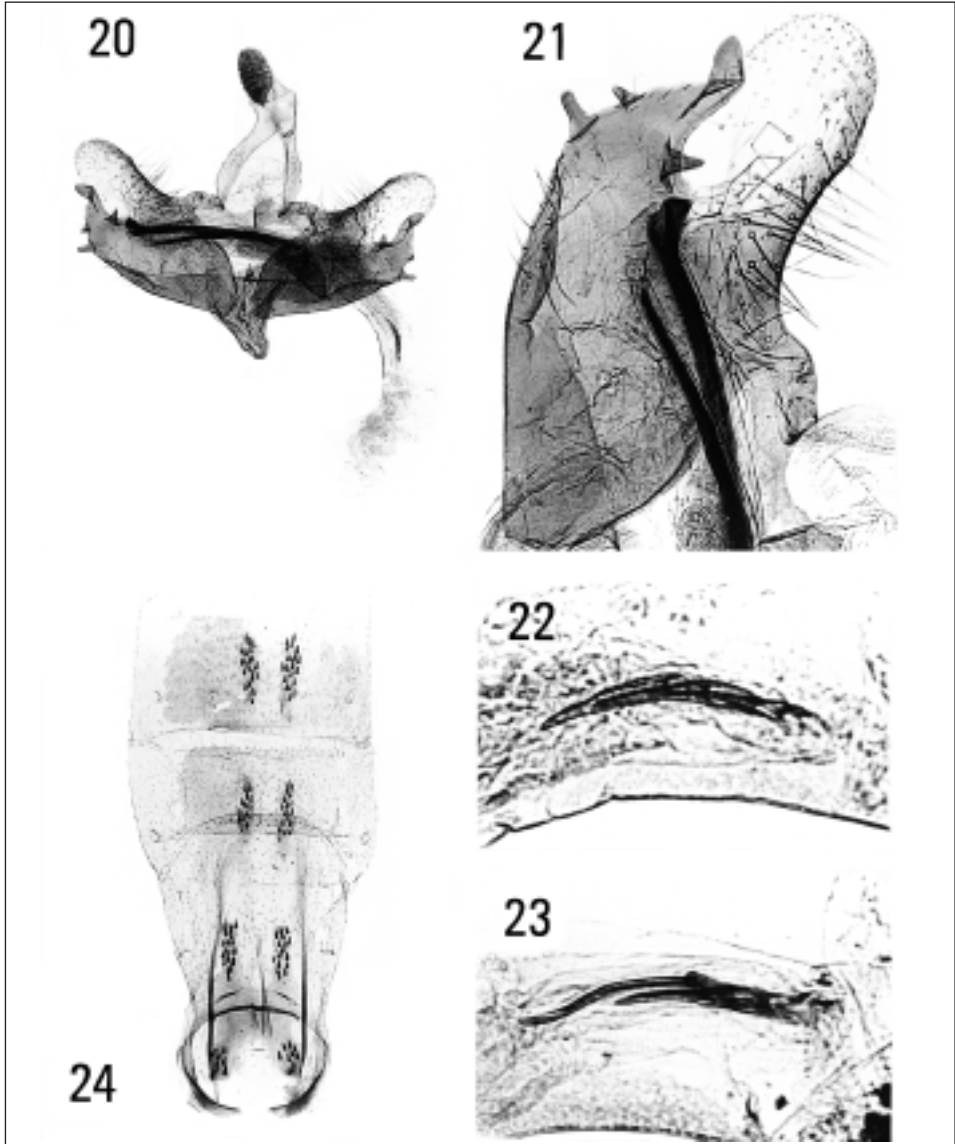
Materiale esaminato:

Holotypus ♂ "V. Varaita (CN) Colle dell'Agnello, 2750 m, 12.VII.1998, G. Baldizzone leg." "PG Bldz 12244 ♂", coll. Baldizzone.

Paratypi: 1 ♂ (PG Bldz 12243), idem, leg., coll. Baldizzone; 1 ♂ (PG JN 6853), 28.VII.1997, leg. coll. Nel; 1 ♂ (PG Bldz 12054) ibidem, 29.VII.1997, leg. J. Nel, coll. Baldizzone; 1 ♀ (PG Bldz 12329), ibidem, e. l. *Arenaria grandiflora*, 10.VII.1999, leg. Baldizzone; 3 ♂♂ (PG Bldz 12328), ibidem, 22.VII.1999; 2 ♂♂ (PG Bldz 11952, 11953), Francia, Hautes-Alpes, Col de l'Agnel, 2300 m, 29.VII.1996, leg. J. Nel, coll. Baldizzone; 1 ♀ (PG Bldz 11948) ibidem, 2500 m, 3.VIII.1996, leg. coll. J. Nel; 1 ♂ (PG JN 6124), ibidem, 2500 m, 29.VII.1997, leg. coll. Nel; 3 ♂♂ (PG JN 6115, 6854 - PG Bldz 12052) e 1 ♀ (PG 12053), ibidem, 2500 m, 2.VIII.1997, leg. J. Nel, coll. Baldizzone e coll. Nel.

Descrizione:

Apertura alare 13-15 mm. Capo bruno grigiastro, con una piccola fascia di squame bianche sopra l'occhio; palpi labiali bruni, soffusi di bianco soprattutto dorsalmente e sul lato interno: il terzo articolo è lungo circa 0,5 volte meno della lunghezza del secondo; antenne senza ciuffo di squame basali, con scapo bruno e flagellum anellato di bruno e bianco, che diventa sempre più di colore scuro procedendo verso l'apice. Torace bruno scuro, soffuso di squame di colore bruno-fulvo. Ali anteriori brune disseminate di squame color nocciola, con una sottile stria bianca lungo la costa, un accenno di stria lungo la piega e uno lungo la cellula; frange costali bianche nel terzo prossimale e brune nella parte restante, frange dorsali completa-



Figg. 20-24 - *Coleophora neli* n. sp. 20: armatura genitale maschile (PG Bldz 12054 ♂ “Piemonte, Valle Varaita, Colle dell’Agnello, 2800 m, 29.VII.1997, J. Nel leg.”); 21: idem, particolare ingrandito; 22: cornuti a forte ingrandimento; 23: mesosoma particolare (PG Bldz 12238 ♂ “Piemonte, Valle Varaita, Colle dell’Agnello, 2800 m, 22.VII.1999, G. Baldizzone leg.”); 24: addome.

mente brune. Ali posteriori brune con frange dello stesso colore. Addome bruno grigiastro.

Esiste un certo dimorfismo sessuale, che si esplica soprattutto nella forma dell'ala anteriore, che nella femmina è più appuntita: infatti lungo la costa, in corrispondenza dell'inserzione delle frange, il bordo in quest'ultima si inclina molto più bruscamente che nel maschio, conferendo all'ala un aspetto un po' falcato.

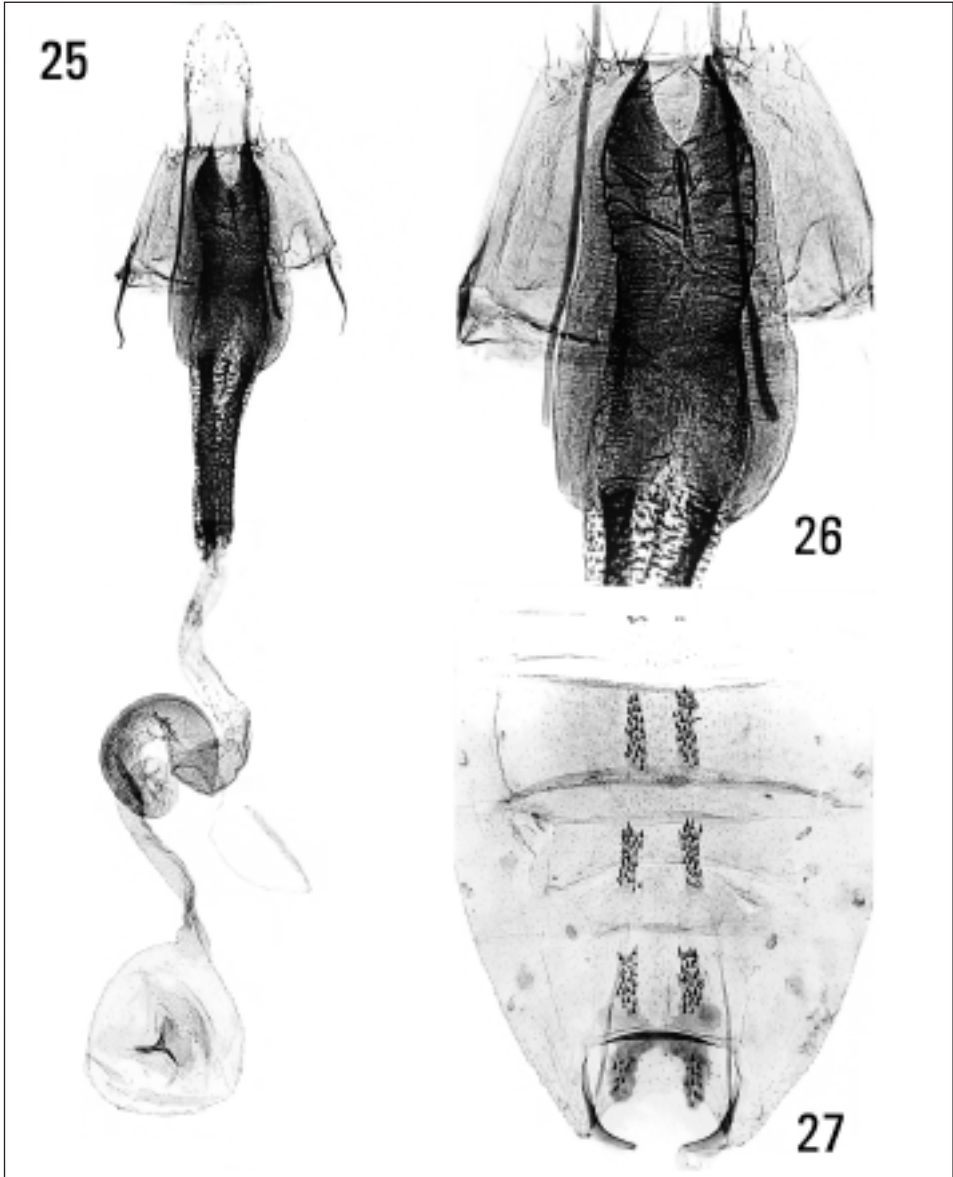
La femmina allevata da *Arenaria grandiflora*, a un primo esame esterno, appare decisamente differente da quelle raccolte al volo: il colore è molto più chiaro, in quanto il fondo dell'ala è di un bel nocciola, e su di esso spiccano ampie strie bianche sul dorso, sulla costa, sulla piega, nella cellula e parzialmente lungo le nervature radiali; le frange sono più chiare e così tutto l'aspetto, dal capo alle zampe. L'armatura genitale è però identica a quella degli esemplari raccolti al volo, il cui habitus generale si presenta più scuro, come descritto nelle righe precedenti. Penso che il colore chiaro dell'esemplare allevato sia spiegabile con le condizioni climatiche in cui la larva ha compiuto l'ultima parte del suo sviluppo, cioè quelle di Asti, dove le temperature erano mediamente 15-20 °C superiori a quelle del Colle dell'Agnello. L'abituale colore scuro degli individui presenti nell'area oggetto delle ricerche dipende, a mio avviso, da un melanismo fenotipico proprio delle quote elevate e delle basse temperature.

Armatura genitale maschile (figg. 20-23):

Parte spinosa dello gnathos ovale allungata. Tegumen con due lunghi peduncoli. Transtilla stretta e allungata. Valvula piccola, molto chitinizzata, irta di setole. Cucullus ampio a forma di orecchia. Sacculus molto chitinizzato, caratterizzato dalla presenza di un dente nell'angolo ventrale, di una protuberanza triangolare nell'angolo dorsale, di un dentello alla metà del bordo esterno e di un dente aguzzo, triangolare sul bordo dorsale. Falloteca con due sbarre chitinose, di cui quella più spessa è munita all'apice di un dente più o meno pronunciato, mentre l'altra termina con una punta affusolata. I cornuti sono piccoli, spiniformi, in numero di 3-4, di lunghezza differente, riuniti in una formazione ad artiglio.

Armatura genitale femminile (figg. 25-26, 30-31):

Papillae anales strette e allungate. Apophyses posteriores lunghe circa il triplo delle anteriores. Sterigma subtrapezoidale, col bordo distale irto di rade setole. Ostium bursae piccolo, ogivale. Infundibulum ampio, molto chitinizzato, lungo circa 1/3 più della lunghezza dello sterigma, e più o meno ristretto al centro. Il ductus bursae presenta una prima parte avvolta da



Figg. 25-27 - *Coleophora neli* n. sp. 25: armatura genitale femminile (PG Bldz 12329 ♀, "Piemonte, Valle Varaita, Colle dell'Agnello, 2800 m, e. l. *Arenaria grandiflora*, 10.VII.1999, leg. G. Baldizzone); 26: idem, particolare ingrandito; 27: addome.

un manicotto di piccole spine, mentre la restante parte è trasparente, fatta eccezione per un'ansa un po' più chitinizzata e provvista di una fascia di punti chitinosi, in corrispondenza dell'inserzione del ductus seminalis. Bursa copulatrix non molto ampia, pressoché rotonda, provvista di un signum a forma di foglia.

Strutture di rinforzo dell'addome (figg. 24 e 27):

Assenti le sbarre latero-posteriori, la sbarra trasversale è molto più chitinizzata in corrispondenza del bordo prossimale, che è leggermente curvo. I dischi tergali, muniti di corte spine coniche, sono da 2,5 a 3 volte più lunghi che larghi.

Nota:

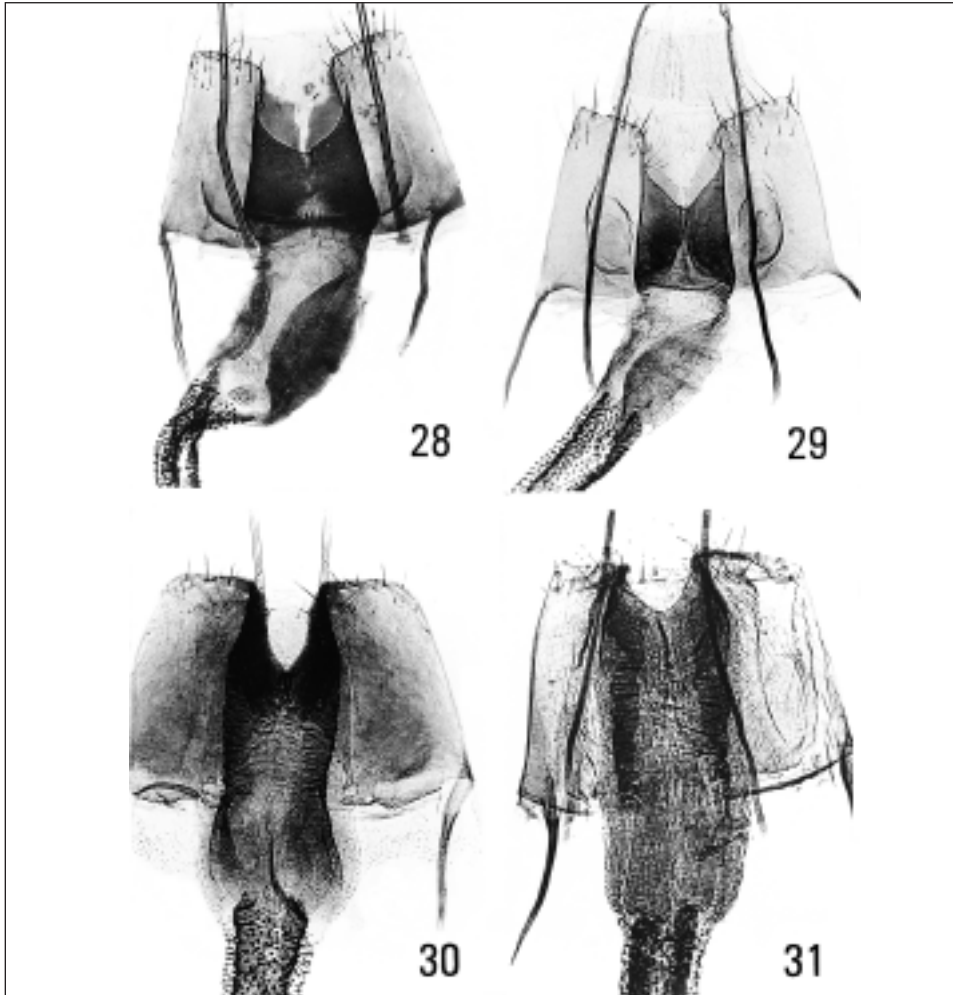
La nuova specie appartiene al 30° gruppo del sistema di Toll, e sulla base delle strutture genitali va probabilmente collocata presso *C. hackmani* (Toll, 1953), specie conosciuta di Scandinavia e Paesi Baltici, da cui differisce per i seguenti caratteri: nel maschio di *C. neli* n. sp. la falloteca è decisamente più corta, mentre la protuberanza nell'angolo dorsale del sacculus è più pronunciata e appuntita; nella femmina di *C. neli* l'infundibulum è notevolmente più corto ed è più largo e il ductus bursae è molto più corto, soprattutto per quanto riguarda la porzione ialina.

Biologia:

La ricerca della larva di *C. neli* è stata particolarmente difficile, a causa delle condizioni climatiche avverse nel corso della primavera; il 26.VI.1999 ne ho finalmente raccolta una proprio sotto il sentiero di cresta sovrastante il pendio che domina il Colle dell'Agnello. La pianta nutrice è *Arenaria grandiflora* L., di cui vengono svuotate quasi completamente le foglioline, secondo l'usuale modo di alimentazione dei Coleophoridae. L'osservazione della larva e la relativa descrizione sono per ora incomplete, poiché essa non è stata sacrificata al fine di ottenere un adulto che permettesse di associare la medesima alla specie qui descritta.

Larva:

Lunghezza 5 mm. Corpo bianco sporco. Capo, placche toraciche e stigmatiche nero lucente. La placca protoracica è molto ampia, divisa parzialmente al centro da una sottile fenditura nella parte distale; la placca mesotoracica è costituita da quattro scleriti, di cui quelli della coppia prossimale sono più distanziati tra di loro e di forma irregolarmente ovale e allungata, mentre quelli della coppia distale sono cuneiformi; la placca metatoracica



Figg. 28-29 - *Coleophora algidella* Staudinger. 28: particolare ingrandito dell'armatura genitale femminile (PG BMNH 23429 ♀ "Prov. Granada, Sierra Nevada, 2000 m, Road to Veleta, 24.VI.1968, Hispania mer., K. Sattler & D.J. Carter, BM. 1968-363"); 29: idem, medesimo particolare (PG Bldz 12271 ♀, "Piemonte, Valle di Susa (TO), Meana di Susa (TO), Piano del Tiraculo, 1900 m, 30.VI.1996, G.B. Delmastro leg.").

Figg. 30-31 - *Coleophora neli* n. sp. 30: particolare ingrandito dell'armatura genitale femminile (PG Bldz 11948 ♀, "France, Hautes-Alpes, Col de l'Agnel, 2500 m, 3.VIII.1996, J. Nel leg."); 31: medesimo particolare (PG Bldz 12053 ♀, ibidem, 2.VIII.1997, J. Nel leg.).

consta di due scleriti, di forma ovale. Placche stigmatiche grandi, di forma irregolare, presenti sui tre segmenti toracici. Zampe toraciche fasciate di bruno scuro sul lato esterno. (Non ho potuto osservare le protuberanze addominali, e lo scudo anale, per le considerazioni esposte in precedenza).

L'astuccio larvale, costruito interamente con seta, è di struttura cilindrica, lungo circa 8 mm, con apertura anale triloba e apertura boccale che forma un angolo di circa 35° rispetto all'asse lungo. È di colore bianco sporco, grigiastro disseminato di minuscoli frammenti di roccia, e su esso spiccano linee di accrescimento più chiare, senza granelli. L'aspetto è del tutto simile a quello dell'astuccio di *C. nubivagella* Zeller, 1849.

Tutti gli esemplari sono stati raccolti al volo durante il giorno, soprattutto nelle ore pomeridiane fino al crepuscolo, in una fascia altitudinale compresa tra 2500 e 2800 m. Il periodo di volo pare compreso tra la metà di luglio (la prima cattura è del 12.VII.) e la prima decade di agosto. Ricerche effettuate alla fine di agosto non hanno portato al ritrovamento di alcun esemplare.

Distribuzione geografica:

Conosciuta solo dei versanti italiano e francese del Colle dell'Agnello nelle Alpi Cozie.

Derivatio nominis:

La specie è dedicata al suo primo raccoglitore, il caro amico dr. Jacques Nel, di La Ciotat, Francia, che da anni si dedica in modo serio ed appassionato allo studio dei Microlepidotteri, specialmente della fauna francese, con risultati eccellenti, soprattutto per quanto riguarda la biologia di Pterophoridae e Coleophoridae.

Coleophora delmastroella Baldizzone n. sp.

Locus typicus:

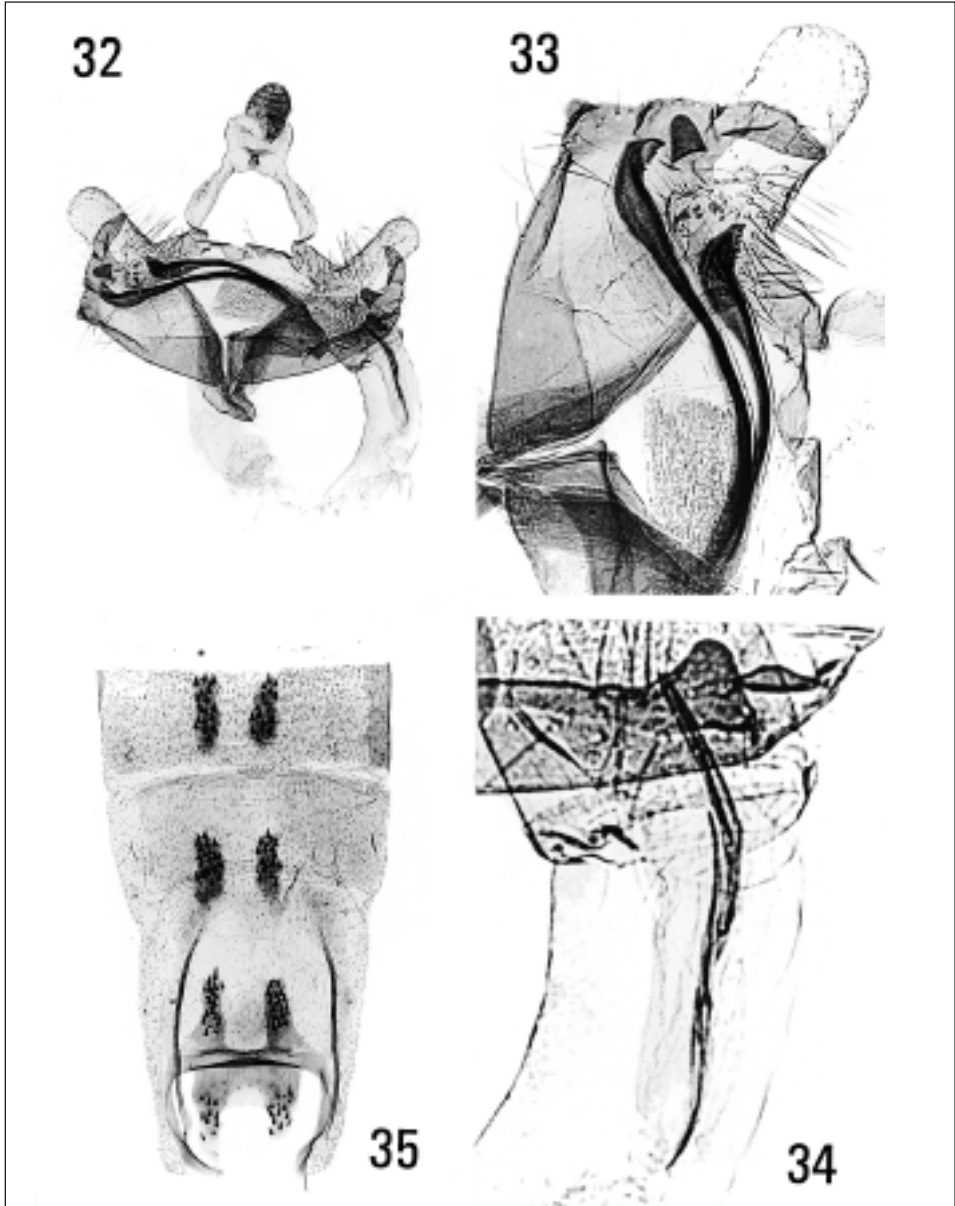
Italia, Piemonte, Alpi Cozie, Valle Varaita, Colle dell'Agnello.

Materiale esaminato:

Holotypus ♂ "V. Varaita (CN) Colle dell'Agnello, 2750 m, 12.VII.1998, G. Baldizzone leg." "PG Bldz 12242 ♂", coll. Baldizzone.

Descrizione:

Apertura alare 13 mm. Capo di color bruno lucente, a parte una fascia



Figg. 32-35 - *Coleophora delmastroella* n. sp. 32: armatura genitale maschile (PG Bldz 12242 ♂ - holotypus); 33: idem, particolare ingrandito; 34: cornuti a forte ingrandimento; 35: addome.

di squame candide sopra l'occhio; i palpi labiali sono bruni, sfumati di bianco alla base, con il terzo articolo lungo circa 0,5 volte meno del secondo; le antenne, con scapo bruno, sono sprovviste di ciuffo basale e il flagellum è anellato di bruno scuro e bianco nei 4/5 prossimali, mentre la parte distale è completamente bruno scuro. Torace bruno scuro lucente. Ali anteriori di color bruno lucente disseminate di rade squame bianche presenti nella parte basale, sia lungo la costa per circa 1/3, sia nella parte compresa tra la piega dell'ala e il dorso. Frange costali e dorsali di color bruno chiaro lucente. Ali posteriori brune con frange del colore di quelle delle anteriori. Addome bruno grigiastro.

Armatura genitale maschile (figg. 32-34):

Parte spinosa dello gnathos tozza, globulare. Tegumen con peduncoli lunghi, appiattiti. Transtilla espansa, di forma ovale. Valvula piccola, ben chitinizzata, irta di lunghe setole. Cucullus di media lunghezza, a forma di orecchia. Sacculus grande, con un largo dente arrotondato nell'angolo ventrale e una lunga protuberanza a forma di corno nell'angolo dorsale, alla cui base si trova un dente arrotondato sul bordo interno. Falloteca con due sbarre chitinose asimmetriche, terminanti all'apice dilatate e curve, con un dente aguzzo e seghettato. I cornuti sono 4-5, spiniformi, riuniti in una formazione allungata.

Strutture di rinforzo dell'addome (fig. 35):

Assenti le sbarre latero-posteriori, la sbarra trasversale è caratterizzata da un bordo prossimale ispessito al centro. I dischi tergal, di forma allungata, sono irti di tozze spine coniche.

Nota:

La specie, di cui sono sconosciuti sia il sesso femminile sia la biologia, appartiene al 30° gruppo del sistema di Toll e, sulla base dei genitali maschili, può essere collocata presso *C. amellivora* Baldizzone, 1979. Da questa specie si distingue in primo luogo per l'habitus, poiché le ali anteriori sono di colore decisamente più scuro e non striate; per quanto riguarda le molteplici differenze a livello dei genitali, le più notevoli riguardano la forma del sacculus, decisamente più robusto in *delmastroella*, della falloteca con barre molto più sottili e allungate in *amellivora*, e i cornuti, rappresentati in *amellivora* da un solo elemento, lungo, aghiforme.

Distribuzione geografica:

Conosciuta solo del Colle dell'Agnello, nell'Alta Val Varaita (Piemonte).

Derivatio nominis:

La specie è dedicata al caro amico Giovanni B. Delmastro, noto ittiologo, conservatore del Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola, che da alcuni anni si dedica con sforzo e passione encomiabile alla raccolta dei Microlepidotteri del Piemonte, in particolare delle Alpi. La sua attività ha permesso, tra l'altro, di accrescere in modo significativo le conoscenze sull'areale di distribuzione di diverse specie di Coleophoridae.

Coleophora tolli Klimesch, 1951

Materiale esaminato:

3 ♂♂, 1 ♀ - Valle Varaita, Colle dell'Agnello, 2800 m ca., 29.VII.1997, G. Baldizzone leg.

Nota:

La specie, che in precedenza era conosciuta solo di Austria, Germania e Slovacchia, è stata inserita nella Checklist della Fauna italiana sulla base di un esemplare di Usseglio (TO), Grange Pian Andé, 1700 m, 2.VIII.1994, raccolto da G.B. Delmastro. La sua scoperta al Colle dell'Agnello sposta ulteriormente verso Sud il suo areale. Gli esemplari raccolti in quest'ultima località sono del tutto diversi da quelli tipici delle altre località, in quanto le ali appaiono di colore bruno scuro con deboli accenni di strie bianche lungo la costa e le nervature radiali, vestigia di quelle ben evidenti, che spiccano su un fondo color nocciola degli esemplari austriaci, e di quello di Usseglio. Ritengo che l'aspetto scuro della maggior parte degli esemplari di Coleophoridae del Colle dell'Agnello derivi da un fenomeno di melanismo dovuto alle condizioni di bassa temperatura a quota molto elevata, analogamente a quanto già espresso trattando della femmina allevata di *C. neli* n. sp.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare tutti coloro che hanno fornito materiale e collaborazione per la realizzazione del presente lavoro, in particolare il dr. Graziano Bassi, il sig. Giovanni B. Delmastro, il dr. Jacques Nel, già ricordati nelle righe precedenti, e inoltre il sig. Elio Cazzuli e il dr. Gianni Allegro di Casale Monferrato (AL) per l'assistenza fotografica. Un ringraziamento anche alla Direzione del Parco naturale regionale Orsiera-Rocciavrè per il permesso alla raccolta di esemplari nei confini dell'area protetta.

BIBLIOGRAFIA

- BALDIZZONE G., 1979 – Contribution à la connaissance des Coleophoridae, XIII. Les espèces de Coleophoridae décrites par Pierre Chrétien. *Alexanor*, 11(3): 111-130.
- BALDIZZONE G., 1989 – Contribuzione alla conoscenza dei *Coleophoridae*. LVII. *Coleophora occitana* n. sp. e *C. bassii* n. sp.: due nuove specie della Valle Varaita (CN). (*Lepidoptera*). *Riv. Piem. St. Nat.*, 10: 147-144.
- BALDIZZONE G., GOZMANY L., HUEMER P., KARSHOLT O., LVOVSKY A., PARENTI U., PASSERIN D'ENTREVES P., RIEDL T., VARALDA P.G., ZANGHERI S., 1995 – Lepidoptera Gelechioidea. In Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 83. Calderini, Bologna.
- HARTIG F., 1964 – Microlepidotteri della Venezia Tridentina e della regioni adiacenti. Parte III. *Studi Trent. Sci. Nat.*, 41: 1-292.
- HOFMANN O., 1869 – Beiträge zur Naturgeschichte der Coleophoren. *Stett. ent. Ztg.*, 30: 107-122; 187-190.
- KLIMESCH J., 1946 [1947] – Ueber zwei neue Arten aus der *Coleophora millefolii* Z.-Gruppe, *Coleophora franzi* spec. nov. und *C. repentis* spec. nov. (*Lep. Coleophoridae*). *Z. wien ent. Ges.*, 31: 33-38.
- KLIMESCH J., 1951 – Ueber zwei neue *Coleophora*-Arten (*C. tolli* spec. nov. auf *Thymus*, *C. argentariella* spec. nov. auf *Helianthemum canum*) (*Lep. Coleophoridae*). *Z. wien. ent. Ges.*, 36: 144-148.
- TOLL S., 1952 [1953] – Rodzina Eupistidae (Coleophoridae) Polski. *Docum. Physio-gr. Polon.*, 32, 292 pp., 38 tav.
- TOLL S., 1960 – Studien über die Genitalien einiger Coleophoridae XVI (*Lepidoptera*). *Acta zool. Cracov.*, 5 (7): 249-309, 92 figs.
- TOLL S., 1962 – Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Familie Coleophoridae (*Lepidoptera*). *Acta zool. Cracov.*, 7 (16) : 577-720, 133 tav.
- WOLFF N. L., 1971 – *Lepidoptera. The Zoology of Iceland* 3(45): 1-193, pls. 1-15. Copenhagen & Reykjavik.