

GIORGIO BALDIZZONE *

**CONTRIBUZIONI ALLA CONOSCENZA
DEI COLEOPHORIDAE. CVI.
COLEOPHORA MARCAROLENSIS n.sp.
(Lepidoptera)**

ABSTRACT - *Contribution to the knowledge of Coleophoridae. CVI. Coleophora marcarolensis n.sp.*

Coleophora marcarolensis n.sp. is described as species discovered in the Natural Park of Capanne di Marcarolo (Piemonte, Alessandria province, Italy). The new species belongs to the group of *Coleophora vulnerariae* Zeller, 1839. Some data on the biological cycle on *Genista pilosa* L. are also given.

Key words - Lepidoptera, Coleophoridae, *Coleophora marcarolensis* n.sp., Natural Park of Capanne di Marcarolo.

RIASSUNTO - Viene presentata la descrizione di *Coleophora marcarolensis* n.sp., specie scoperta nel Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo (Piemonte, provincia di Alessandria) appartenente al gruppo di *Coleophora vulnerariae* Zeller, 1839. Sono forniti inoltre alcuni dati sul ciclo biologico che si svolge su *Genista pilosa* L.

Parole chiave - Lepidoptera, Coleophoridae, *Coleophora marcarolensis* n.sp., Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo.

Il Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo, sito in provincia di Alessandria, con una estensione di quasi 8000 ettari, è una delle aree protette più interessanti del Piemonte ed è l'unica con caratteristiche di tipo appenninico, essendo a cavallo dell'Appennino ligure-piemontese a poca distanza dal Parco Regionale ligure del Monte Beigua. Nell'ambito di un vasto progetto volto alla conoscenza della sua biodiversità, promosso dall'Ente gestore, nel corso del 2002 ho iniziato una serie di indagini preliminari sul popolamento dei microlepidotteri nell'intento di programmare un piano triennale di ricerca. Tra le varie entità molto interessanti che sono già state individuate, spicca una nuova specie di Coleophoridae, vivente a spese di

* via Manzoni 24 - 14100 Asti - e-mail: giorgiobaldizzone@tin.it

Genista pilosa L., che è stata oggetto di un'accurata indagine nel corso del 2003. La specie viene descritta col nome di *Coleophora marcarolensis* n.sp.

Materiale esaminato

Holotypus ♂: "PIEMONTE Parco Naturale Regionale Capanne di Marcarolo (AL), loc. Gli Olmi, 758 m, 5.VI.2003, G.Baldizzone leg.", coll. Baldizzone, Asti.

Paratypi: 4 ♂♂, idem; 4 ♂♂, 2 ♀♀, ibidem, 9.VI.2003; 7 ♂♂, 5 ♀♀, ibidem, 10.VI.2003; 1 ♂, ibidem, 12.VI.2003; 1 ♂, 1 ♀, ibidem, 19.VI.2003; 2 ♂♂ (PG Bldz 13150), 1 ♀, Colle degli Eremiti, 560 m, 3.VI.2002; 1 ♀, ibidem, 24.VI.2003; 3 ♂♂ (PG Bldz 13146), 1 ♀, sent. Cascina Nespolo, 600 m ca., 31.V.2002; 3 ♂♂, 2 ♀♀ (PG Bldz 13147), ibidem, 3.VI.2002; 1 ♂ (PG Bldz 13148), 1 ♀ (PG Bldz 13149), sent. per Lago Badana, 800 m ca., 27.VI.2002; 4 ??, 5 ♀♀, sent. Cascina Porassa, 850 m ca., 5.VI.2003; 5 ♂♂, 5 ♀♀, loc. Magnoni-sentiero della Colma, 600 m ca., 21.V.2003; 27 ♂♂, 10 ♀♀, ibidem, 27.V.2003; 4 ♂♂, 5 ♀♀, ibidem, 6.VI.2003; 1 ♂, Laghi della Lavagnina, 400 m, 27.V.2003. I paratypi sono conservati nella collezione Baldizzone; alcuni esemplari sono depositati anche nelle collezioni di J.Nel, La Ciotat (Francia), J.Tabell, Hartola (Finlandia), H.W. van der Wolf, Nuenen (Olanda), Museo di Storia Naturale di Carmagnola (TO).

Descrizione (figg. 1-3)

Apertura alare 9-12 mm. Capo bianco, soffuso di color giallo crema sul dorso e posteriormente agli occhi. Palpi labiali bianchi, talvolta leggermente sfumati di color crema sul lato interno; il secondo articolo è lungo circa 1,5 volte il diametro dell'occhio e il doppio del terzo. Antenne provviste alla base del primo articolo di un folto ciuffo di squame erette di colore bianco sul lato esterno e bruno chiaro su quello interno; il flagellum è anellato di bianco e di bruno scuro. Torace e tegulae di color bianco, soffuso di giallo crema. Ali anteriori di color giallo crema uniforme, di tonalità più o meno scura, secondo gli esemplari e normalmente più chiaro nelle femmine; sottili strie bianche sericee si trovano lungo il dorso, lungo la costa fino all'inserzione delle frange, lungo la piega anale a partire dalla base fino a circa la metà dell'ala, lungo la stria mediana, a partire dalla metà dell'ala, terminando normalmente prima del bordo; vi sono parecchie variazioni sulla estensione delle strie anali e mediana, che possono essere unite, mentre la stria mediana a volte è prolungata fino al bordo dell'ala con piccole barrette in numero di 2-3. Poche squame bruno scure si trovano in alcuni esemplari lungo il bordo interno della stria dorsale e a volte anche al limite delle strie interne o all'apice. Le frange costali sono di color crema, mentre



Figg. 1-3: *Coleophora marcarolensis* n.sp.; 1: ♂; 2: ♀; 3 ♂ fotografato in natura.



quelle dorsali sono bruno-grigio chiaro. Ali posteriori e relative frange di colore bruno chiaro. Addome grigio perla.

Apparato genitale maschile (figg. 13-16)

Parte spinosa dello gnathos piccola e affusolata. Tegumen allungato, si dilata in corrispondenza delle braccia, che sono corte. Transtilla molto piccola, ovale, non riunita al centro. Valvula grande, di forma irregolarmente triangolare, irta di lunghe setole sottili. Cucullus sottile e allungato, più ristretto alla base. Sacculus piccolo, col bordo ventrale curvo, molto chitinizzato, munito di lunghe setole, provvisto di un curvo dentello aguzzo nell'angolo dorsale. Falloteca piccola e tozza, di forma conica, chitinizzata dorsalmente e lungo una stretta fascia laterale. I cornuti sono numerosi, molto piccoli, spiniformi, riuniti in una treccia curva.

Apparato genitale femminile (figg. 18-19)

Papillae anales ovali allungate. Apophyses posteriores lunghe circa 0,5 volte più delle anteriores. Sterigma subtrapezoidale, col bordo distale arrotondato e largamente aperto in corrispondenza dell'ostium bursae, mentre il bordo prossimale è maggiormente chitinizzato alla base delle apophyses anteriores. Collicolum a forma di coppa allungata. La parte spinosa del ductus bursae si estende per una lunghezza doppia di quella dello sterigma; la restante parte del ductus è trasparente e presenta una piccola circonvoluzione verso la metà in corrispondenza dell'inserzione del ductus seminalis. La bursa copulatrix è ampia, di forma allungata, provvista di un signum a forma di foglia con lungo peduncolo.

Strutture di rinforzo dell'addome (figg. 17, 20)

Assenti le barre latero-posteriori, quella trasversale è convessa, più spessa nel maschio, con bordo distale molto più espanso e chitinizzato di quello prossimale. I dischi tergali, irti di corte spine coniche, sono lunghi (3° tergite) da 1,5 a 2 volte più della loro larghezza.

Figg. 4-5: *Genista pilosa* L.; 4: fiori; 5: baccelli. Figg. 6-11: *C. marcarolensis* n.sp., dettagli del ciclo biologico: 6: foro d'ingresso della larva in un baccello; 7: astuccio larvale primario costruito con la parte tubolare del fiore; 8-9: astucci primari costruiti con la carena del fiore; 10: astuccio in corso di organizzazione verso la forma tubolare; 11: astucci definitivi prima dello svernamento.

Nota

La nuova specie appartiene al 23° gruppo del sistema di Toll (1952) e ricorda *C. agilis* Baldizzone, 1998 per le piccole dimensioni, mentre per le strutture genitali si colloca presso *C. femorella* Walsingham, 1898, specie conosciuta solo della Corsica. Rispetto a femorella, specie di dimensioni più grandi la cui larva si sviluppa su *Genista corsica*, il maschio di marcarolensis presenta un sacculus con bordo ventrale più pronunciato e con un dentello maggiore, mentre la femmina si distingue per lo sterigma e le pareti laterali dell'ostium bursae più corti.

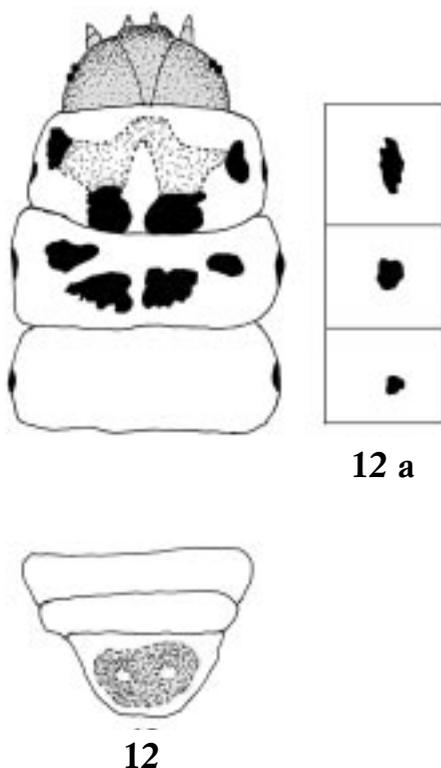
Biologia (figg. 4-12)

La specie vive su *Genista pilosa*, ginestra dalla bella fioritura densa, che caratterizza larga parte della superficie del Parco naturale. I primi esemplari, raccolti il 31.V.2002 battendo verso sera cespugli di questo arbusto, hanno permesso di ipotizzare quale fosse la pianta nutrice. Le osservazioni svolte nel corso dell'anno 2003, anche se non permettono per ora la completa descrizione di tutto il ciclo biologico, dalla deposizione dell'uovo all'accoppiamento, consentono comunque di delinearne in modo soddisfacente lo svolgimento.

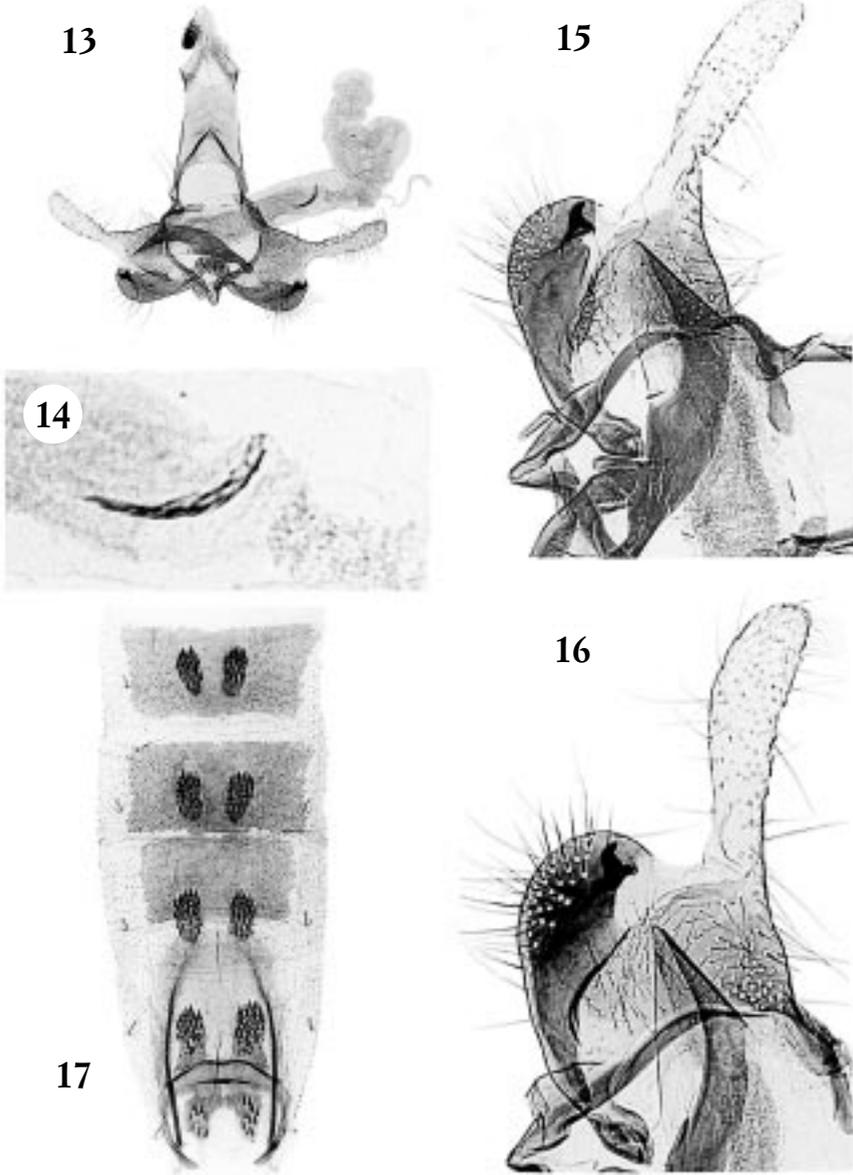
L'uovo viene deposto a fine maggio dentro il calice di un fiore, che viene utilizzato come primo astuccio provvisorio. Per questo primo ricovero vengono usate diverse parti del fiore, talvolta la parte tubolare, ma più spesso la carena, che viene rivestita internamente di seta e saldata lungo il bordo superiore; tale struttura, lunga 4-5 mm e rivestita di folta peluria, ha una forma simile a un'orecchia o a una fiasca di pelle, con una parte espansa e una ristretta, su cui viene ricavata una piccola apertura boccale. La larva fissa l'astuccio perpendicolarmente sulla parete esterna di un baccello non ancora maturo, ne perfora la cuticola e vi penetra divorandone i semi. La larva trasforma il suo fodero iniziale, man mano che cresce, fino a dargli la forma abituale di quello delle specie del gruppo di *C. vulnerariae* Zeller, 1839. La struttura finale, lunga 5 mm, è cilindrica allungata, bruna, ricoperta di corta peluria, con apertura anale trilobata e apertura orale angolata di circa 20-30° rispetto all'asse lungo. La larva a maturità è lunga 4 mm, di color giallo, col capo bruno chiaro. Le macchie sono di color nero lucente, mentre lo scudo anale è di color bruno molto chiaro. Le placche protoraciche sono costituite da una coppia prossimale di scleriti subovali molto distanziati e da una coppia distale di scleriti più grandi e ravvicinati, di forma irregolare; le placche mesotoraciche sono costituite da una coppia di scleriti prossimali, più piccoli e distanziati, subovali o triangolari e da una coppia distale di scleriti più grandi, irregolarmente triangolari; sul me-

sotorace non sono presenti placche chitinose dorsali. Su ciascuno dei tre segmenti toracici è presente una placca stigmatale, di forma ovale e di dimensioni decrescenti procedendo in direzione caudale. Le zampe toraciche sono debolmente fasciate di bruno scuro sul lato esterno. Sono presenti 4 paia di pseudozampe, a forma di coppetta, ciascuna munita di doppia fila di uncini, in numero compreso tra 1 e 4. Il cingolo anale è formato da due semilune, ciascuna con 12 uncini.

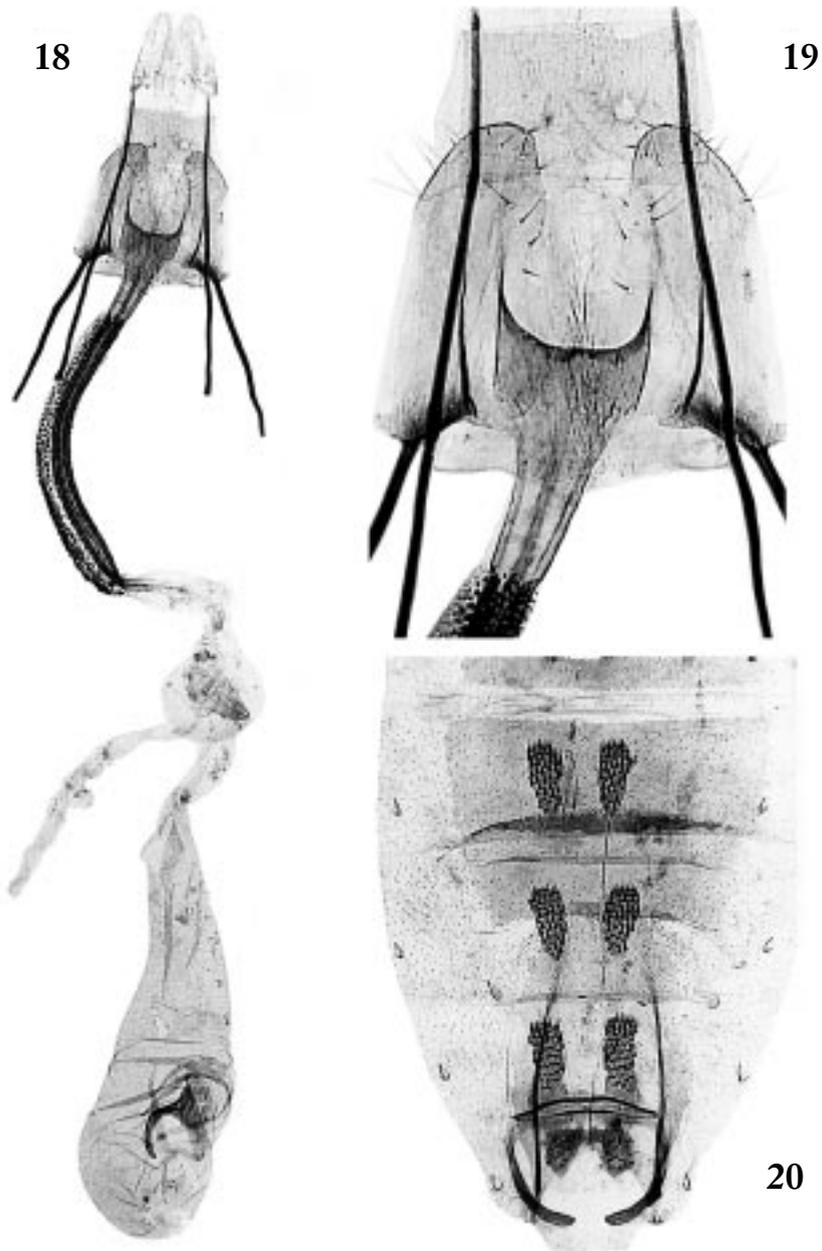
Il ciclo larvale è piuttosto breve e coincide con la fase di sviluppo dei semi, concludendosi prima della loro completa maturazione e successiva deiscenza dei baccelli. Larve in attività sono state trovate non oltre la metà di luglio. Pur non essendo stato osservato il periodo di svernamento e ninfosi, è probabile, in analogia con altre specie affini (Nel, 2002), che la larva sverni completamente matura per incrisalidarsi verso l'inizio del maggio successivo.



Figg. 12-12a: *C. marcarolensis* n.sp.; 12: disegno schematico dei primi e degli ultimi segmenti larvali; 12a: macchie stigmatali.



Figg. 13-17: *C. marcarolensis* n.sp.: apparato genitale maschile; 13: (PG Bldz 13148); 14: cornuti a forte ingrandimento; 15: particolare ingrandito; 16: medesimo particolare (PG Bldz 13150); 17: addome.



Figg. 18-20: *C. marcarolensis* n.sp.: apparato genitale femminile; 18: (PG Bldz 13149); 19: particolare ingrandito; 20: addome.

Il periodo di volo è compreso tra la seconda decade di maggio e la fine di giugno. La farfalla vola nel pomeriggio inoltrato, prima del tramonto e viene facilmente disturbata battendo i cespugli della pianta ospite; non fa mai lunghi spostamenti, ma spesso si lascia cadere all'interno al cespuglio dai rami superiori, sotto le cui foglie resta immobile per ore. Viene attirata alla lampada con luce ultravioletta (luce di Wood).

Distribuzione geografica

La nuova specie è conosciuta per ora solo del Parco delle Capanne di Marcarolo, dove è stata raccolta in varie zone comprese tra i 400 e gli 800 m. La sua pianta nutrice è presente in Italia dal Carso triestino fino al Piemonte dove si estende fino all'alta Valle Tanaro; è poi diffusa in Liguria, nelle Alpi Apuane e nell'Appennino settentrionale della Toscana, con qualche segnalazione per stazioni più meridionali. È quindi probabile che *C. marcarolensis* n.sp. non sia limitata al solo territorio del Parco, ma che possa essere presente almeno nella confinante Liguria.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio vivamente l'Ente di gestione del Parco Naturale Capanne di Marcarolo, che mi ha concesso l'opportunità di svolgere ricerche in un territorio così interessante e i guardiaparco Gabriele Panizza e Giacomo Gola per l'aiuto fornitomi in vario modo durante le escursioni e le raccolte alla lampada. Ringrazio inoltre il sig. Giampiero Monaca dello studio ARTÈ di Asti per la realizzazione delle tavole a colori.

BIBLIOGRAFIA

- BALDIZZONE G., 1998 – Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae. LXXXVIII. Nuove specie di Coleophoridae della Spagna. (Lepidoptera: Coleophoridae). SHILAP Revta lepid., 26 (101): 45-66, 63 figs.
- NEL J., 2002 – Sur la biologie de quelques Lépidoptères dans le midi de la France (Lepidoptera). Bull. Soc. ent. Fr., 107 (3): 275-279.
- TOLL, S., 1952 (1953) – Rodzina Eupistidae (Coleophoridae) Polski. Docum. Physiogr. Polon., 32, 292 pp., 38 pls.