

Guido Pagliano, Maurizio Matteini Palmerini & Franco Strumia

## **Una nuova specie di *Astomyrme* Schwartz, 1984 del Sud Italia**

(Insecta: Hymenoptera: Mutillidae)

### **Abstract**

[*A new species of Astomyrme Schwartz, 1984 from southern Italy (Insecta: Hymenoptera: Mutillidae)*]

*Astomyrme meridionalis* new species from Apulia and Calabria is described, based on male specimens only, because the female is still unknown. A specimen of this species from Calabria, captured by a Malaise trap in the botanical garden of Calabria University at Arcavacata di Rende (Cosenza), had been wrongly identified as *Smicromyrme ausonia* Invrea in STRUMIA & PAGLIANO (2007). Its comparison with more specimens collected in Apulia by one of the authors (MMP) made it possible a thorough study and the identification of the new species. A key to the circum-Mediterranean species of *Astomyrme* is given both in Italian and in English.

Key words: Hymenoptera, Mutillidae, *Smicromyrme*, *Astomyrme*, new species, South Italy.

### **Riassunto**

Viene descritto il maschio della nuova specie *Astomyrme meridionalis* n. sp. della Puglia e Calabria. Un esemplare della Calabria, catturato con una trappola di tipo Malaise collocata nell'orto botanico dell'università della Calabria ad Arcavacata di Rende (Cosenza), era stato assegnato erroneamente a *Smicromyrme ausonia* Invrea in STRUMIA & PAGLIANO (2007). Esemplari simili catturati in Puglia da uno degli autori (MMP) hanno permesso di approfondire lo studio. Il risultato è che si tratta di una nuova specie, di cui purtroppo si conoscono finora solo esemplari maschi. Si fornisce la chiave di determinazione delle specie circum-mediterranee del genere *Astomyrme*.

### **Introduzione**

Lo status tassonomico di *Astomyrme* Schwartz, 1984 (se genere valido o sottogenere di *Smicromyrme* Thomson, 1870) è tuttora controverso. Nel presente lavoro si seguono BROTHERS & LELEJ (2017) e si considera *Astomyrme* come genere valido.

Nell'area circum-mediterranea sono presenti numerose specie appartenenti

al genere *Astomyrme*. È assai facile distinguere i maschi appartenenti a questo genere in quanto essi possiedono le mandibole prive di dente al margine esterno, dente sempre presente negli altri generi e sottogeneri della Tribù Smicromyrmini Bischoff, mentre è assai più difficile separare le femmine. In questo caso è necessario trovare le specie in accoppiamento per una sicura diagnosi.

## Materiali e metodi

Lo studio della nuova specie è basato sul confronto con materiali presenti nella collezione Guido Pagliano (CP) che comprende tra l'altro i tipi di varie specie descritte di recente. Le misurazioni sono state determinate con un oculare micrometrico montato su di un microscopio binoculare MEC-10. Le fotografie sono state eseguite da Augusto Degiovanni: quelle dell'habitus (Fig. 1a) e dell'ala (Fig. 1b) con una Reflex Digitale Pentax K20D, montata su stativo, inserita tramite adattatore autocostruito, con obiettivo Zeiss 5x per Microscopi Biologici, mentre la foto dell'edeago (Fig. 1c) è stata eseguita sempre con Reflex Digitale Pentax K20D, montata su Microscopio Biologico Labophot 1 e Obiettivo Apocromatico 16x. Gli esemplari sono conservati nelle collezioni che vengono indicate con gli acronimi: CMP (coll. Maurizio Matteini Palmerini), CP (coll. Guido Pagliano).

*Astomyrme meridionalis* Pagliano & Matteini Palmerini n. sp. (Figg. 1a, 1b, 1c).

**Diagnosi.** *Astomyrme meridionalis* n. sp. si distingue dalle altre specie note del genere *Astomyrme* per il clipeo un poco incavato al margine anteriore, per l'ala con la prima nervatura traverso-cubitale uniforme e la vena spuria assente, per le terga III e IV ricoperte da fasce di pubescenza molto densa.

**Materiale esaminato.** Olotipo: 1 ♂ Santa Cesarea Terme, Puglia (Lecce) 20/30. VII. 1989 leg. Matteini, (CP, Torino). Paratipi: 4 ♂♂ ibidem, idem, id. (CMP, Poggio Torriana); 1 ♂ Arcavacata, orto botanico, Calabria (Cosenza) 30/VII-15/IX 2003, 39° 21' 51" N - 16° 13' 72" E, leg. Strumia (CP, Torino).

## Descrizione dell'Olotipo.

Dimensioni: corpo lungo 9,5 mm; capo largo 1,9 mm, lungo 1,3 mm; mesosoma largo 2,3 mm, lungo 3,5 mm; II segmento del metasoma 2,5 mm; metasoma lungo 4,5 mm.

Colore. Capo nero eccetto le mandibole parzialmente arrossate. Mesosoma rosso eccetto una ridotta superficie ventrale nera; tegule rosse; ali leggermente brunite; zampe con tibie e tarsi rossi. Metasoma nero escluso il I segmento colore rosso cupo. Antenne nere, leggermente arrossate all'estremità dello scapo del segmento che segue e al ventre di alcuni segmenti terminali. Pubescenza bianca, parzialmente nera sui terga II, V e VI del gastro; I tergum con fascia di pubescenza argentea

al margine dorso distale; terga III e IV con densa pubescenza argentea; apparato genitale con pubescenza della volsella giallastra, più corta della lunghezza della volsella stessa.

**Morfologia.**

**Capo.** Arrotondato posteriormente; antenna destra priva di 10 articoli terminali; mandibole bidentate; clipeo liscio e lucido, un poco incavato al centro del margine anteriore; ocelli posteriori distanziati 1,4 volte rispetto alla distanza tra un ocello posteriore e l'occhio. Punteggiatura aderente, leggermente più grande che sul mesonoto.

**Mesosoma.** Pro e mesonoto con grossi punti parzialmente aderenti; scutello con punti un po' più piccoli, aderenti; propodeo con grandi fovee dorsali, altre fovee più piccole nella metà dorso laterale e punteggiatura simile a quella dello scutello nella metà ventro-laterale; tegule brillanti con punti distanziati medio-piccoli.

**Metasoma.** Tergum I con punti di dimensioni variabili in media più piccoli che sul mesonoto; Il tergom con nella metà basale punti grandi circa quanto quelli del mesonoto, distanziati circa quanto il loro diametro mentre nella metà distale sono piccoli e parzialmente aderenti; la punteggiatura dei terga III e IV è nascosta dalla densa pubescenza argentea; terga V e VI con piccoli punti variamente distanziati mentre sul VII tergom i punti sono più grandi e vicini; Il sternum del gaster con grossi punti simili a quelli del mesonoto ma distanziati circa quanto il loro diametro; sugli sterni III-VI i punti sono di dimensioni variabili dislocati verso la metà posteriore; ipopigio con punti di varie dimensioni, in parte assai piccoli e più o meno distanziati. Il tergom con linea feltrata più lunga di metà segmento mentre sul II sternum è lunga circa 1/6 dello stesso.

**Variabilità dei paratipi.** Gli esemplari di Santa Cesarea Terme sono simili all'olotipo mentre l'esemplare raccolto nell'orto botanico di Arcavacata ha il corpo un po' più esile lungo 8-8,5 mm di colore tendenzialmente più imbrunito; i rimanenti caratteri poco dissimili.

**Derivatio nominis.** Con il termine latino *meridionalis* (meridionale, del sud) si evidenzia la provenienza; il nuovo taxon infatti è noto per due regioni del sud Italia: Puglia e Calabria. Le località di rinvenimento (Santa Cesarea Terme in provincia di Lecce e Arcavacata frazione di Rende in provincia di Cosenza) distano tra loro circa 220 chilometri, in linea d'aria.

**Note ecologiche.** Tutti e cinque gli esemplari provenienti dal comune di Santa Cesarea Terme sono stati raccolti la sera, attirati dalla luce.

## Chiave delle specie circum-mediterranee del genere *Astomyrme*<sup>1</sup>



1. - Ala con prima nervatura trasverso-cubitale di uniforme dimensione su tutta la lunghezza; vena spuria (perpendicolare alla II nervatura trasverso-cubitale oppure assente) non ispessita ..... 2
- Ala con prima nervatura trasverso-cubitale notevolmente ispessita nel tratto terminante sulla nervatura radiale, anch'essa rigonfia al centro; vena spuria perpendicolare alla II nervatura trasverso-cubitale di forma triangolare ..... 6
2. - Tergum II e III del metasoma con rade frange apicali di pubescenza argentea al margine posteriore; mesosoma rosso o con parti nere ..... 3
- Tergum II con fascia al margine distale; Tergum III rivestito completamente da una fascia densa e aderente di pubescenza argentea; Tergum IV rivestito da una fascia densa e aderente di pubescenza argentea anche se non su tutta la superficie ..... 5
3. - Cellula radiale arrotondata all'apice; seconda nervatura trasverso-cubitale fortemente piegata; mesosoma rosso (Francia del sud)..... *inerma* Schwartz
- Cellula radiale non arrotondata all'apice ma quasi troncata; seconda nervatura trasverso-cubitale normalmente arrotondata; mesosoma rosso o con parti nere ..... 4
4. - Mesosoma completamente rosso (Europa: Bulgaria, Cipro, Dalmazia, Francia - Corsica compresa, Grecia, Italia, Moldavia, Russia, Ucraina. Asia: Kazakistan, Turchia) ..... *ausonia* (Invrea)
- Mesosoma di colore nero ad esclusione delle tegule e dello scutello che sono di colore rosso ferruginoso (Toscana) ..... [*ausonia* var. *etrusca* (Invrea)]
5. - Tergum I di colore nero; tergum II con un'ampia fascia al margine distale espansa anteriormente al centro; tergum IV con pubescenza bianca ampiamente interrotta al centro con pubescenza nera; terga III e IV con piccoli punti, superficiali e distanziati 1,5-2 volte il loro diametro, in particolare sul tergum III sono seminascosti dalla folta pubescenza argentea (Sardegna) .....  
..... *asinarensis* (Pagliano & Strumia)
- Tergum I di colore rosso cupo; tergum II con fascia lineare al margine distale senza alcuna espansione anteriormente; tergum IV completamente ricoperto da pubescenza bianca molto densa; terga III e IV con pubescenza molto densa che a 40X non permette l'osservazione dei punti sottostanti (Puglia, Calabria) .....

<sup>1</sup> Per comodità si è inclusa nella tabella anche la forma infraspecifica *ausonia* var. *etrusca* (Invrea), non più accettata nella lista ufficiale dei nomi validi. I caratteri di *ausonia* var. *etrusca* e di *inerma* Schwartz sono tratti dalle descrizioni dei loro autori.

- ..... *meridionalis* Pagliano & Matteini Palmerini n.sp.
6. Diametro dell'ocello anteriore uguale o inferiore a quello del I articolo del flagello antennale; propodeo rosso o nero ..... 7
- Diametro dell'ocello anteriore maggiore di quello del I articolo del flagello; propodeo nero ..... 8
7. Mesosoma rosso, al massimo lievemente scuro sul ventre; II tergum del gastro con punti profondi (Sud Italia) ..... *esterina* (Pagliano)
- Mesosoma rosso escluso l'area ventrale e il propodeo neri; II tergum con punti superficiali (Sardegna) ..... *corriasi* (Pagliano)
8. Tergum II del metasoma con punti di grande dimensione e uniformemente distribuiti, distanziati 1–1,5 volte il loro diametro; (Algeria, Egitto, Francia, Italia, Libia, Malta, Marocco, Spagna, Turkestan) ..... *suberrata* (Invrea)
- Tergum II del metasoma con punti più piccoli e più distanziati al centro che ai lati, in media distanziati 2–3 volte il loro diametro (Italia, Libia, Spagna) .....  
 ..... *opistomelas* (Invrea)

**Key to the circum-Mediterranean species of the genus *Astomyrme*<sup>2</sup>**



The genus *Astomyrme* is distinguished from the other genera of Tribe Smicromyrmini Bischoff by the conformation of the toothless jaws to the outer margin.

1. - Wing with first transverse-cubital vein of uniform size over the entire length; spuria vein of uniform dimension perpendicular to the II transverse-cubital vein or absent ..... 2
- Wing with transversal-cubital vein I considerably thickened in the section terminating on the radial vein, also swollen at the center; spur vein perpendicular to the 2nd transverse-cubital vein of a triangular shape ..... 6
2. - Tergum II and III of the metasoma with sparse apical fringes of silver pubescence; mesosoma red or with black parts ..... 3
- Tergum II of the metasoma with band at the distal margin; Tergum III completely covered by a dense and adherent band of silver pubescence; Tergum IV covered by a thick and adherent band of silver pubescence even if not on the whole surface ..... 5

<sup>2</sup> For practical reasons the key includes *ausonia* var. *etrusca* (Invrea), although it is not accepted in the official list of valid names, being an infra-subspecific taxon. The features of *ausonia* var. *etrusca* and *inerna* Schwartz are taken from the descriptions by their authors.

3. - Radial cell rounded at the apex; second strongly folded transverse-cubital rib; red mesosoma (southern France) ..... *inerma* Schwartz  
 - Radial cell not rounded at the apex but almost truncated; second transversely-cubital rib normally rounded; mesosoma red or with black parts ..... 4
4. - Mesosoma completely red (Europe: Bulgaria, Cyprus, Dalmatia, France - including Corsica, Greece, Italy, Moldova, Russia, Ukraine, Asia: Kazakhstan, Turkey) ..... *ausonia* (Invrea)  
 - Mesosoma black excluding tegulae and scutellum which are of ferruginous red color (Tuscany) ..... [ *ausonia* var. *etrusca* (Invrea)]
5. - Tergum I black; tergum II with a wide band at the distal edge expanding anterior to the center; tergum IV with white pubescence widely interrupted in the center with black pubescence; terga III and IV with small points, superficial and spaced 1.5-2 times their diameter, particularly on the tergum III are half-hidden by the thick silver pubescence (Sardinia) ..... *asinarensis* (Pagliano & Strumia)  
 - Tergum I red or dark red; tergum II with a linear band at the distal margin without any expansion at the front; tergum IV completely covered with very thick white pubescence; terga III and IV with very dense pubescence which at 40X does not allow observation of the underlying points (Apulia, Calabria) .....  
 ..... *meridionalis* Pagliano & Matteini Palmerini n.sp.
6. - Mid ocellus diameter equal or less than that of the first flagellomere; red or black propodeum ..... 7  
 - Mid ocellus diameter larger than that of the first flagellomere; black propodeum ..... 8
7. - Mesosoma red, at most slightly darkened ventrally; second tergum with deep punctures; (South Italy) ..... *esterina* (Pagliano)  
 - Mesosoma dorsum red excluding the ventral area and black propodeum; second tergum with weak punctures (Sardinia) ..... *corriasi* (Pagliano)
8. - Tergum II of the metasoma with large, uniformly distributed points spaced 1-1.5 times their diameter; (Algeria, Egypt, France, Italy, Libya, Malta, Morocco, Spain, Turkestan) ..... *suberrata* (Invrea)  
 - Tergum II of the metasoma with smaller and more spaced points in the center than on the sides, on average spaced 2-3 times their diameter (Italy, Libya, Spain) .  
 ..... *opistomelas* (Invrea)

## Ringraziamenti

Si ringrazia Augusto Degiovanni per la realizzazione delle fotografie che accompagnano questo lavoro. Siamo grati a Fernando Pederzani per i consigli e la

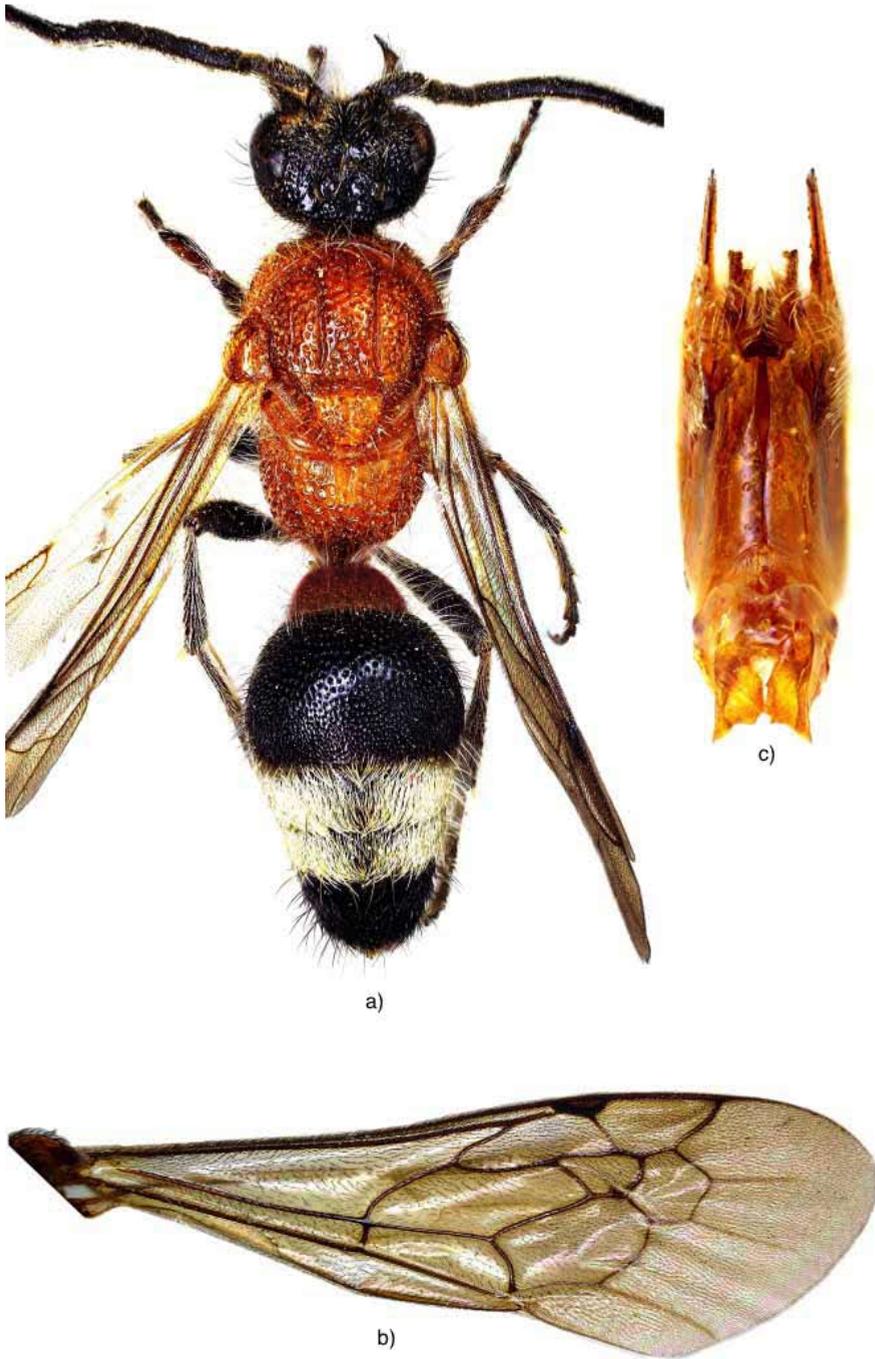


Figura 1: *Astomyrme meridionalis* ♂ - a) habitus in visione dorsale, b) ala anteriore dx, c) apparato genitale in visione ventrale.

traduzione in inglese dell'abstract e delle chiavi dicotomiche.

## **Bibliografia**

- BROTHERS D.J. & LELEJ A. S. 2017 - Phylogeny and higher classification of Mutillidae (Hymenoptera) based on morphological reanalyses. *Journal of Hymenoptera Research*, 60: 1-97.
- STRUMIA F. & PAGLIANO G., 2007. Imenotteri Mutillidi e Crisididi raccolti nell'orto botanico dell'Università della Calabria. *Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem.*, Serie B, 114: 85-90

---

Indirizzi degli autori:

Guido Pagliano

Università degli Studi di Torino – Facoltà di Agraria Di.Va.P.R.A. Entomologia e Zoologia applicate all'ambiente “Carlo Vidano”

via L. da Vinci, 44 I - 10095 Grugliasco (TO).

*e-mail*: [guido@pagliano.eu](mailto:guido@pagliano.eu)

Maurizio Matteini Palmerini

via Polverella, 60 I - 47824 Poggio Torriana (RN)

*e-mail*: [zanimatteini@gmail.com](mailto:zanimatteini@gmail.com)

Franco Strumia

Università degli Studi di Pisa - Dipartimento di Fisica

Largo Pontecorvo, 3 I-56127 Pisa

*e-mail*: [strumia@difi.unipi.it](mailto:strumia@difi.unipi.it)