

LUIGI DE MARZO

NUOVE SEGNALAZIONI DI ANTHICIDAE IN POSSESSO  
DI GHIANDOLE MESOSTERNALI (*Coleoptera*)

RIASSUNTO

Si parla di una categoria di organi presenti in Coleotteri eteromeri delle famiglie Meloidae e Anthicidae. Si tratta di ghiandole tegumentali pari, che sboccano congiuntamente al margine anteriore del mesosterno negli adulti di entrambi i sessi. La loro presenza negli Anthicidae era nota finora per una singola specie, *Formicomus pedestris* (Rossi, 1790), spettante alla tribù Formicomini. Le nuove segnalazioni riguardano 8 specie della tribù Anthicini, dei generi *Anthicus*, *Cordicomus*, *Cyclodinus*, *Hirticomus* e *Omonadus*. Inoltre, è stata accertata l'assenza di simili ghiandole in *Aulacoderus funebris* (Reitter, 1884) della tribù Microhoriini.

Differentemente da *F. pedestris*, nelle specie della tribù Anthicini le ghiandole hanno aspetto rudimentale, perché molto piccole, prive di evidente epitelio e non odorifere. Nel caso particolare degli *Hirticomus*, esse includono alcuni corpuscoli solidi, di origine incertata e presumibilmente riferibili a residui di un'attività secretoria che si è conclusa prima dello sfarfallamento.

Il contributo è dedicato alla memoria dell'eminente studioso di Anthicidae Italo Bucciarelli (1933-2004).

SUMMARY

*Reports of further Anthicidae bearing mesosternal glands (Coleoptera).* Organs of this category are already known for many species of Meloidae and Anthicidae (Coleoptera Heteromera); they are paired integumental glands, which lead to a single pore at the anterior margin of mesosternum in adults of both sexes. Previously, a single species of Anthicidae, *Formicomus pedestris* (Rossi, 1790) (tribe Formicomini), was known to be provided of them. New records refer to 8 species of the tribe Anthicini included into the genera *Anthicus*, *Cordicomus*, *Cyclodinus*, *Hirticomus* and *Omonadus*. Moreover, absence of them is recorded for *Aulacoderus funebris* (Reitter, 1884) in tribe Microhoriini. In members of the tribe Anthicini mesosternal glands share somewhat rudimentary features, when compared with those of *F. pedestris*, as they are very small, scentless and lacking in evident epithelium. Constantly, in *Hirticomus*

*hispidus* (Rossi) and *H. quadriguttatus* (Rossi) each gland includes 4-8 solid and structured corpuscles. Supposedly, these are remnants of a secretory activity, which completes before adult emergence.

Paper is dedicated to the memory of the clever specialist of Anthicidae, Italo Bucciarelli (1933-2004).

## INTRODUZIONE

La presente nota riporta i risultati di osservazioni su 9 specie della famiglia Anthicidae e riguarda una categoria di organi di cui è già nota la presenza in Coleotteri eteromeri delle famiglie Meloidae e Anthicidae. Si tratta di ghiandole tegumentali pari, che, con o senza un poro distinto, sboccano congiuntamente al margine anteriore del mesosterno negli adulti di entrambi i sessi.

In merito, la letteratura è piuttosto ricca di informazioni, ma si riferisce soprattutto ai Meloidae (cfr. BASAVANNA CHANNA & THONTDARYA, 1961; MORGAN, 1968; BERRIOS-ORTIZ, 1985), giacché la presenza queste ghiandole è nota per una singola specie dell'altra famiglia: *Formicomus pedestris* (Rossi, 1790) (DE MARZO, 1992).

Il presente contributo è dedicato alla memoria di Italo Bucciarelli (1933-2004), la cui produzione scientifica è stata notoriamente fondamentale per la conoscenza tassonomica e faunistica degli Anthicidae d'Italia.

## MATERIALI E METODI

Osservazioni e disegni sono stati effettuati a fresco, in soluzione fisiologica (NaCl 0,9%), dissecando adulti anestetizzati con vapori di acetato di etile. Per ciascuna specie sono stati esaminati un minimo di 4 maschi e 4 femmine. Nel caso degli *Hirticomus*, le osservazioni sono state replicate su individui provenienti da raccolte in differenti substrati: detriti vegetali di origine agricola, accumuli di piante morte in incolti, sterco di bovini.

La nomenclatura delle specie esaminate si accorda con la recente "checklist" di ANGELINI *et al.* (1995) ed è esposta nel capitolo successivo. Le identificazioni specifiche sono state effettuate usando il volume di BUCCIARELLI (1980).

## RISULTATI

La presenza di ghiandole mesosternali è stata riscontrata in maschi e femmine di tutte le specie della tribù Anthicini elencate nella Tab. 1. La loro assenza è stata rilevata in una specie della tribù Microhoriini: *Aulacoderus funebris* (Reitter).

Tabella 1  
 Presenza (+) o assenza (-) delle ghiandole mesosternali nelle specie indicate.

taxa	maschi	femmine
tribù Anthicini		
<i>Anthicus antherinus</i> (Linné, 1761)	+	+
<i>Anthicus niger</i> (G. A. Olivier, 1811)	+	+
<i>Cordicomus instabilis</i> (Schmidt, 1842)	+	+
<i>Cyclodinus minutus</i> (La Ferté-Sénéctère, 1842)	+	+
<i>Hirticomus hispidus</i> (Rossi, 1792)	+	+
<i>Hirticomus quadriguttatus</i> (Rossi, 1792)	+	+
<i>Omonadus bifasciatus</i> (Rossi, 1792)	+	+
<i>Omonadus floralis</i> (Linné, 1758)	+	+
tribù Formicomini		
<i>Formicomus pedestris</i> (Rossi, 1790)	+	+
tribù Microhoriini		
<i>Aulacoderus funebris</i> (Reitter, 1884)	-	-

In merito alla struttura e alla grandezza di queste ghiandole, la condizione nella tribù Anthicini è piuttosto uniforme e differisce nettamente da quella nota in letteratura per *F. pedestris*.

In *F. pedestris* (Fig. 1), le ghiandole sono grandi e dotate di dotto della lunghezza di 0,7 mm. Il loro serbatoio può rigonfiarsi fino a raggiungere la lunghezza di quasi 1 mm e mostra ben evidente una zona di epitelio alto, che raggiunge uno spessore di circa 20 µm. Il loro secreto è un fluido di aspetto oleoso; durante le dissezioni, esso non si discioglie in maniera apprezzabile nella soluzione fisiologica; ma, quando affiora dalla goccia della stessa soluzione, si disperde istantaneamente in minutissime gocce. Nello stesso istante, si percepisce il caratteristico profumo emanato in natura dalle aggregazioni di *F. pedestris* (cfr. BUCCIARELLI, 1980).

Nella tribù Anthicini, le ghiandole mesosternali sono sessili e di dimensioni minuscole. Infatti, il loro diametro è generalmente compreso fra 70 e 100 µm; e soltanto in *C. instabilis* raggiunge il valore di 250 µm. Le ghiandole sono fatte di cuticola esile, senza un epitelio distinto. Nei loro serbatoi si trova un secreto inodore, di consistenza gelatinosa. Nel caso degli *Hirticomus*, i serbatoi contengono anche alcuni corpuscoli solidi del diametro di 10-12 µm, che, a 400 ingrandimenti, hanno l'aspetto illustrato in Fig. 2.

Questi corpuscoli sono stati osservati costantemente in *H. hispidus* e *H. quadriguttatus*, sia nei maschi sia nelle femmine sia in individui raccolti in differenti substrati. Il loro numero varia fra 4 e 8 per ciascun serbatoio ed è spesso differente fra i due serbatoi di uno stesso individuo.

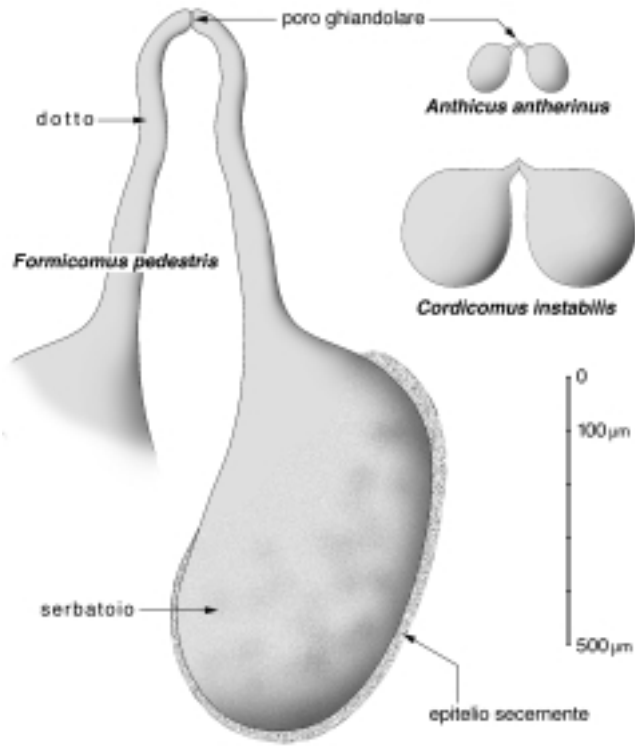


Fig. 1 — Ghiandole mesosternali, illustrate ad uguale ingrandimento, nelle specie indicate.

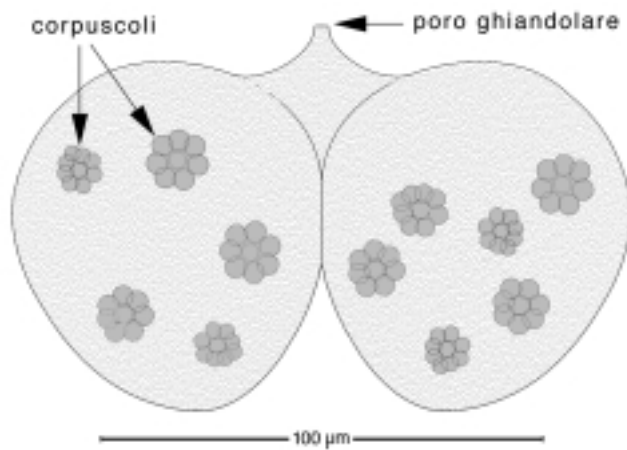


Fig. 2 — *Hirticomus quadriguttatus* (Rossi): ghiandole mesosternali e aspetto dei corpuscoli inclusi nei loro serbatoi.

#### CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

I risultati indicano sia una generale presenza delle ghiandole mesosternali nella tribù Anthicini sia una loro assenza nella tribù Microhoriini.

Nella tribù Anthicini, le ghiandole manifestano una condizione rudimentale, nel confronto con gli omologhi organi di *F. pedestris* (tribù Formicomini); in quest'ultima specie, esse producono un abbondante secreto odorifero, la cui funzione è verosimilmente legata all'aggregazione preproduttiva; ma sono probabilmente non funzionali negli Anthicini.

I corpuscoli osservati negli *Hirticomus* restano di natura inaccertata; essi sono localizzati nei serbatoi e, in via presunta, sono riferibili ad un'attività secretoria che si è conclusa prima dello sfarfallamento.

#### BIBLIOGRAFIA

- ANGELINI F., AUDISIO P., BOLOGNA M., DE BIASE A., FRANCISCOLO M.E., NARDI G., RATTI E. & ZAMPETTI M.F., 1995 — Coleoptera Polyphaga XII. Heteromera, escl. Lagriidae, Alleculidae, Tenebrionidae. — In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (ed.), Checklist delle specie della fauna italiana, *Calderini ed.*, Bologna, 57: 30 pp.
- BASAVANNA CHANNA G.P. & THONTDARYA T.S., 1961 — Occurrence of thoracic glands in *Mylabris pustulata* Thunbg. (Coleoptera: Meloidae). — *Curr. Sci.*, 30: 111-112.
- BERRIOS-ORTIZ H., 1985 — The presence of mesothoracic glands in *Epicauta segmenta* (Say) (Coleoptera: Meloidae) and other blister beetles. — *J. Kansas Entomol. Soc.*, 58: 179-181.
- BUCCIARELLI I., 1980 — Fauna d'Italia, Vol. 17. Coleoptera Anthicidae. — *Calderini ed.*, Bologna, 240 pp.
- DE MARZO L., 1992 — Le ghiandole odorifere in *Formicomus pedestris* (Rossi) (Coleoptera Anthicidae). — *Boll. Soc. entomol. ital.*, Genova, 124: 12-16.
- MORGAN A., 1968 — The occurrence of a pair of exocrine glands in the mesothorax of *Lytta nuttalli* Say (Coleoptera: Meloidae). — *Canadian J. Zool.*, 46: 915-918.

*Indirizzo dell'Autore* — L. DE MARZO, Dipartimento di Biologia, Difesa e Biotecnologie agro-forestali, Università della Basilicata, viale Ateneo Lucano 10, 85100 Potenza (I); e-mail: l.demarzo@alice.it

