

Guido Pagliano & Maurizio Matteini Palmerini

Contributo allo studio dei Mutillidi della Tunisia

(Insecta Hymenoptera Mutillidae)

Riassunto

Si elencano i dati geonemici relativi a 24 specie di Mutillidae raccolti in Tunisia, appartenenti a 10 diversi generi e 3 sottogeneri; vengono descritte ed illustrate le seguenti 7 nuove specie: *Myrmilla (Myrmilla) georgiae* n. sp., *Physetopoda strumiai* n. sp., *Physetopoda turrisii* n. sp., *Smicromyrme degiovannii* n. sp., *Smicromyrme gudenzii* n. sp., *Smicromyrme margheritae* n. sp., *Smicromyrme riccardoi* n. sp.; viene inoltre descritto per la prima volta il maschio di *Vanhartenidia tricolor* (Klug, 1829). Si propone una nuova combinazione per *Physetopoda eltihnica* (Invrea, 1960) finora ascritta al genere *Smicromyrme*. Dall'esame dell'olotipo risulta che appartiene al genere *Physetopoda* **comb. nov.** in quanto l'unguicolo scutellare è ben sviluppato e l'area pigidiale è ristretta e tondeggiante anteriormente, contornata ai lati da lunghe setole, parzialmente liscia nella parte distale ove le strie scompaiono. Nel genere *Smicromyrme* invece l'unguicolo scutellare è poco sviluppato e l'area pigidiale ha i lati più o meno paralleli, con la superficie interamante striata. Un paratipo di ogni specie descritta verrà depositato presso il Museo Civico di storia Naturale "G. Doria" di Genova.

Abstract

[*Contribution to the study of the Tunisian fauna of Mutillidae (Hymenoptera, Mutillidae)*].

Twenty four species of Mutillidae were collected in Tunisia, belonging to ten genera and three subgenera; seven new species are described and illustrated: *Myrmilla (Myrmilla) georgiae* sp. n., *Physetopoda strumiai* sp. n., *Physetopoda turrisii* sp. n., *Smicromyrme degiovannii* sp. n., *Smicromyrme gudenzii* sp. n., *Smicromyrme margheritae* sp. n., *Smicromyrme riccardoi* sp. n.; the male of *Vanhartenidia tricolor* (Klug, 1829) is described for the first time; a new combination is proposed for *Physetopoda eltihnica* (Invrea, 1960). The study of the holotypus of this species showed that it belongs to the genus *Physetopoda* **comb. nov.** because, in this case, the females have the scutellar scale very developed, the pygidial plate narrow and roundish in the anterior area, lateral long bristles, and a partly smooth distal area without striae. The presence of these characters indicate that the specimen belongs with no doubt to *Physetopoda*.

One paratype for every described species will be donated to MCSN, Museum of Natural history "G. Doria" of Genoa (Italy).

Key words: Hymenoptera, Mutillidae, Mutillinae, Myrmillinae, new species, North Africa, Tunisia.

Introduzione

Durante una campagna di ricerche entomologiche, effettuata in Tunisia nella seconda metà del mese di settembre 1987, sono stati raccolti numerosi esemplari di Mutillidae tra i quali vi sono diverse specie non ancora conosciute per questo paese ed inoltre sette nuove specie che vengono qui di seguito descritte. Tra il materiale raccolto vi sono alcuni esemplari singoli anch'essi probabili specie nuove, che non vengono per ora descritte in attesa della raccolta di un maggiore numero di esemplari onde verificare in questi casi la costanza degli elementi morfologici atti a definire con più certezza i nuovi taxa.

Materiali e metodi

La sistematica qui adottata fa riferimento ai lavori di LELEJ & NEMKOV (1997), LELEJ (2002) e di PAGLIANO & STRUMIA (2007).

I generi ed i sottogeneri all'interno delle sottofamiglie o delle tribù e le specie all'interno dello stesso genere vengono riportate in ordine alfabetico; per ogni taxon vengono riportate le sinonimie note.

Per ogni genere riportiamo la specie tipo, per ogni specie la distribuzione.

Le specie rinvenute per la prima volta in Tunisia vengono segnalate con un asterisco (*).

Le fotografie sono state eseguite da Augusto Degiovanni; quelle degli habitus con una Reflex Digitale Pentax K20D, montata su stativo, con inserito tramite adattatore auto costruito, un obiettivo Zeiss 5x per Microscopi Biologici mentre le foto dei particolari sono state eseguite con Reflex Digitale Pentax K20D, montata su Microscopio Biologico Labophot 1 e Obiettivo Apocromatico 16x.

Le fotografie sono state successivamente trattate con Adobe Photoshop CS2® tramite livelli di contrasto, chiaroscuro, al fine di evidenziare maggiormente gli esemplari.

Le misurazioni sono state determinate con un oculare micrometrico montato su di un microscopio binoculare MEC-10.

Gli esemplari sono conservati nelle collezioni che vengono indicate con gli acronimi: CD (coll. Augusto Degiovanni), CG (coll. Ivo Gudenzi), CMP (coll. Maurizio Matteini Palmerini), CP (coll. Guido Pagliano), CS (coll. Franco Strumia), CT (coll. Fabrizio Giuseppe Turrisi) e MCSN (coll. Museo Civico di storia Naturale "G. Doria" di Genova).

Abbreviazioni. Sono state utilizzate le abbreviazioni T2, T3, etc, per indicare il secondo, il terzo, etc, tergite, e S2, S3, etc, per indicare il primo, il secondo, etc, sternite.

Elenco delle specie di Mutillidae raccolte

Sottofamiglia Myrmosinae Fox, 1894

I. Genere *Paramyrmosa* Saussure, 1880

Specie tipo: *Myrmosa (Paramyrmosa) radoszkowski* Saussure, 1880

1. *Paramyrmosa punica* Suárez, 1979

Paramyrmosa punica Suárez, 1979: 309 (♀); Lelej, 2002: 21 (♀)

Materiale esaminato. Jendouba (10 km Nord) 1 ♀, 9.IV.1981, Pagliano leg., CP.
Distribuzione. Nord Africa: Tunisia.

Sottofamiglia Myrmillinae Bischoff, 1920

II. Genere *Blakeius* Ashmead, 1903

Specie tipo: *Mutilla bipunctata* Latreille, 1792

2. *Blakeius bipunctatus* (Latreille, 1792)

Mutilla bipunctata Latreille 1792: 10 (♀); Morawitz 1865: 125 (♀); Costa 1887: 94, 106 (♂, ♀)

Mutilla (Myrmilla) Bipunctata André 1901: 199, 206

Myrmilla bipunctata André 1903: 25 (♂, ♀); André 1910: 43 (♂, ♀); Bischoff 1920: 56 (♀); Berland 1925: 318 (♂, ♀); Giner Marí 1944: 57 (♂, ♀); Invrea 1952: 228

Myrmilla (Bisigilla) bipunctata Skorikov 1927: 34 (♀)

Bisigilla bipunctata Invrea 1964: 74 (♂, ♀); Bordoni 1980: 179 (♀); Bonneau 2001: 16

Blakeius bipunctatus Lelej 2002: 29 (listed); Lelej *et al.* 2003: 124; Pagliano & Strumia 2007: 47 (♂, ♀); Lelej & Yildirim 2009: 2; Koçak & Kemal 2008: 11; Koçak & Kemal 2009: 20

Mutilla angusticollis Spinola 1843: 132 (♂)

Mutilla bituberculata Smith 1855: 2 (♀); Sichel & Radozskowski 1869-1870: 156, 160, 219 (♂, ♀); Ashmead 1903: 327, 328

Edrionotus bituberculata Radozskowski 1885: 34, plate 7, figs 52a, b, c, k (♂)

Mutilla erythrothorax Sichel & Radozskowski 1869-1870: 160, 266 (♂)

Mutilla Halensis Sichel & Radozskowski 1869-1870: 156, 217 (♂, ♀)

Mutilla tuberculata Lepeletier 1845: 619 (♀); Bradley 1957: 38

Materiale esaminato. Tunis 1 ♀, 16.IV.1961, Pagliano leg., CP; Jendouba 1 ♀, 9.IV.1981, Pagliano leg., CP; Nabeul 1 ♀, 10/11.IX.1987, Matteini leg., CMP; Thurgo Majus 1 ♀, 27.IV.2003, Pagliano leg., CMP.

Distribuzione. Europa: Francia (Corsica compresa), Italia, Spagna. Nord Africa: Algeria, Marocco, Tunisia.

3. *Blakeius chiesi* ssp. *ibericus* (Suárez, 1958)

Myrmilla chiesii iberica Suárez 1958a: 92 (♂, ♀)

Bisigilla Chiesii iberica Invrea 1964: 81 (♂, ♀)

Myrmilla chiesii iberica Erlandsson 1974: 29

Bisigilla chiesii iberica Bordoni 1980: 180 (♂, ♀); Monastra 1990: 211 (♂)

Blakeius chiesi ibericus Lelej 2002: 30; Pagliano & Strumia 2007: 47 (♂, ♀)
Bisigilla iberica Matteini Palmerini 1992: 200 (♂, ♀)
Blakeius ibericus Turrisi 1999: 126
Myrmilla chiesii iberica f. *obscura* Suárez 1958a: 95 (♂, ♀)
Myrmilla chiesii iberica f. *rufonotata* Suárez 1958a: 95 (♂, ♀)
Myrmilla chiesii iberica var. *nana* Suárez 1958a: 96 (♂, ♀)

Materiale esaminato. Gabes 3 ♀♀, 15.IX.1987, Matteini leg., CMP; 2 ♂♂, Gafsa, 26.IX.1987, id., CMP; Kairouan, Hajeb 1 ♀, 25.V.1986, G. Sama & G. Magnani leg., CMP.

Distribuzione. Europa: Italia, Portogallo, Spagna. Nord Africa: Marocco, Tunisia.

4. (*) *Blakeius chiesi* ssp. *negrei* (Suárez, 1958)

Myrmilla chiesii negrei Suárez 1958a: 96 (♂); Suárez 1958b: 111 (♀);
Monastra 1990: 211 (♀)
Bisigilla Chiesii Negrei Invrea 1964: 82 (♂, ♀)
Blakeius chiesi negrei Lelej 2002: 30; Pagliano & Strumia 2007: 47 (♂, ♀)
Bisigilla negrei Matteini Palmerini 1992: 201 (♂)
Blakeius negrei Turrisi 1999: 127

Materiale esaminato. Tunis 1 ♀, 16.IV.1961, Pagliano leg., CP.

Distribuzione. Europa: Italia, Portogallo, Spagna. Nord Africa: Algeria, Marocco, Tunisia.

III. Genere *Myrmilla* Wesmael, 1852

IIIa. Sottogenere *Pseudomutilla* Costa, 1885

Specie tipo: *Pseudomutilla sardiniensis* Costa, 1885

5. *Myrmilla* (*Pseudomutilla*) *praetermissa* Skorikov, 1927

Myrmilla (*Pseudomutilla*) *praetermissa* Skorikov, 1927: 41 (♀)
Myrmilla (*Pseudomutilla*) *praetermissa* Lelej, 2002: 38 (♀)

Materiale esaminato. Gafsa 2 ♀♀, 16.IV.1975, Pagliano leg., CP.

Distribuzione. Nord Africa: Algeria, Tunisia.

Sottofamiglia Mutillinae Latreille, 1802

Tribù Mutillini Latreille, 1802

IV. Genere *Ronisia* Costa, 1858

Specie tipo: *Ronisia torosa* Costa, 1858

6. *Ronisia marocana* (Olivier, 1811)

Mutilla marocana Olivier, 1811: 58 (♀);
Mutilla novemguttata Klug, 1835: 94 (♀); sin. Morawitz, 1865: 126
Ronisia marocana Lelej, 2002: 47 (♂, ♀); Pagliano & Strumia, 2007: 65 (♂, ♀)

Materiale esaminato. Nabeul 6 ♀♀, 10/11.IX.1987, Matteini leg., CMP; Djerba 1 ♀, 17/18.IX.1987, id., CMP.

Distribuzione. Europa: Francia, Italia (Sicilia), Malta, Portogallo, Spagna. Asia: Giordania, Israele, Siria, Turchia. Nord Africa: Algeria, Egitto, Marocco, Tunisia.

Tribù Smicromyrmini Bischoff, 1920

V. Genere *Physetopoda* Schuster, 1949

Specie tipo: *Mutilla montana* Panzer, 1805

7. (*) *Physetopoda eltihnica* (Invrea, 1960) comb. nov.

Smicromyrme eltihnica Invrea, 1960: 213 (♀); Lelej, 2002: 74 (♀)

Materiale esaminato. Nabeul 1 ♀, 10/11.IX.1987, Matteini leg., CP; M'saken 1 ♀ 14.IX. 1987, id., CP; Gabes 2 ♀♀, 15.IX. 1987, id., CMP; 2 ♀♀ ibid., id., Matteini leg., CP; Elhamma 1 ♀ 21.IX.1987, Matteini leg., CP; Tozeur 2 ♀♀ 24.IX.1987, id., CP.

Distribuzione. Nord Africa: Egitto, Tunisia. Gli esemplari raccolti in Tunisia ampliano l'areale di distribuzione.

8. (*) *Physetopoda pusilla* (Klug, 1835)

Mutilla pusilla Klug, 1835: 88 (♀)

Mutilla usilla Klug, 1835: 92 (♀)

Physetopoda pusilla Lelej 2002: 61 (♀); Lelej, Standfuss & Standfuss, 2003: 131 (♀); Pagliano & Strumia, 2007: 79 (♀, ♂)

Materiale esaminato. Ref (Biserte) 1 ♀, 11.X.1991, Osella leg., CP; Tebeba (Nefza) 1 ♀, 6.X.1991, Osella leg., CP.

Distribuzione. Europa: Albania, Croazia, Francia (Corsica), Grecia, Italia, Romania, Spagna, Ungheria. Asia: Cipro. Nord Africa: Algeria, Libia, Marocco. La specie non era conosciuta di Tunisia.

VI. Genere *Smicromyrme* Thomson, 1870

Specie tipo: *Mutilla rufipes* Fabricius, 1787

9. (*) *Smicromyrme giarabubensis* Invrea, 1932

Smicromyrme giarabubensis Invrea, 1932: 73 (♀); Lelej, 2002: 74 (♀)

Materiale esaminato. Douz 4 ♀♀, 22/23.IX.1987, Matteini leg., CP; 5 ♀♀ ibid., id., Matteini leg., CMP.

Distribuzione. Nord Africa: Libia, Tunisia.

10. (*) *Smicromyrme gineri* Invrea, 1953

Smicromyrme gineri Invrea, 1953: 278 (♀); Lelej, 2002: 74 (♀)

Materiale esaminato. Nabeul 1 ♀ 10/11.IX.1987, Matteini leg., CMP; Gabes 2 ♀♀ 15.IX. 1987, id., CP; Djerba 4 ♀♀ 17/18.IX.1987, id., CP; Elhamma 2 ♀♀, 21.IX.1987, id., CP; Douz 1 ♀ 22/23.IX.1987, id., CP; Tozeur 1 ♀, 24.IX.1987, id., CMP; Tozeur 1 ♀, id., id., CP;

Distribuzione. Nord Africa: Algeria, Marocco, Tunisia. Con la segnalazione per la Tunisia il suo areale di distribuzione viene notevolmente ampliato.

11. (*) *Smicromyrme lybica* Invrea, 1932

Smicromyrme lybica Invrea, 1932: 72 (♂); Lelej, 2002: 75 (♂)

Materiale esaminato. Elhamma 1 ♂, 21.IX.1987, leg. Matteini, CP; Douz 5 ♂♂, 22/23.IX.1987 id., CP; 1 ♂ ibid., id., id., CMP.

Distribuzione. Nord Africa: Egitto, Libia, Marocco, Sahara Occidentale, Tunisia.

12. *Smicromyrme partita* ssp. *obscurithorax* (André, 1902)

Mutilla partita var *obscurithorax* André, 1903: 307 e 360 (♀, ♂)

Smicromyrme partita ssp. *obscurithorax* Invrea, 1964: 230 (♀, ♂); Lelej, 2002: 78 (♀, ♂)

Materiale esaminato. Nabeul 1 ♀, 10/11.IX.1987, Matteini leg., CMP.

Distribuzione. Europa: Spagna. Asia: Siria. Nord Africa: Algeria, Marocco, Tunisia.

Tribù Trogaspidiini Bischoff, 1920

VII. Genere *Vanhartenidia* Lelej, 2006

Specie tipo: *Vanhartenidia arabica*, Lelej, 2006

13. (*) *Vanhartenidia tricolor* (Klug, 1829)

Mutilla tricolor Klug, 1829: tab. 4, fig. 15 (♀)

Trogaspidia tricolor Bischoff, 1920: 363 (♀); Invrea, 1941: 312 (♀); Lelej, 2002: 84 (♀)
Vanhartenidia tricolor Lelej & Van Harten, 2006: 43 (♀)

Materiale esaminato. Gabes 1 ♀, 15.IX.1987, Matteini leg., CP; Djerba 1 ♂, 17/18.IX.1987, id., CMP; Douz 6 ♀♀, 5 ♂♂, 22/23.IX.1987, id., CMP; 7 ♀♀ ibid., id., id., CP; Tozeur 2 ♀♀, 1 ♂, 24.IX.1987, id., CMP; 3 ♂♂ ibid., id., id., CP; 1 ♂ Nefta 25.IX.1987, id., CP; 1 ♀ Nefta Oasis 33°53'N - 07°53' E, 29.III.2002, Rosa leg., CP.

Distribuzione. Arabia, Etiopia, Somalia, Tunisia. Prima segnalazione per l'Africa mediterranea.

Descrizione del maschio di *Vanhartenidia tricolor* (Klug, 1829), (Figg. 1-3)

Diagnosi - Viene descritto il maschio di *Vanhartenidia tricolor* (Klug, 1829) in quanto finora sconosciuto. Gli esemplari sopra elencati, raccolti in Tunisia frequentavano un sito ove erano presenti diverse femmine vaganti sul terreno. Durante il periodo ivi trascorso uno di noi (MMP) ha osservato che i ♂♂ tentavano continuamente di accoppiarsi con le ♀♀. Riteniamo che gli esemplari catturati appartenenti ad entrambi i sessi appartengano alla stessa specie e pertanto descriviamo il maschio finora sconosciuto.

Descrizione - Corpo lungo 13 mm; ala lunga 9.3 mm; capo largo 2,9 mm; mesosoma largo 3,7 mm tegule comprese; nel metasoma T2 è il più largo del gastro e misura 3,4 mm.

Colore. Tegumento nero su capo, mesosoma zampe comprese, T1 eccetto una piccola lista triangolare rossa al margine superiore dello sternum e l'ultimo segmento; mandibole leggermente arrossate all'altezza del dente interno; speroni delle zampe anteriori marroni, delle altre zampe bianchi. Ali leggermente infumate con nervature nere. Metasoma con segmenti II-VI rossi.

Pubescenza. Corpo rivestito di pubescenza argentea; ultimo segmento del gastro con pubescenza irta nera ad esclusione dell'area compresa tra le due carene longitudinali dello sternum ove è ancora argentea. La pubescenza non è mai perfettamente aderente al corpo anche nelle aree dove è più densa. Le zone di maggiore densità si trovano sulla fronte tra i tubercoli antennali e gli ocelli, ai dorsali del pronoto, su 1/3 delle tegule nella parte centro distale, al centro delle mesopleure, sul dorso del propodeo. T1 con una serie poco densa di setole al margine distale così come all'estremità di T2 che presenta un ciuffo più marcato al centro. T2-T5 possiedono una fascia di pubescenza irta lungo i lati mentre su T6 tale pubescenza ricopre tutto il tergum. Ultimo segmento con pubescenza nera e irta sul tergum e ai lati dell'area centrale dello sternum.

Morfologia. Capo, in visione dorsale, stretto e assai convergente al centro posteriormente. Mandibole lunghe e acute con un forte dente al margine esterno ed un piccolo dente quasi alla estremità interna. Clipeo sub lineare al margine anteriore e un'ampia superficie lucida un poco infossata nella parte dorsale. Ocelli piccoli,

i posteriori un poco sopraelevati. Scapo apparentemente un po' piegato a causa di una netta espansione alla estremità anteriore; rapporto tra lo scapo e i tre articoli seguenti: 20,3,7,7. La punteggiatura frontale è nascosta dalla pubescenza mentre sul vertice i punti sono in parte aderenti e in parte un po' spaziati. Pronoto con grossi punti non uniformemente spaziati. Mesonoto con punteggiatura irregolare, solchi parapsidali evidenti e terminanti distanziati dal margine anteriore; parte centrale con una carena longitudinale lucida, lunga quanto il segmento; scutello protuberante, notevolmente sollevato al centro, con una breve carena inclinata in alto, lucida e liscia; tegule ove non ricoperte dalla pubescenza sono lisce e lucide con 4-5 punti lungo il margine anteriore; pleure con grossi punti non uniformi in parte aderenti; propodeo con 2 carene longitudinali un poco distanziate dai margini laterali e altre 2 ravvicinate al centro formanti quasi un solco terminante con una sporgenza; tutta l'area propodeale è rivestita di grosse impronte foveiformi.

Metasoma. T1 con punti spaziati nella zona centro anteriore e ravvicinati lungo il margine posteriore; T2-T6 con punti ravvicinati ai lati, spaziati al centro; ultimo tergum con una protuberanza longitudinale centrale terminante prima della estremità; S1 con un forte dente al centro; S2 con zona centrale liscia e grossi punti distanziati ai lati; S3-S6 lisci lungo i margini anteriori con punti ravvicinati lungo l'estremità; ultimo sternum con punti piccolissimi e aderenti e con 2 protuberanze longitudinali distanziate dai lati, leggermente convergenti al centro, lunghe quanto i 2/3 del segmento.

Apparato genitale con volsella lunga quasi quanto i parameri con cuspidi tondeggianti e peloso; valva destra più lunga della sinistra, piegata ad uncino in basso verso l'estremità mentre la sinistra all'estremità è leggermente rivolta in basso.

Chiave delle specie (♂♂) del genere *Vanhartenidia*
(da LELEJ & VAN HARTEN, 2006, aggiornata al presente contributo)

1. Capo e mesosoma nero; ali anteriori infumate, quarto basale giallastre o ialine 2
 - Capo e mesosoma rosso-ferruginoso; ali anteriori gialle nella metà prossimale ed infumate nella metà distale; 10,5-12,0 mm; (Yemen) *felix* Lelej
2. Quarto basale delle ali anteriori giallastre; metasoma nero con T1 e T2 rosso-ferruginoso; 12,0 mm; (India, Pakistan, Iran) *dives* (Smith)
 - Quarto basale delle ali anteriori ialino 3
3. Metasoma giallo-rossiccio compresi i segmenti apicali; 10,0-12,0 mm (Yemen) *tihama* Lelej
 - Metasoma rosso-ferruginoso esclusi i segmenti apicali; 10,0-13,0 mm (Arabia, Eritrea, Etiopia, Somalia, Tunisia) *tricolor* (Klug)

Key to the (♂♂) species of *Vanhartenidia*

(from LELEJ & VAN HARTEN, 2006, updated to this contribution)

1. Head and mesosoma black; forewing dark fuscous with the basal quarter yellowish or hyaline 2
- Head and mesosoma ferruginous red; forewing bright yellow in the proximal half and dark fuscous in the distal half; 10.5-12 mm (Yemen) *felix* Lelej
2. Basal quarter of the forewing yellowish; metasoma black with ferruginous red T1 and T2; 12 mm (India, Iraq, Pakistan) *dives* (Smith)
- Basal quarter of the forewing hyaline 3
3. Metasoma yellowish red including apical segments; 10-12 mm (Yemen)
..... *tihama* Lelej
- Metasoma ferruginous red excluding apical segments; 10-13 mm (Arabia, Eritrea, Ethiopia, Somalia, Tunisia)..... *tricolor* (Klug)

Sottofamiglia *Dasylabrinae* Skorikov, 1935

VIII. Genere *Dasylabris* Radoszkowski, 1885

VIIIa. Sottogenere *Dasylabris* Radoszkowski, 1885

Specie tipo: *Mutilla arenaria* Fabricius, 1787 (= *Mutilla atrata* Linnaeus, 1767)

14. *Dasylabris (Dasylabris) lybica* Invrea, 1940

Dasylabris lybica Invrea, 1940: 122 (♂); Lelej, 2002: 93 (♂)

Dasylabris maura ssp *libyca* Invrea, 1953: 293 (♂), sin. Lelej, 2002: 93

Dasylabris maura ssp *libyca* f. *trilineata* Invrea, 1953: 293 (♂), sin. Petersen, 1988: 184

Materiale esaminato. Douz 3 ♀♀, 5 ♂♂, 22/23.IX.1987, Matteini leg., CMP.

Distribuzione. Nord Africa: Algeria, Chad, Libia, Marocco e Tunisia.

15. *Dasylabris (Dasylabris) juxtarenaria* Skorikov, 1935

Dasylabris juxtarenaria Skorikov, 1935: 297 (♀); Pagliano & Strumia, 2007: 39

Dasylabris atrataria Petersen, 1988: 145 (♀, ♂); sin. *Dasylabris juxtarenaria* Lelej, 2002: 92

Materiale esaminato. Nabeul 3 ♀♀, 10/11.IX.1987, Matteini leg., CMP; M'saken 3 ♀♀, 14.IX.1987, id., CMP; Kelibia 1 ♀, 27.IX.1987, id., CMP.

Distribuzione. Nord Africa: Algeria, Marocco, Tunisia.

VIIIb. Sottogenere *Inbaltilla* Lelej, 1976

16. *Dasylabris (Inbaltilla) lugubris* (Fabricius, 1804)

Mutilla lugubris Fabricius, 1804: 433 (♂);

Mutilla elegans Klug, 1835: 93 (♀); sin. Petersen 1988: 179

Mutilla tristis Klug, 1835: 92 (♂)

Mutilla decorata (Sichel et Radoszkowski, 1870: 215 (♀)

Mutilla decoratissima Dalla Torre, 1897: 30 (♀); sin. *Mutilla decorata* André, 1903: 464

Dasylabris italica var. *almeriensis* Suárez, 1952: 87 (♀); sin. Petersen, 1988: 180

Inbaltilla lugubris Lelej, 2002: 98 (♀, ♂)

Materiale esaminato. Nabeul 7 ♀♀, 10/11.IX.1987, Matteini leg., CMP.

Distribuzione. Europa: Portogallo, Spagna. Nord Africa: Algeria, Egitto, Marocco, Tunisia.

IX. Genere *Stenomutilla* André, 1896

Specie tipo: *Mutilla argentata* Villers, 1789

17. *Stenomutilla collaris* (Fabricius, 1787)

Scolia collaris Fabricius, 1787: 281 (♂)

Mutilla sabulosa Klug, 1835: 94 (♀); sin. Petersen, 1988: 157

Stenomutilla angustisquama Skorikov, 1935: 307 (♂); sin. Lelej, 1985: 156

Stenomutilla erlandssoni Suárez, 1961: 150; sin. Petersen, 1988: 157

Stenomutilla collaris Petersen, 1988: 157 (♀, ♂); Lelej 2002: 102 (♀, ♂);

Pagliano & Strumia, 2007: 42 (♀, ♂)

Materiale esaminato. Nabeul 4 ♀♀, 10/11.IX.1987, Matteini leg., CMP; Kelibia 3 ♂♂ 27.IX.1987, id., CMP.

Distribuzione. Europa: Gibilterra, Italia (Sicilia), Malta, Portogallo, Spagna. Nord Africa: Algeria, Marocco, Tunisia.

Descrizione delle nuove specie

Le nuove specie appartengono ai generi *Myrmilla* (*Myrmilla*), *Physetopoda* e *Smicromyrme*.

18. *Myrmilla (Myrmilla) georgiae* (♀ & ♂) Pagliano & Matteini Palmerini, n. sp. (Fig. 4)

Diagnosi - *Myrmilla (Myrmilla) georgiae* si distingue dalle altre specie note per la forma delle mandibole prive di espansioni all'estremità distale e da 3 denti al

marginale interno oltre al dente terminale.

Materiale esaminato - Olotipo: Douz 1 ♀ 22/23.IX.1987, Matteini leg., CP; Paratipi: Douz 6 ♀♀ id., id., CP; 1 ♀ ibid., id., id., MCSN; M'saken 3 ♀♀ 14.IX.1987, id., CMP; Gabes 2 ♀♀ 15.IX.1987, id., CMP; Djerba 38 ♀♀ e 4 ♂ 17/18.IX.1987, id., CP; 1 ♂ ibid., id., id., MCSN; 4 ♂♂ e 21 ♀♀ ibid., id., id., CMP; Elhamma 3 ♀♀ 21.IX.1987, id., CMP.

Descrizione dell'olotipo ♀ - Dimensioni: corpo lungo 4,7 mm; capo largo 1,2 mm; mesosoma largo 1 mm, i lati paralleli; il II segmento è il più largo del metasoma e misura 1,5 mm.

Colore. Capo nero, sono rossi le antenne, i tubercoli antennali, l'apparato boccale, il clipeo, le mandibole ad esclusione della punta del dente terminale un poco oscurato. Mesosoma rosso eccetto i 2/3 inferiori delle pleure che sono neri; zampe rosse eccetto i femori di colore bruno scuro; speroni di colore chiaro-giallastro. Metasoma: T1 rosso vivace, terga T2-T5 neri; T6 bruno rossastro; S1 rosso, S2 nero con un'ampia zona centrale rossastra; S3-S5 brunastri, S6 bruno rossastro come il relativo tergum.

Pubescenza. Capo con pubescenza bianca aderente breve nell'area occipitale e altra irta lunga al massimo quanto il diametro di un occhio, di norma un poco più breve, gli scapi sono rivestiti da pubescenza bianca poco densa, lunga al massimo quanto $\frac{1}{2}$ diametro di detto articolo; mesosoma con pubescenza bianca, quella aderente poco densa, quella irta sparsa e lunga circa quanto quella sul capo; anche sulle zampe la pubescenza è simile a quella sul capo; T1 munito di una densa fascia aderente di pubescenza bianca al margine distale e pubescenza irta come sul capo nella restante area; T2 con una fascia di pubescenza aderente bianca al margine distale un poco espansa anteriormente al centro, la restante area con pubescenza irta più breve che sulle restanti parti del corpo; T3 densamente rivestito di pubescenza aderente bianca; T4-T6 ancora con pubescenza irta simile a quella sul capo; gli sterni sono rivestiti di pubescenza simile a quella sul dorso e in particolare gli sterni S2-S5 possiedono una serie di ciglia piuttosto brevi al margine distale, distanziate tra di loro.

Morfologia. Capo di forma tondeggiante, appena ristretto dietro agli occhi; punti netti e profondi sulla fronte distanziati 1-1,5 volte il loro diametro, superficiali e densi sulle tempie; margine anteriore del clipeo largo quanto la distanza tra i margini esterni dei toruli antennali. Mandibole caratteristiche in quanto prive di espansione al margine distale come nella maggiore parte delle *Myrmilla* note ma di forma stretta e lunga similmente a quelle di *Myrmilla (Pseudomutilla) mateui* Giner Marí che possiede però un solo dente all'estremità distale mentre nella *M. georgiae* esistono, oltre al dente terminale, altri 3 piccoli denti al margine interno. Gli articoli basali delle antenne, iniziando dallo scapo, presentano i seguenti rapporti: 20,4,8,6,6. Scapo leggermente piegato con lievi e piccoli punti sparsi sulla superficie.

Mesosoma. Pronoto indistinto dal mesonoto mentre il propodeo è separato da un lieve solco; non esiste unguicolo scutellare; dorso opaco con punteggiatura aderente, poco profonda e mal definita; pleure lucide con piccoli punti intercalati

da lievi strie visibili a 28x; zampe con piccoli punti molto distanziati sui femori un poco più grandi e ravvicinati sulle tibie ove esistono anche alcune brevi spine. Metasoma. T1 e T2, nelle aree prive di densa pubescenza aderente, lucidi con punti fini, ravvicinati e superficiali con inoltre su T2 una fascia laterale longitudinale lucida e priva di punteggiatura; su T3 la punteggiatura è nascosta dalla pubescenza; T4 e T5 con punti fini variamente distanziati, più densi nella metà anteriore che altrove; T6 privo di area pigidiale delimitata da carene e percorso da una striscia longitudinale centrale lucida e impuntata con nell'area latero-posteriore dei punti assai più grandi di quelli del precedente tergum. S1 lucido con punti piccoli, S2 con punteggiatura simile a quella su T5 e una fascia distale di densi punti come sugli sterni S3, S4 e S5. Ultimo sternum lucido con punti simili a quelli presenti sul penultimo tergum.

Variabilità dei paratipi - Lunghezza del corpo variabile da 3,7 a 4,7 mm. Gli altri caratteri sono uniformi e costanti sia nel colore che nella pubescenza e nella punteggiatura per cui non sono visibili apprezzabili caratteri differenziali.

Descrizione di un paratipo ♂ - (Fig. 5) Dimensioni: corpo lungo 4,3 mm; capo largo 0,9 mm come il mesosoma; il II segmento è più largo del metasoma e misura 0,95 mm. Ala lunga 2,7 mm.

Diagnosi - *M. georgiae* si distingue dalle altre specie note per la forma delle mandibole prive di espansioni all'estremità distale e da 3 denti al margine interno oltre al dente terminale. Questi ♂♂ sono stati catturati a Djerba dove svolazzavano sulle ♀♀ tentando di afferrarle per copulare con loro. Riteniamo quindi che si tratti di un'unica specie considerando anche la notevole similitudine delle mandibole tra i 2 sessi.

Colore. Capo nero-bruno, sono rossi le antenne, i tubercoli antennali, l'apparato boccale, il clipeo, le mandibole ad esclusione della punta del dente terminale un poco oscurato. Mesosoma nero con riflessi rossastri su propodeo, tegule e zampe; ali ialine con le nervature giallastre e lo stigma più imbrunito; metasoma nero rossastro sui T2-T7, T1 rosso più chiaro ma non così vivace come nella ♀; anche sugli sterni il colore è più chiaro che sui segmenti dorsali.

Pubescenza. Capo con pubescenza bianca irta lunga in media quanto metà diametro di un occhio; mesosoma e metasoma con pubescenza simile un poco più lunga che sul capo ma più breve del diametro di un occhio; terga gastrali II e III e gli sterni II-V possiedono una serie di ciglia piuttosto brevi al margine distale, distanziate tra di loro senza formare però una marcata fascia.

Morfologia. Capo con punteggiatura piccola, sparsa su fronte e vertice, densa sulle tempie ove i punti sono quasi aderenti. Margine anteriore del clipeo leggermente incavato; le mandibole sono simili a quelle femminili con 3 piccoli denti al margine interno; gli articoli basali delle antenne, iniziando dallo scapo, presentano i seguenti rapporti: 14.3.5.5.5. Scapo leggermente piegato con alcune impronte sparse di forma ellissoidale. Ocelli un po' più piccoli del diametro del III articolo

delle antenne, i posteriori assai più vicini tra di loro della distanza esistente dal margine laterale di un occhio.

Mesosoma. Pronoto con punteggiatura mal definita, parzialmente aderente; mesonoto con punti più netti e profondi, distribuiti irregolarmente; scutello con punti simili a quelli sul mesonoto ma meno distanziati tra di loro; propodeo con brevi carene mal definite, disposte in modo irregolare non soltanto sull'area dorsale ma anche sull'area peziolare. Tegule piccole, lucide, quasi prive di punteggiatura; le ali sono iridescenti, in particolare sulla parte distale delle anteriori, stigma piccolo allungato, cellula radiale allungata, terza cellula cubitale assente, la nervatura posteriore della seconda cellula discoidale raggiunge il margine apicale dell'ala mentre quella anteriore si ferma poco prima. Tibie mediane e posteriori con una ridotta serie (2, 3) di piccole spine concolori.

Il gastro possiede punteggiatura superficiale, in particolare sul T1 i punti sono appena percettibili e assai speziati, sui restanti terga sono un poco più profondi ma spazati 4-5 volte quanto i loro diametro. Ultimo tergum con punti grandi circa il doppio di quelli del T6 lasciando libera una striscia longitudinale centrale larga circa 1/3 del segmento. Sugli sterni i punti sono grandi circa quanto quelli del T7, un poco più densi lungo i margini distali che alla base. Ultimo segmento incavato alla estremità, lo sternum è munito di una protuberanza centrale.

Derivatio nominis - La specie è dedicata a Georgia Matteini Palmerini che a Djerba, a circa cinquanta metri dal mare, ha rinvenuto alla base di una duna un'area lunga poco più di quattro metri e larga circa due, dove è stato possibile in poco tempo raccogliere 60 ♀♀ e 11 ♂♂. L'area era gremita di nidi fossori del piccolo *Nomioides variegatus* (Olivier, 1789) (Hymenoptera, Halictidae). Le femmine di *M. georgiae* penetravano nei nidi fossori inseguite dai maschi; molto probabilmente la copula avviene sotto terra come in *Myrmilla calva* (Pagliano, 1983).

19. *Physetopoda strumiai* (♀) Pagliano & Matteini Palmerini, **n. sp.** (Figg. 6, 12)

Diagnosi - *Physetopoda strumiai* n. sp. specie dell'area mediterranea avente il tegumento del mesosoma rosso sul dorso, eccetto il pronoto nero, le zampe con i femori un poco più scuri. Metasoma con tergum III rivestito di densa pubescenza aderente argentea.

Materiale esaminato. Olotipo: Nabeul 1 ♀ 10/11.IX.1987, Matteini leg., CP; Paratipi: 8 ♀♀ ibid., id., id., CP; 1 ♀ ibid., id., id., CS; 1 ♀ ibid., id., id., MCSN; 10 ♀♀ ibid., id., id., CMP.

Descrizione dell'olotipo ♀ - Dimensioni: corpo lungo 4 mm; capo largo 1 mm; mesosoma largo 0,9 mm, i lati paralleli; il II segmento è il più largo del metasoma e misura 1,3 mm.

Colore. Capo nero, sono rossi i primi 4 articoli antennali (i rimanenti articoli sono anneriti), i tubercoli antennali, l'apparato boccale, il clipeo, le mandibole ad esclusione della punta del dente terminale che è nerastra. Mesosoma rosso con pronoto nero; pettini ai tarsi anteriori bianchi come gli speroni delle altre zampe.

Metasoma con tegumento nero eccetto sullo sternum del I segmento rosso.

Pubescenza. Le setole irte delle mandibole sono di varia lunghezza ma più corte di quelle sul capo; su scapo e II articolo delle antenne la pubescenza è bianco argentea e poco densa, lunga un po' meno del diametro dei rispettivi segmenti. Fronte e vertice con pubescenza aderente argentea che non nasconde il tegumento; sulle guance la pubescenza argentea è rada e lascia vedere la superficie sottostante; le setole irte sono rade e nere su tutto il corpo eccetto sull'area peziolare del propodeo, su T1, sulle superficie di T2 e T3 ove la pubescenza è argentea e sul ventre del metasoma dove sono bianche; dorso del mesosoma con pubescenza aderente bianco argentea non nascondente il tegumento sottostante, nera e densa sul pronoto; anche sull'area centro anteriore all'unguicolo scutellare esiste un ciuffo di setole nere sub aderenti. Zampe con pubescenza argentea usuale. Metasoma: T1 con sparse setole irte bianche e privo di fascia bianca al margine distale, T2 con pubescenza argentea formante una macchia al margine anteriore, più stretta di T1 e poco sviluppata lungo l'asse longitudinale; al margine distale esiste una stretta frangia che al centro si espande in avanti a triangolo; linee feltrate laterali appena accennate. T3 rivestito di pubescenza argentea, T4 e T5 con pubescenza nera, sull'ultimo tergum la pubescenza contornante l'area pigidiale è bianca. Pubescenza sugli sterna di colore argenteo.

Morfologia. Capo di forma tondeggiante, poco ristretto dietro agli occhi; punti su fronte e vertice piccoli, bene impressi, tondi e appena distanziati tra di loro; margine anteriore del clipeo sub lineare; mandibole acuminate con un piccolo dente al margine sub distale interno; gli articoli basali delle antenne, iniziando dallo scapo, presentano i seguenti rapporti: 17,4,5,5. Scapo un poco arcuato.

Mesosoma. Il pronoto è distinto dal mesonoto per la presenza di pubescenza nera; unguicolo scutellare presente, stretto, appena accennato. Mesonoto opaco con punti aderenti, non uniformi, un poco più grandi che sul capo, alcuni seminascosti dalla pubescenza aderente argentea; propodeo con punteggiatura simile. Propleure nere come il pronoto; mesa- e metapleure incavate, opache e prive di pubescenza. Zampe leggermente opache con i femori poco più scuri delle altre superfici. Tibie II e III con 2 serie di brevi spine lungo il margine esterno.

Metasoma. T1 lamellare, sottile; T2 largo circa 2,4 volte la larghezza di T1; su T2, nelle aree con pubescenza nera, si osservano punti aderenti più piccoli di quelli presenti sul vertice del capo; su T3 la punteggiatura è nascosta dalla densa pubescenza argentea; T4, T5 e T6 con punti simili a quelli di T2 ma distanziati in media quanto il loro diametro; area pigidiale sub oviforme, crenata ai lati, circondata da ciglia bianche; percorsa nei 2/3 basali da striature longitudinali un poco divergenti distalmente e raccordate alla base in modo circolare; la superficie del terzo distale è liscia e lucida. S1 usuale, privo di evidente dente al centro; S2 con punti uniformemente distribuiti e distanziati circa quanto il loro diametro; S3-S5 con punti un po' più piccoli di quelli presenti su S2, dislocati lungo i margini

distali; S6 lucido, con pochi punti aderenti disposti verso l'estremità distale; S2-S5 con una frangia poco densa di lunghe ciglia bianche.

Variabilità dei paratipi - Lunghezza del corpo variabile da 2,6 a 4 mm. In alcuni individui, forse appena sfarfallati, sono visibili 2 piccoli dentini al margine interno delle mandibole; esistono anche pleure annerite nella metà ventrale; uno dei più piccoli individui ha l'area pigidiale rossa anziché nera. Gli altri caratteri appaiono uniformi.

Maschio sconosciuto.

Derivatio nominis - La specie viene dedicata con molta stima al collega ed amico Prof. Franco Strumia, noto fisico ed entomologo, ottimo conoscitore dei Chrysididae.

20. *Physetopoda turrissii* (♀) Pagliano & Matteini Palmerini, n. sp. (Figg. 7, 13)

Diagnosi - *Physetopoda turrissii* n. sp. specie dell'area mediterranea avente il tegumento del mesosoma rosso sul dorso, eccetto una stretta macchia nera al margine anteriore del pronoto, le zampe colore rosso cupo, i femori nerastri. Metasoma con tergum III rivestito di densa pubescenza aderente argentea.

Materiale esaminato - Olotipo: Nabeul 1 ♀ 10/11.IX.1987, Matteini leg., CP; Paratipi: 3 ♀♀ ibid., id., id., CP; 1 ♀ ibid., id., id., MCSN; 2 ♀♀ ibid., id., id., CMP; 1 ♀ ibid., id., id., CT; 1 ♀ M'saken 14.II.1987, id., CP.

Descrizione dell'olotipo ♀ - Dimensioni: corpo lungo 4,6 mm; capo largo 1,1 mm; mesosoma largo 1 mm, i lati paralleli; il II segmento è il più largo del metasoma e misura 1,5 mm.

Colore. Capo nero, sono rossi i primi 3 articoli antennali (i rimanenti articoli sono anneriti), i tubercoli antennali, l'apparato boccale, il clipeo, le mandibole ad esclusione della metà distale nerastra. Mesosoma rosso con una stretta fascia nera sul pronoto; pettini ai tarsi anteriori rossastri come gli speroni delle altre zampe. Metasoma con tegumento nero.

Pubescenza. Le setole irte delle mandibole sono di varia lunghezza ma più corte di quelle sul capo; su scapo e II articolo delle antenne la pubescenza è bianco argentea e poco densa, lunga un po' meno del diametro dei rispettivi segmenti. Fronte, vertice e guance privi di pubescenza aderente argentea; le setole irte sono rade e nere su tutto il corpo eccetto sull'area peziolare del propodeo, su T1, sulle superficie di T2 e T3 ove la pubescenza è argentea e sul ventre del metasoma dove sono bianche; dorso del mesosoma con pubescenza aderente bianco argentea non nascondente il tegumento sottostante, nera al margine anteriore del pronoto e parzialmente sull'area peziolare del propodeo. Zampe con pubescenza argentea usuale. Metasoma: T1 con sparse setole irte bianche e privo di fascia bianca al margine distale, T2 con pubescenza argentea formante una macchia un po'

distanziata dal margine anteriore, più stretta del I tergum e poco sviluppata lungo l'asse longitudinale; al margine distale esiste una stretta frangia che al centro si espande leggermente in avanti; linee feltrate laterali appena accennate, brevi. T3 rivestito di pubescenza argentea, T4 e T6 nera. Pubescenza sugli sterna di colore argenteo.

Morfologia. Capo di forma tondeggiante, poco ristretto dietro agli occhi; punti su fronte e vertice bene impressi, tondi, in parte aderenti tra di loro; margine anteriore del clipeo sub lineare; mandibole acuminate ma usurate alla estremità; gli articoli basali delle antenne, iniziando dallo scapo, presentano i seguenti rapporti: 15,4,5,5. Scapo arcuato.

Mesosoma. Il pronoto è distinto dal mesonoto per la presenza di una stretta fascia pubescenza nera, probabilmente più stretta del segmento; unguicolo scutellare presente, stretto, appena accennato, dello stesso colore del propodeo. Mesonoto opaco con punti, un poco più grandi che sul capo, bene evidenti in quanto la pubescenza aderente è assai spaziata; propodeo con punteggiatura simile ad esclusione di una piccola zona liscia al centro dell'area peziolare. Pleure nere nei 2/3 ventrali incavate, opache e prive di pubescenza. Zampe più scure sul dorso che sul ventre ove sono di colore rosso cupo. Tibie II e III con 2 serie di brevi spine lungo il margine esterno.

Metasoma. T1 lamellare, sottile; T2 largo circa 2,2 volte la larghezza di T1; su T2, nelle aree con pubescenza nera, si osservano punti aderenti, oblungi, larghi circa la metà di quelli presenti sul vertice del capo; su T3 la punteggiatura è nascosta dalla densa pubescenza argentea; T4, T5 e T6 con punti più piccoli di quelli del T2, accostati alla base e meno alle estremità. T6 con area pigidiale sub oviforme, carenata ai lati: essa è percorsa nei 2/3 basali da striature longitudinali superficiali un poco divergenti distalmente e raccordate alla base in modo circolare; la superficie del terzo distale è liscia e lucida. S1 usuale, privo di evidente dente al centro; S2 con punti distanziati al centro oltre 2 volte il loro diametro, più addensati lungo i margini laterali; S3-S5 con punti simili a quelli dei relativi terga; S6 lucido, con pochi punti aderenti disposti verso l'estremità distale; S2-S5 con una frangia poco densa di ciglia bianche.

Variabilità dei paratipi - Lunghezza del corpo variabile da 4,1 a 5,4 mm. Individui freschi possiedono 2 dentini al margine interno delle mandibole. Il tegumento nero sul pronoto si riduce ad una piccola macchia nera centrale oppure si presenta più esteso che sull'olotipo. Non sono visibili altri caratteri morfologici.

Maschio sconosciuto.

Derivatio nominis - Siamo felici di dedicare la specie all'amico e collega Fabrizio Giuseppe Turrisi.

**Chiave delle specie (♀♀) del genere *Physetopoda* Schuster, 1949
rinvenute o note di Tunisia**

1. Forma tozza; T2 del metasoma con 4 vistose macchie di pubescenza argentea, il margine posteriore privo di pubescenza argentea *punctata* (Latreille)
- Forma slanciata; T2 del metasoma con 1 o 3 macchie di pubescenza argentea, il margine posteriore con pubescenza argentea 2
2. T2 del metasoma con 1 sola macchia di pubescenza argentea disposta sulla linea centrale 3
- T2 del metasoma con 3 macchie di pubescenza argentea allineate trasversalmente 6
3. Vertice privo di pubescenza argentea aderente; pronoto privo di fascia tegumentale nera o appena accennata nel qual caso esiste rada pubescenza irta nera 4
- Vertice con evidente ed estesa pubescenza argentea aderente; pronoto con un'ampia fascia tegumentale nera rivestita di pubescenza irta nera; area dorso centrale del propodeo con un ciuffo di rade setole nere *strumiai* n. sp.
4. Mesosoma rosso chiaro; pronoto rosso con alcune setole sparse nere; zampe rosse; area pigidiale con strie molto esili, divergenti, assenti nel terzo distale *elthinica* Invrea
- Mesosoma rosso scuro; pronoto rosso o con una stretta fascia tegumentale nera e alcune setole ritte nere; zampe con almeno i femori neri; area pigidiale con esili strie longitudinali alla base, liscia all'estremità 5
5. Capo nero; pronoto con una stretta fascia tegumentale nera; zampe quasi completamente annerite; unguicolo scutellare appena accennato, largo circa quanto il diametro dei punti del dorso del mesosoma; pleure parzialmente annerite *turrisii* n. sp.
- Capo parzialmente rosso; pronoto rosso; zampe con tibie e tarsi rossi; unguicolo scutellare ampio, largo oltre 2 volte il diametro dei punti del dorso del mesosoma; pleure rosse come sul dorso *rubrocincta* (Lucas)
6. Capo con punti leggermente spazati, grandi circa quanto quelli sul mesosoma, il quale è di forma sub quadrata, il rapporto lunghezza/larghezza = 1,28; unguicolo scutellare appena accennato; III T con fascia di pubescenza argentea continua *pusilla* (Klug)
- Capo con punti molto densi, più piccoli di quelli sul mesosoma il quale è di forma sub rettangolare, il rapporto lunghezza/larghezza = 1,33; unguicolo

- scutellare molto largo; III T con fascia di pubescenza argentea brevemente interrotta al centro (*scutellaris* s. l.) 7
7. Antenne e zampe arrossate *scutellaris* (Latreille)
- Antenne e zampe bruno scuro..... *scutellaris* ssp. *nigriscens* (André)

**Key to the (♀♀) species of the genus *Physetopoda* Shuster, 1949
collected or known from Tunisia**

1. Body strong; T2 of the metasoma with 4 considerable spots of silvery pubescence, with an inconspicuous silvery apical fascia *punctata* (Latreille)
- Body slender; T2 of the metasoma with 1 or 3 spots of silvery pubescence, with a conspicuous silvery apical fascia 2
2. T2 of the metasoma with only 1 silvery spot on the central surface.....3
- T2 of the metasoma with 3 silvery spots transversally ranged in a line.....6
3. Vertex without the silvery adherent pubescence; pronotum without the integumental black fascia or faintly indicated, in this case there is a sparse, bristly black pubescence.....4
- Vertex with an evident silvery adherent pubescence; pronotum with a wide integumental black fascia covered with a bristly black pubescence; dorsal central area of the propodeum with a tuft of sparse black bristles *strumiai* n. sp.
4. Mesosoma light red; pronotum red with few sparse black bristles; legs red; pygidial plate with very weak divergent striae, absent in the distal third *elthinica* Invrea
- Mesosoma dark red; pronotum red or with a black narrow integumental fascia and few sparse black bristles; legs with at least the femora black; pygidial plate with weak basal longitudinal striae, smooth at the distal end 5
5. Head black; pronotum with a black narrow integumental fascia; legs almost all blackened; scutellar scale scarcely indicated, about as wide as the diameter of the punctures of the mesosomal dorsum; pleurae partly blackened *turrisii* n. sp.
- Head partly red; pronotum red; legs with red tibiae and tarsi; scutellar scale wide, over twice the diameter of the punctures of the mesosomal dorsum; pleurae red as on the dorsum *rubrocincta* (Lucas)
6. Punctures on the head a little spaced, as big as those on the dorsum; mesosoma almost square, with a length/width ratio = 1.28; scutellar scale scarcely indicated; T3 with a distal fascia of silvery pubescence uninterrupted *pusilla* (Klug)

- Punctures on the head very dense, smaller than on the dorsum; mesosoma sub-rectangular with the length/width ratio = 1,33; scutellar scale very wide; T3 with a distal fascia of silvery pubescence a little interrupted in the middle
..... (*scutellaris* s.l.) ... 7
- 7. Antennae and legs red *scutellaris* (Latreille)
- Antennae and legs dark brown *scutellaris* subsp. *nigrescens* (André)

21. *Smicromyrme degiovannii* (♀) Pagliano & Matteini Palmerini, **n. sp.** (Figg. 8, 14)

Diagnosi - *Smicromyrme degiovannii* n. sp. ♀ fa parte delle specie dell'area mediterranea aventi il tegumento del mesosoma in gran parte nero, in particolare nella presente specie solamente il dorso è parzialmente rosso.

Materiale esaminato - Olotipo: Nabeul 1 ♀ 10/11.IX.1987, Matteini leg., CP; Paratipi: 3 ♀♀ ibid., id., id., CP; 1 ♀ ibid., id., id., MCSN; 2 ♀♀ ibid., id., id., CMP; 1 ♀ ibid., id., id., CD; Nefta 1 ♀ 25.IX.1987, Matteini leg., CMP; 1 ♀ 8 km Nord - Est di Nefza 2 ♀♀ 6/7.VI.1994 S. & E. Becvar. leg., CP.

Descrizione dell'olotipo ♀ - Dimensioni: corpo lungo 5,5 mm; capo largo 1,25 mm; mesosoma largo 1,1 mm, i lati paralleli; il II segmento è il più largo del metasoma e misura 1,7 mm.

Colore. Capo nero, sono rossi le antenne, i tubercoli antennali, l'apparato boccale, il clipeo, le mandibole ad esclusione della punta del dente terminale un poco oscurato. Mesosoma nero, pronoto e propodeo compresi; zampe rossastre, i femori un poco più scuri, gli speroni di colore giallo. Metasoma: nero.

Pubescenza. Capo con una macchia di scarsa pubescenza aderente bianca a livello degli occhi e altra irta lunga circa quanto il diametro di un occhio; mandibole con sparse setole irte, lunghe circa quanto la corrispondente pubescenza della fronte; lo scapo e l'articolo che segue sono rivestiti di pubescenza bianca poco densa, lunga in media quanto il diametro dello scapo stesso; tempia con scarsa pubescenza sub-irta bianca, lunga circa quanto quella sulla fronte; mesosoma con pubescenza aderente bianca, poco densa, e peli sparsi irti e neri, sul pronoto irta e nera, sull'area propodeale irta e bianca nella metà inferiore, irta e nera nella restante superficie. Zampe con pubescenza simile a quella sul capo. T1 con pubescenza irta, bianca su tutta la superficie. T2 con una fascia di pubescenza aderente bianca al margine distale espansa anteriormente al centro, e una grande macchia basale argentea, quasi aderente al margine anteriore; sulla restante superficie la pubescenza aderente è nera così come quella irta piuttosto rada. T3 densamente rivestito di pubescenza aderente bianca; sui restanti T4-T6 è nera e irta come parzialmente su T2 ma qui è lunga quasi il doppio. Sugli sterna la pubescenza è bianca e irta, lunga circa quanto quella irta del mesosoma; in particolare S2-S5 possiedono una serie di ciglia bianche piuttosto brevi al margine distale, distanziate tra di loro.

Morfologia. Capo di forma tondeggiante, appena ristretto dietro agli occhi; punti netti e profondi sulla fronte, quasi aderenti, più grandi e distanziati a livello dei toruli, ivi il loro diametro uguale a circa il diametro dell'ultimo articolo delle antenne; sulle tempie i punti sono profondi e netti così come sul vertice; margine anteriore del clipeo a forma di semiluna; mandibole lunghe e acuminate con 2 piccolissimi denti all'estremità sub distale interna, il secondo distanziato dal primo quanto il primo dall'estremità della mandibola; gli articoli basali delle antenne, iniziando dallo scapo, presentano i seguenti rapporti: 18,3,6,5. Scapo un poco piegato con lievi e superficiali punti sparsi sulla superficie visibili a 40x.

Mesosoma. Il pronoto è distinto dal mesonoto in quanto presenta tegumento nero e non rosso; unguicolo scutellare presente, nero; dorso opaco con punteggiatura aderente, profonda e nascosta dalla pubescenza; propodeo con grossi punti superficiali, aderenti; pleure lucide e incavate; zampe I con tibie lucide e un evidente pettine tarsale; tibie II e III semiopache, con oltre agli speroni distali possiedono 2 serie di robuste spine affiancate lungo il margine esterno.

Metasoma. T1 lamellare, sottile; T2 largo quanto 3 volte la larghezza di T1; T2, nelle aree prive di densa pubescenza aderente, con punti più piccoli di quelli presenti sul dorso del mesosoma, ravvicinati e seminascosti dalla pubescenza; su T3 la punteggiatura è nascosta dalla pubescenza; T4 e T5 con punti fini profondi e distanziati. T6 con area pigidiale molto larga alla base, quasi a forma di triangolo, delimitata ai lati da evidente carena; l'area centrale è percorsa da strie longitudinali fini e parallele. S1 con piccoli e sparsi punti superficiali; S2 con punteggiatura profonda e densa, nettamente impressa, un po' più grande che sul relativo tergum, leggermente più spaziata al centro che ai lati e una fascia di piccolissimi e denti punti lungo il margine distale; S3, S4 e S5 densamente punteggiati i punti un poco più grandi di quelli della fascia del S2; ultimo sternum lucido.

Variabilità dei paratipi - Lunghezza del corpo variabile da 4,20 a 5,5 mm. Altri caratteri sono uniformi e costanti sia nel colore che nella pubescenza. La punteggiatura negli individui più piccoli è un po' ridotta di diametro ma essa è comunque costante nei rapporti delle varie parti del corpo. Non si notano altri apprezzabili caratteri differenziali.

Maschio sconosciuto.

Derivatio nominis - La specie viene dedicata all'amico e collega Augusto Degiovanni, che ha anche eseguito le fotografie del presente lavoro.

Fig. 1 - *Vanhartenidia tricolor* (Klug, 1829), ♂, habitus in visione dorsale (corpo lungo 13 mm; ala lunga 9,3 mm);

Fig. 2 - *Vanhartenidia tricolor* (Klug, 1829), edeago in visione ventrale (edeago lungo 1,8 mm);

Fig. 3 - *Vanhartenidia tricolor* (Klug, 1829), edeago in visione laterale (edeago lungo 1,8 mm);

Fig. 4 - *Myrmilla (Myrmilla) georgiae* n. sp., ♀, olotipo in visione dorsale (corpo lungo 4,7 mm);

Fig. 5 - *Myrmilla (Myrmilla) georgiae* n. sp., ♂, paratipo in visione dorsale (corpo lungo 4,3 mm).



1



2



3



4



5

22. *Smicromyrme gudenzii* (♀) Pagliano & Matteini Palmerini, n. sp. (Figg. 9, 15)

Diagnosi - *Smicromyrme gudenzii* n. sp. fa parte delle specie dell'area mediterranea aventi il tegumento del mesosoma in gran parte rosso, in particolare nella presente specie solamente il pronoto è nero.

Materiale esaminato - Olotipo: Douz 1 ♀ 22/23.IX.1987, Matteini leg., CP; Paratipi: 4 ♀♀ ibid., id., id., CP; 1 ♀ ibid., id., id., MCSN; 3 ♀♀ ibid., id., id., CMP; 1 ♀ ibid., id., id., CG; Elhamma 1 ♀ 21.IX.1987, id., CP.

Descrizione dell'olotipo ♀ - Dimensioni: corpo lungo 6,7 mm; capo largo 1,5 mm; mesosoma largo 1,4 mm, i lati paralleli; il II segmento è il più largo del metasoma e misura 2,2 mm.

Colore. Capo nero, sono rossi le antenne un poco annerite verso l'estremità, i tubercoli antennali, l'apparato boccale, il clipeo, le mandibole ad esclusione della punta del dente terminale un poco oscurato. Mesosoma rosso, pronoto nero; zampe rosse così come gli speroni.

Metasoma: I segmento rosso, i restanti segmenti sono neri sul dorso e rossi sul ventre, in particolare T2 è soffuso di rossastro ai lati.

Pubescenza. Capo rivestito ovunque di pubescenza aderente argentea più densa sulla fronte e altra spaziosa e irta lunga circa quanto il diametro di un occhio; mandibole con sparse setole irte colore bianco argentee, lunghe poco più della larghezza di una mandibola alla base; lo scapo e l'articolo che segue sono rivestiti di pubescenza bianco dorata poco densa, lunga in media quanto il diametro dei rispettivi articoli; mesosoma con pubescenza aderente bianco dorata e peli sparsi irti dello stesso colore su pronoto e propodeo compresi. Zampe con pubescenza di colore simile a quella sul mesosoma. T1 del metasoma con pubescenza bianca formante una stretta e esile fascia al margine distale e sparse setole irte dello stesso colore. T2 con una fascia di pubescenza aderente bianca al margine distale espansa anteriormente al centro, e una grande macchia basale argentea larga 1,2 mm, aderente al margine anteriore; sulla restante superficie la pubescenza aderente è nera mentre quella irta è rada e bianca così come la pubescenza delle linee feltrate e pochi altri radi peli nelle adiacenze delle stesse. T3-T6 densamente rivestiti di pubescenza aderente bianca. S2-S6 rossi con una frangia ai margini distali di pubescenza bianco argentea così come sono dello stesso colore le setole irte. S6 con breve ciuffo centrale di setole pubescenza argentea.

Morfologia. Capo di forma tondeggiante, poco ristretto dietro agli occhi; punti netti e profondi su fronte e vertice, aderenti, leggermente distanziati nella parte ventrale; margine anteriore del clipeo sub lineare; mandibole lunghe e acuminate con all'interno un piccolo dente appena accennato; gli articoli basali delle antenne, iniziando dallo scapo, presentano i seguenti rapporti: 25,4,7,5. Scapo un poco piegato.

Mesosoma. Il pronoto è distinto dal mesonoto in quanto presenta tegumento nero e non rosso; unguicolo scutellare assente; dorso opaco con punti mal definiti, superficiali e nascosti dalla pubescenza; propodeo con punti simili, superficiali, aderenti che non vengono nascosti dalle rade, esili e lunghe setole presenti; pleure lucide e incavate con al centro rada pubescenza aderente bianca; zampe lucide, tibie I con un evidente pettine tarsale caratteristico per le macchioline nere sulle lunghe lamelle; tibie II e III armate oltre che dagli speroni distali anche da 2 serie di robuste spine affiancate lungo il margine esterno.

Metasoma. T1 lamellare, sottile; T2 largo quanto 2,4 volte la larghezza di T1; T2, nelle aree prive di densa pubescenza aderente, con punti più piccoli di quelli presenti sul dorso del mesosoma, ravvicinati e seminascosti dalla pubescenza; su T3-T5 la punteggiatura è nascosta dalla densa pubescenza argentea; T6 con area pigidiale molto larga alla base, quasi a forma di triangolo, delimitata ai lati da evidente carena; l'area centrale è percorsa da esili strie longitudinali fini e parallele. S1 usuale; S2 con punti distanziati circa quanto il loro diametro; S3-S5 con punti un poco più piccoli e quasi aderenti; S6 con pochi punti aderenti disposti verso l'estremità distale; S2-S5 con una frangia poco densa di lunghe ciglia bianche.

Variabilità dei paratipi - Lunghezza del corpo variabile da 6,5 a 7,8 mm. In alcuni individui l'area peziolare è parzialmente annerita così come sui femori. La punteggiatura negli individui più piccoli è un po' ridotta di diametro ma essa è comunque costante nei rapporti delle varie parti del corpo. Non si notano altri apprezzabili caratteri differenziali.

Maschio sconosciuto.

Derivatio nominis - La specie viene dedicata all'amico Ivo Gudenzi.

23. *Smicromyrme margheritae* (♀) Pagliano & Matteini Palmerini, **n. sp.** (Figg. 10, 16)

Diagnosi - *Smicromyrme margheritae* n. sp. fa parte delle specie dell'area mediterranea aventi il tegumento del mesosoma in gran parte rosso, soltanto sulle mesopleure esiste una ridotta macchia nerastra.

Materiale esaminato - Olotipo: Douz 1 ♀ 22/23.IX.1987, Matteini leg., CP; Paratipi: 7 ♀♀ ibid., id., id., CP; 1 ♀ ibid., id., MCSN; 6 ♀♀ ibid., id., id., CMP; M'saken 1 ♀ 14.IX.1987, id., CMP; Gabes 1 ♀ 15.IX.1987, id., CMP; Elhamma 1 ♀ 21.IX.1987, id., CP; Tozeur 1 ♀ 24.IX.1987, id., CMP; 1 ♀ ibid., id., id., CP;

Descrizione dell'olotipo ♀ - Dimensioni: corpo lungo 3,8 mm; capo largo 1 mm; mesosoma largo 0,9 mm, i lati paralleli; il II segmento è il più largo del metasoma e misura 1,4 mm.

Colore. Capo nero, sono rossi le antenne annerite nei 2/3 distali, i tubercoli

antennali, l'apparato boccale, il clipeo, le mandibole ad esclusione della punta del dente terminale un poco oscurato. Mesosoma rosso, zampe rosse, gli speroni bianchi.

Metasoma: I segmento rosso, i restanti segmenti sono neri sul dorso e rosso scuro sul ventre, in particolare il II e III terga sono rossi sotto alla pubescenza argentea.

Pubescenza. Capo rivestito di scarsa pubescenza aderente argentea più densa sulla fronte e altra nera spaziata e irta lunga circa quanto il diametro di un occhio; mandibole con sparse setole irte colore bianco argentee, lunghe poco più della larghezza di una mandibola alla base; lo scapo e l'articolo che segue sono rivestiti di pubescenza bianco argentea poco densa, lunga un po' meno del diametro dei rispettivi articoli; mesosoma con pubescenza aderente bianco dorata e lunghi peli sparsi irti dello stesso colore dal pronoto al propodeo compresi. Zampe con pubescenza di colore simile a quella sul mesosoma. T1 con pubescenza argentea e sparse setole irte dello stesso colore. T2 con pubescenza argentea formante una grande macchia al margine anteriore, larga circa quanto T1, raggiungente circa il centro; margine distale con una fascia larga al centro quanto la macchia anteriore che si espande fino a rasentare la prima macchia. Esistono infine 2 macchie laterali lunghe quanto il segmento stesso e inglobanti le linee feltrate che si evidenziano però per la maggiore lucentezza. T3 completamente rivestito di pubescenza argentea. T4 anch'esso rivestito di pubescenza aderente bianca ma meno fitta che su T3; i restanti terga sono rivestiti di scarsa pubescenza bianca irta. Pubescenza sugli sterni di colore argenteo.

Morfologia. Capo di forma tondeggiante, poco ristretto dietro agli occhi; punti netti e profondi su fronte e vertice, leggermente distanziati tra di loro; margine anteriore del clipeo semisferico; mandibole lunghe e acuminate con all'interno 2 piccoli denti appena accennati, posti nel terzo distale; gli articoli basali delle antenne, iniziando dallo scapo, presentano i seguenti rapporti: 12,3,5,3. Scapo lievemente piegato.

Mesosoma. Il pronoto è indistinto dal mesonoto in quanto dello stesso colore della restante superficie dorsale, nessuna sutura presente; unguicolo scutellare ampio; dorso opaco con punti quasi aderenti, tondi, ben visibili sotto alla rada pubescenza aderente argentea; propodeo con punteggiatura simile ma la pubescenza aderente è soltanto presente nella metà superiore dell'area peziolare; il mesosoma presenta rade setole bianche più lunghe ai lati che sul dorso. Prosterno nero come la grande macchia presente nella metà ventrale delle pleure che sono incavate, lucide e prive di pubescenza. Zampe lucide; zampe anteriori con le setole del pettine larghe, di

Fig. 6 - *Physetopoda strumiai* n. sp., ♀, olotipo in visione dorsale (corpo lungo 4 mm);

Fig. 7 - *Physetopoda turrissii* n. sp., ♀, olotipo in visione dorsale (corpo lungo 4,6 mm);

Fig. 8 - *Smicromyrme degiovannii* n. sp., ♀, olotipo in visione dorsale (corpo lungo 5,5 mm);

Fig. 9 - *Smicromyrme gudenzii* n. sp., ♀, olotipo in visione dorsale (corpo lungo 6,7 mm);

Fig. 10 - *Smicromyrme margheritae* n. sp., ♀, olotipo in visione dorsale (corpo lungo 3,8 mm);

Fig. 11 - *Smicromyrme riccardoi* n. sp., ♀, olotipo in visione dorsale (corpo lungo 4,8 mm).



6



7



8



9



10



11

colore bianco latteo come gli speroni delle restanti zampe. Tibie II e III prive di evidenti spine ma con piccole protuberanze alla base delle setole irte.

Metasoma. I tergum lamellare, sottile; T2 largo circa 2,8 volte la larghezza di T1; T2, nelle aree con pubescenza nera si osservano punti molto più piccoli di quelli presenti sul dorso del mesosoma; su T3 la punteggiatura è nascosta dalla densa pubescenza argentea; T4 con area pigidiale molto larga alla base, quasi a forma di triangolo, delimitata ai lati da evidente carena; l'area centrale è percorsa da strie longitudinali fini e parallele, un po' divergenti posteriormente a partire dal centro. S1 usuale; S2 con punti aderenti al centro distanziati circa quanto il loro diametro ai lati; S3-S5 con punti grandi quanto la metà di quelli presenti su S2; S6 lucido, con pochi punti aderenti disposti verso l'estremità distale; S2-S7 con una frangia poco densa di lunghe ciglia bianche.

Variabilità dei paratipi - Lunghezza del corpo variabile da 3,3 a 4,4 mm. La punteggiatura negli individui più piccoli è un po' ridotta di diametro ma essa è comunque costante nei rapporti delle varie parti del corpo. Alcuni esemplari possiedono in parte le setole irte di colore nero; in altri individui la pubescenza argentea dorsale appare usurata nel qual caso viene messo bene in evidenza il colore sottostante rosso del tegumento. Non abbiamo notato altri caratteri differenziali. Maschio sconosciuto.

Derivatio nominis - La nuova *Smicromyrme* viene dedicata a Margherita Matteini Palmerini nel suo diciottesimo compleanno.

24. *Smicromyrme riccardoi* (♀) Pagliano & Matteini Palmerini, n. sp. (Figg. 11, 17)

Diagnosi - *Smicromyrme riccardoi* n. sp. specie dell'area mediterranea avente il tegumento del mesosoma rosso sul dorso, eccetto il pronoto nero, così come le parti ventrali dell'area peziolare e delle mesopleure; femori per la maggior parte nerastri. Metasoma con terga III e IV rivestiti di densa pubescenza aderente argentea.

Materiale esaminato - Olotipo: 1 ♀ Elhamma 21.IX.1987, Matteini leg., CP; Paratipi: M'saken 1 ♀ 14.IX.1987, id., CMP; Matmata 1 ♀ 16.IX.1987, id., CMP; Douz 2 ♀♀ 22/23.IX.1987, id., CMP; 1 ♀ ibid., id., id., CP; 2 ♀♀ Nabeul 10/11.IX.1987, id., CP; 1 ♀ ibid., id., id., MCSN; Djerba 3 ♀♀ 17/18.IX.1987, id., CMP; Elhamma 1 ♀ 21.IX.1987, id., CPM; Tozeur 1 ♀ 24.IX.1987, id., CMP.

Descrizione dell'olotipo ♀ - Dimensioni: corpo lungo 4,8 mm; capo largo 1,1 mm; mesosoma largo 1 mm, i lati paralleli; il II segmento è il più largo del metasoma e misura 1,5 mm.

Colore. Capo nero, sono rossi le antenne offuscate verso l'estremità, i tubercoli antennali, l'apparato boccale, il clipeo, le mandibole ad esclusione della punta del

dente terminale un poco oscurato. Mesosoma rosso con alcune parti nere come riportato nella diagnosi; pettini ai tarsi anteriori bianchi con macchioline distali nere, speroni bianchi.

Metasoma: I tergum rosso, I sternum nerastro, i restanti segmenti sono neri con limitate zone un poco arrossate.

Pubescenza. Fronte e vertice con pubescenza aderente argentea che nasconde il tegumento; guance con pubescenza argentea più rada che lascia vedere la superficie sottostante; la pubescenza irta è scarsa e bianca su tutto il corpo eccetto sul pronoto e su T5 ove è nerastra. Mandibole con setole lunghe circa quanto la metà di quelle sul corpo; lo scapo e l'articolo che segue sono rivestiti di pubescenza bianco argentea poco densa, lunga un po' meno del diametro dei rispettivi segmenti; mesosoma con pubescenza aderente bianco argentea sul dorso, che lascia vedere il tegumento sottostante, nera e più densa sul propodeo; zampe con pubescenza argentea usuale. T1 del metasoma con sparse setole irte. T2 con pubescenza argentea formante una grande macchia al margine anteriore, larga circa quanto T1, terminante un po' prima del centro; margine distale con una stretta frangia che al centro si espande in avanti ma la cui estremità è distanziata dalla macchia anteriore più della larghezza di T1; ai lati le linee feltrate sono contornate da poche setole argentee. T3 e T4 completamente rivestiti di pubescenza argentea, T5 con pubescenza nera. Pubescenza sugli sterni di colore argenteo.

Morfologia. Capo di forma tondeggianti, poco ristretto dietro agli occhi; punti su fronte e vertice piccoli, superficiali e aderenti; margine anteriore del clipeo sub lineare, curvato lateralmente; mandibole acuminate prive di denti al margine; gli articoli basali delle antenne, iniziando dallo scapo, presentano i seguenti rapporti: 19,3,5,5. Scapo lievemente piegato.

Mesosoma. Il pronoto è distinto dal mesonoto per la presenza di pubescenza nera ma nessuna sutura è evidenziata; unguicolo scutellare assente; dorso opaco con punti quasi aderenti, tondi, un poco più piccoli che sul capo e poco visibili sotto alla pubescenza aderente argentea; propodeo con punteggiatura simile con un'area liscia al centro anteriore della superficie peziolare; il mesosoma presenta rade setole bianche più lunghe ai lati che sul dorso. Prosterno nero come la maggiore parte delle pleure che sono incavate, lucide e prive di pubescenza. Zampe lucide con i femori anneriti; zampe anteriori con le setole del pettine di colore bianco latteo, punteggiate di nero alle estremità; speroni delle zampe centrali e posteriori bianchi. Tibie II e III con 2 serie di evidenti spine lungo il margine esterno.

Metasoma. T1 lamellare, sottile; T2 largo circa 2,7 volte la larghezza di T1; su T2, nelle aree con pubescenza nera, si osservano punti molto più piccoli di quelli presenti sul dorso del mesosoma; su T3 e T4 la punteggiatura è nascosta dalla densa pubescenza argentea; T5 con piccoli punti distanziati più del loro diametro; T6 con area pigidiale un poco più larga alla base, delimitata ai lati da evidente carena; l'area centrale è percorsa da strie longitudinali fini e parallele. S1 usuale, privo di evidente dente al centro; S2 con punti distanziati circa quanto il loro diametro ai lati e almeno 3 volte al centro; S3-S5 con punti grandi quanto la metà di quelli presenti su S2; S6 lucido, con pochi punti aderenti disposti verso l'estremità distale; S2-S5 con una frangia poco densa di lunghe ciglia bianche.



12



13



14



15



16



17

- Fig. 12 - *Physetopoda strumiai* n. sp., ♀, olotipo area pigidiale;
Fig. 13 - *Physetopoda turrisii* n. sp., ♀, olotipo area pigidiale;
Fig. 14 - *Smicromyrme degiovannii* n. sp., ♀, olotipo area pigidiale;
Fig. 15 - *Smicromyrme gudenzii* n. sp., ♀, olotipo area pigidiale;
Fig. 16 - *Smicromyrme margheritae* n. sp., ♀, olotipo area pigidiale;
Fig. 17 - *Smicromyrme riccardoi* n. sp., ♀, olotipo area pigidiale.

Variabilità dei paratipi - Lunghezza del corpo variabile da 3,6 a 6 mm. La punteggiatura in individui con pubescenza usurata mettono bene in evidenza la punteggiatura del metasoma; il rapporto dimensionale dei punti corrisponde a quella dell'olotipo. Individui freschi hanno le antenne proporzionalmente più lunghe di quelle dell'olotipo ed inoltre vi sono visibili 2 piccoli denti verso l'estremità interna. Non è stato notato alcun altro carattere differenziale. Maschio sconosciuto.

Derivatio nominis - Questa nuova specie è dedicata a Riccardo Matteini Palmerini.

**Chiave delle specie (♀♀) del genere *Smicromyrme* Thomson, 1870
rinvenute o note di Tunisia**

1. Fasce di pubescenza argentea dei terga II & III del metasoma interrotte al centro 2
 - Capo con pubescenza aderente argentea o con peli ritti neri; metasoma con almeno sul III tergum una fascia di pubescenza argentea completa 3
2. Mesosoma rosso; antenne e zampe in maggior parte rossastre *partita* ssp. *partita* (Klug)
 - Mesosoma bruno scuro; antenne e zampe bruno scure *partita* ssp. *obscurithorax* (André)
3. Capo con pubescenza aderente argentea; pronoto con tegumento e pubescenza neri così come il mesosoma eccetto il dorso rosso con pubescenza aderente argentea e in qualche caso le pleure e l'area peziolare rossastri; T2 con macchia di pubescenza argentea al margine centro anterior-re e fascia distale poco espansa anteriormente al centro; T3 con fascia completa di pubescenza argentea, i restanti terga neri *degiovannii* n. sp.
 - Capo con pubescenza aderente argentea o nera e ritta; almeno i terga III e IV rivestiti di pubescenza aderente argentea 4
4. Capo con pubescenza aderente argentea; pronoto con una stretta fascia tegumentale nera rivestita di pubescenza nera; zampe colore rosso chiaro; terga III, IV e V con fascia completa di pubescenza argentea 5
 - Capo con pubescenza aderente argentea o con peli ritti neri; pronoto con una stretta fascia tegumentale nera rivestita di pubescenza nera oppure rosso come il mesosoma; zampe rosse o nerastre; terga III e IV con fascia completa di pubescenza argentea 6
5. Tegumento del capo nero; pleure e talora l'area peziolare sono neri; tergum

- I rosso scuro con frangia dorsale di peli argentei; T2 con macchia argentea al margine anteriore sub quadrata, larga quanto il T1; taglia grande (> 6 mm) ...
 ***gudenzii* n. sp.**
- Tegumento del capo rosso; pleure ed area peziolare rosse; tergum I rosso privo di frangia dorsale di peli argentei, i peli esistenti sono ritti e non formano alcuna frangia; T2 con macchia argentea al margine anteriore sub rotonda, più larga del I tergum; taglia piccola (< 4 mm).....
 ***giarabubensis*** Invrea
6. Capo con pubescenza nera, esistono al massimo rari peli pubescenti sparsi; T2 con macchia centro longitudinale allungata di forma rettangolare, raggiungente quasi la fascia distale di pubescenza argentea ampiamente espansa al centro
 ***margheritae* n. sp.**
- Capo con una macchia pubescenza argentea aderente più o meno estesa; T2 con macchia centro longitudinale di forma usualmente arrotondata, la fascia distale di pubescenza lineare o poco espansa al centro 7
7. Metasoma rivestito di pubescenza argentea corta; pleure ed area peziolare rosse; II sternum con punti profondi, distanziati 2-3 volte quanto il loro diametro; zampe colore rosso chiaro; taglia piccola (< 3,5 mm)
 ***gineri*** Invrea
- Metasoma rivestito di densa e lunga pubescenza argentea; pleure ed area peziolare nere; II sternum con punti superficiali, distanziati 4-5 volte quanto il loro diametro; zampe colore rosso scuro; taglia più grande (> 3,5 mm)
 ***riccardoi* n. sp.**

**Key to the (♀♀) species of the genus *Smicromyrme* Thomson, 1870
 collected or known from Tunisia**

1. T2 and T3 of metasoma with distal silvery fasciae interrupted in the middle .. 2
- At least T3 of metasoma with the distal silvery fascia complete; head with a silvery adherent pubescence or with a bristly black pubescence 3
2. Mesosoma red; antennae and legs mostly all red
 ***partita*** subsp. ***partita*** (Klug)
- Mesosoma dark brown as antennae and legs
 ***partita*** subsp. ***obscurithorax*** (André)
3. Head with an adherent silvery pubescence; pronotum with integument and pubescence black as the mesosoma, excluding the red dorsum covered with an adherent silvery pubescence; sometimes pleurae and petiolar area reddish; T2 with a silvery pubescent spot dislocated on the middle of the anterior border,

- the distal fascia a little expanded in the middle; T3 with a complete silvery pubescent fascia, the remaining terga black **degiovannii n. sp.**
- Head with an adherent silvery or black upright pubescence; at least T3 and T4 with an adherent silvery pubescence 4
 - 4. Head with an adherent silvery pubescence; pronotum with a black narrow integumental fascia covered with black bristles; legs light red; T3, T4 and T5 of the metasoma with a complete adherent silvery fascia 5
 - Head with an adherent silvery pubescence or black bristles; pronotum with a narrow black integumental fascia covered with black bristles or all red as the mesosoma; legs red or blackish; T3 and T4 of the metasoma with a complete adherent silvery fascia 6
 - 5. Head with black integument; pleurae and sometimes petiolar area black; T1 blackish red with a dorsal silvery fringe; T2 with a sub-square silvery pubescent spot, about as wide as T1; body strong (> 6 mm) ... **gudenzii n. sp.**
 - Head with red integument; pleurae and petiolar area red; T1 red without the silvery dorsal fringe, the hairs present are erect; T2 with a sub-round silvery pubescent spot, wider than T1; body small (< 4 mm) ... **giarabubensis** Invrea
 - 6. Head with a black pubescence and sometimes erect hairs; T2 with a silvery pubescent spot lengthened and rectangular in the middle of the anterior border, almost reaching the distal silvery pubescent fascia that is very extended in the middle..... **margheritae n. sp.**
 - Head with a silver adherent spot more or less wide; T2 with a silvery pubescent spot usually rounded in the middle of the anterior border; distal fascia linear or a little expanded in the middle 7
 - 7. Metasoma covered with a short silvery pubescence; pleurae and petiolar area red; S2 with deep punctures, spaced 2-3 times their diameter; legs light red; body small (< 3.5 mm) **gineri** Invrea
 - Metasoma covered with a long and dense silvery pubescence; pleurae and petiolar area black; S2 with superficial punctures, spaced 4-5 times their diameter; legs dark red; body bigger (> 3.5 mm) **riccardoi n. sp.**

Ringraziamenti

Si ringrazia Augusto Degiovanni per avere eseguito le fotografie allegate al testo. Ringraziamo inoltre Gianfranco Sama, Gianluca Magnani e Paolo Rosa, per averci inviato esemplari in studio. Siamo grati a Franco Strumia e Peter Mazzoglio per la traduzione in inglese dell'abstract e delle chiavi dicotomiche. Un ringraziamento speciale a Riccardo Matteini Palmerini per la collaborazione fornita nella elaborazione delle fotografie.

Bibliografia

- ANDRÉ E., 1901 - Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algerie. Mutillides. *Dubosclard*: Paris, France, Vol. VIII, pp. 145–224.
- ANDRÉ E., 1903 - Hymenoptera Fam. Mutillidae. In 'Genera Insectorum. *Wytsman*: Bruxelles, Belgium. Vol. 11': pp. 1-77.
- ANDRÉ E., 1910 - Revision monographique des Mutillides de l'Egypte. *Mémoires de la Société entomologique d'Egypte*, 1 (2): 1–94.
- ASHMEAD W. H., 1903b - Classification of the fossorial, predaceous and parasitic wasps, or the superfamily Vespoidea. *Can. Ent.*, 35: 323-332.
- BERLAND L., 1925 - Faune de France. Hymenopteres Vespiformes I. (Sphecidae, Pompilidae, Scoliidae, Sapygidae, Mutillidae) *Paul Lechevalier*, Paris 364 pp.
- BISCHOFF H., 1920 - Monographie der Mutilliden Afrikas. *Arch. Naturg.* Abt. A., 86: 1-50.
- BONNEAU P., 2001 - Hyménoptères de l'étang de Bolmon et du cordon du Jaï. In *Etude de l'entomofaune de Bolmon et du Jaï*, Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres. pp. 1–55.
- BORDONI A., 1980 - Su alcuni Mutillidi e Mirmosidi italiani (Hymenoptera). *Boll. Soc. Ent. Ital.*, 112: 177-185.
- COSTA A., 1887 - Prospetto degli Imenotteri italiani da servire di prodromo di imenotterologia italiana. Parte II. Pompilidei - Dolicuridei - Scoliidei, ecc. *Tip. Acc. R. Sci.*, Napoli: 121-158.
- DALLA TORRE C. G., 1897 - Catalogus hymenopterorum hucusque descriptorum, systematicus et synonymicus. Vol. 8. Fossores (Sphegidae). Leipzig 750 pp. [Mutillidae pp. 1-99].
- ERLANDSSON S., 1974 - Hymenoptera Aculeata from the European parts of the mediterranean countries. *Eos*, 48: 11-93.
- FABRICIUS J CH., 1804 - Systema Piezatorum secundum ordines, genera, species adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Brusvigae. 440 pp. [Mutillidae pp. 320, 428-439].
- GINER MARÍ J., 1945 - Himenópteros del Sáhara español. Familias: Specidae, Psammocharidae, Apteroginidae y Mutillidae. *Eos*, XXI: 215-257.
- INVREA F., 1932c - Mutillidi raccolti in Cirenaica e Tripolitania da Geo. C. Kruger. *Mem. Soc. ent. Ital.*, 11: 64-84.
- INVREA F. 1940 - Mutillidi dell'isola di Cipro raccolti dal sig. G. A. Mavromoustakis. *Boll.*

- Soc. Ent. Ital.*, 72: 118-122.
- INVREA F., 1941b - Studi sui Mutillidi e Crisidi dell'A.O.I. *Atti Mus. civ. Stor. nat.*, Trieste, 14: 309-314.
- INVREA F., 1952B - Imenotteri raccolti da L. Ceresa in Sardegna. I. Crisidi, Mirmosidi e Mutillidi. *Atti Soc. Ital. Sci. nat.*, Milano, 91: 220-228.
- INVREA F., 1953 - Hyménoptères récoltés par une Mission suisse au Maroc (1947). Apterogynidae, Myrmosidae et Mutillidae. *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, Rabat, 33: 269-299.
- INVREA F., 1955 - Osservazioni e rilievi su *Myrmilla chiesii* (Spin.) e descrizione di una nuova specie (Hymenoptera - Mutillidae). *Boll. Soc. Ent. Ital.*: 98-107.
- INVREA F., 1960 - Descrizione di nuovi Apterogynidi e Mutillidi dell'Egitto. *Mem. Soc. Entom. Ital.*, 38: 197-214.
- INVREA F., 1964 - Fauna d'Italia. Mutillidae. Myrmosidae *Ed. Off. Grafiche Calderini*, Bologna: 304 pp.
- KLUG J. C. F., 1829 - Symbolae physicae seu icones et descriptiones insectorum quae in itinere per Africam borealem et Asiam occid. F.G. Hemprich et C.H: Ehrenberg studio novae aut illustrate redierunt. Hymenoptera. Decas 1 (genus *Mutilla* et *Apterogyna*). *Berolini*: 15.21.
- KLUG J. C. F., 1835 - In Waltl: Reise durch Tirol, Oberitalien und Piemont nach dem Sudlichen Spanien. Zweiter Theil. Ueber die Thiere Andalusiens. Passau, 2: 86-110.
- KOÇAK A. O. & KEMAL M., 2008 - Report on the "Entomofauna of Old World" 1-Index of the recorded species of the Pterygot Insects (Turkey excluded). *Cesa News*, 38: 1-57.
- KOÇAK A. O. & KEMAL M., 2009 - Report of the Project "Entomofauna of the Old World" 2- Index of the species of the pterygot Insects in the Continent Africa. *Cesa News*, 44: 1-59.
- LELEJ A. S. & NEMKOV P. G., 1997 - Phylogeny, evolution and classification of Mutillidae (Hymenoptera). *Far Eastern entomologist*, 46: 1-24.
- LELEJ A. S., 2002 - Catalogue of the Mutillidae (Hymenoptera) of the Palaearctic Region. *Russian Academy of Sciences*, Vladivostock: 171 pp.
- LELEJ A. S., STANDFUSS L. & STANDFUSS K., 2003 - To the knowledge of the mutillid wasps of Greece (Hymenoptera, Mutillidae). *Entomofauna*, 24: 121-139.
- LELEJ A. S. & VAN HARTEN A., 2006 - A review of the Mutillidae (Hymenoptera) of Yemen. *Zootaxa*, 1226: 1-50.
- LELEJ A. S. & YILDIRIM E., 2009 - A review of the Mutillidae (Hymenoptera) of Turkey. *Zootaxa*, 2160: 1-28.
- LEPELETIER S. F., 1845 - Histoire Naturelle des Insectes. Hyménoptères. *Libr. Encycloped. Roret*, Paris, 3: 496-646.
- LO CASCIO P. & ROMANO M., 2004 - Mutillid wasps of the Italian minor islands (Hymenoptera Mutillidae). *Boll. Soc. Ent. Ital.*, 136: 227-250.
- MATTEINI PALMERINI M., 1992 - Mutillidae del Museo Civico di Storia Naturale di Verona

- (Hymenoptera). *Boll. Mus. Civ. St. nat.*, Verona, 16: 187-226.
- MONASTRA A., 1990 - Nuovi dati sui Mutillidi e Mirmosidi italiani. I. Mutillidae Myrmillinae Bisch. (Hymenoptera). *Boll. Soc. Ent. Ital.*, 121: 204-212.
- MORAWITZ A., 1865 - Über eine neue, oder vielmehr verkannte Form von Männchen unter den Mutillen, nebst einer Übersicht der in Europa beobachteten Arten. *Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de Saint Pétersbourg*, 8: 82-141.
- OLIVIER A. G., 1811 - Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle. Insectes, 8. Paris, 722 pp. [Mutillidae pp. 48-66, 128-131].
- PAGLIANO G., 1983 - Osservazioni sull'accoppiamento dei Mutillidi. *Atti XIII Congr. Naz. it. Ent.*, Sestriere – Torino: 341-344.
- PAGLIANO G. & STRUMIA F., 2007 - Contributo alla conoscenza dei Mutillidae italiani (Hymenoptera, Scolioidea). *Bollettino del Museo regionale di Scienze naturali di Torino*, 24: 25-110.
- PETERSEN B., 1988 - The Palaearctic Mutillidae of I. C. Fabricius and some related material (Insecta, Hymenoptera, Aculeata). *Steenstrupia*, 14: 129-224.
- RADOSZKOWSKI O., 1885 - Revision des armures copulatrices des males de la famille de Mutillidae. *Horae Soc. Ent. Ross.*, 19: 1-49.
- SCHEMBRI S. P., 1983 - The Mutillidae of the Maltese islands: Remarks and additions (Hymenoptera Aculeata). *Boll. Soc. Ent. Ital.*, 115: 25-30.
- SICHEL J. & RADOSZKOWSKI O., 1870 - Essai d'une monographie des Mutilles de l'ancien continent. *Horae Soc. Ent. Ross.*, 6: 139-309.
- SKORIKOV A. S., 1927 - Sur la sousfam. des Myrmillini (Myrmosidae, Hymenoptera) dans la region Palearctique. *Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS*, 28: 33-47.
- SKORIKOV A. S., 1935 - To the mutillid fauna of Central Asia. *Trudy Tad. Akad. Nauk SSSR.*, 5: 282-285.
- SMITH F. 1855 - Catalogue of hymenopterous insects in the collection of the British Museum. Part III. Mutillidae and Pompilidae. London, 1-206 [Mutillidae pp. 1-66].
- SPINOLA M. 1843 - Sur quelques Hyménoptères peu connus, recueillis en Espagne, pendant l'année 1842, par M. Victor Ghiliani, voyageur-naturaliste. *Ann. Soc. Ent. France*, 2: 111-14.
- SUÁREZ F. J., 1952 - Mutilidos de la provincia de Almeria. *Boln. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 50 (1): 73-90.
- SUÁREZ F. J., 1958a - Descripción de nuevas formas de *Myrmilla* Wesm. pertenecientes al grupo *bipunctata* (Latr.) - *chiesii* (Spin.) (Hym. Mutillidae). *Eos*, 34: 89-98.
- SUÁREZ F. J., 1979 - Una nueva especie de *Paramyrmosa* Saussure, 1880, de Tenez, *Eos*, 53: 309-313.
- TURRISI G. F., 1999c - Contributo alla conoscenza dei Mutillidae di Sicilia ed isole circumsiciliane (Hymenoptera Scolioidea). *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, 31: 119-155.

Indirizzo 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)

Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino

Via Giolitti, 36 I - 10123 Torino

e-mail: guido@pagliano.eu

Maurizio Matteini Palmerini

Via Polverella, 60

I - 47825 Torriana (RN)

e-mail: zanimatteini@gmail.com