

La familia Machuellidae J. Balogh, 1983 *novum status* (Acari, Oribatida, Oppioidea)

The family Machuellidae J. Balogh, 1983 *novum status* (Acari, Oribatida, Oppioidea)

Luis S. Subías (*) y Antonio Arillo (*)

PALABRAS CLAVE: Ácaros, Oribátidos, Machuellidae, Claves, Biogeografía.

KEY WORDS: Mites, Oribatids, Machuellidae, Keys, Biogeography.

RESUMEN

En el presente trabajo se realiza el estudio sistemático de la familia Machuellidae Balogh, 1983 *nov. status* y se redesciben las especies *Machuella ventrisetosa* Hammer, 1961 y *Machuella draconis* Hammer, 1961. Además se dan unas claves de las especies conocidas de la familia.

ABSTRACT

In this paper systematic of Machuellidae J. Balogh, 1983 *nov. status* family are studied. *Machuella ventrisetosa* Hammer, 1961 and *Machuella draconis* Hammer, 1961 are redescrbed and a family's known species key is given.

1. INTRODUCCIÓN

El género *Machuella* fue descrito por HAMMER (1961a) basándose en la especie *M. ventrisetosa* de Perú, habiendo de ser por lo tanto considerada como especie tipo del género. J. BALOGH (1983) creó, dentro de la familia de los Oppiidae Grandjean, 1951 la subfamilia Machuellinae que incluía a *Machuella* como único género. Posteriormente SUBÍAS (1985) y SUBÍAS & P. BALOGH (1989) consideraron que esta subfamilia debía ser excluida de los Oppiidae, s.str. Se considera por lo tanto, que ha de ser tratada con la categoría de familia dentro de los Oppioidea, ya que los caracteres diagnósticos que presenta, y que se darán a continuación, así lo justifican.

(*) Departamento Biología Animal 1 (Zoología-Entomología). Facultad de Biología. Universidad Com
plutense. 28010 Madrid

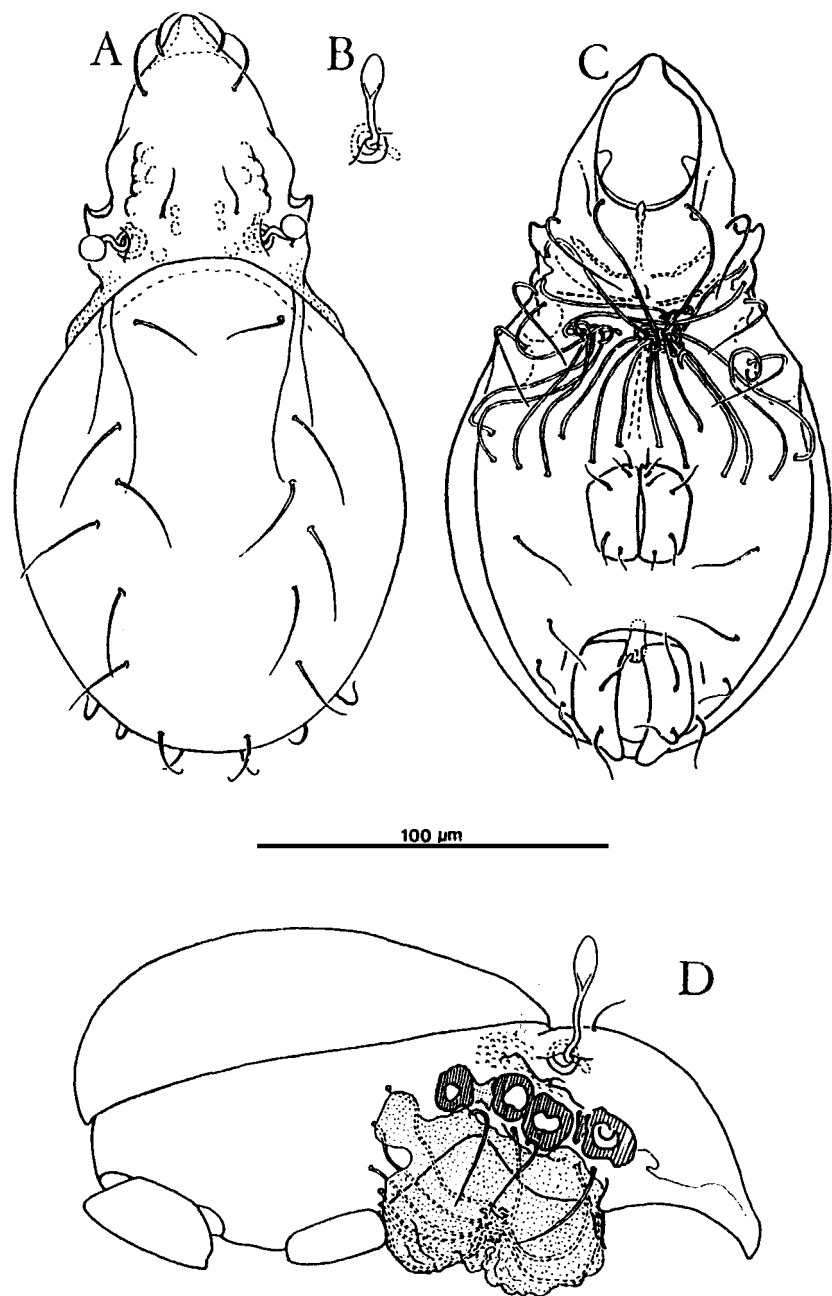


Fig. 1.—*Machuella draconis* Hammer, 1961. A) Vista dorsal; B) Sensilo; C) Vista ventral; D) Vista lateral.

Fig. 1.—*Machuella draconis* Hammer, 1961. A) Dorsal view; B) Sensillum; C) Ventral view; D) Lateral view.

En algunos individuos el notogáster aparece tenuemente areolado.

Región epimeral

Acentuada neotríquia de las setas epimerales, estando esta neotríquia aparentemente restringida a las setas del Último apodema, pudiendo el resto de setas ser homologado a un hipotético modelo oppioide (Fig. 3B) salvo en la seta 3b que en muchos casos desaparece, habiendo individuos que sólo la presentan a un lado del cuerpo. En cuanto a la neotríquia de las setas del último apodema, aparentemente sucede de un modo anárquico, presentando cada individuo un modelo de disposición particular. El número de setas prescritas en este último apodema es variable aunque en ningún caso inferior a 6 y siendo normalmente distinto el número a un lado y al otro el número máximo aparecido es de 20 setas entre un lado y otro (Fig. 3C).

Placa ventral

El número de setas genitales varía entre 5 y 6 pares, existiendo individuos con 5 setas en una placa genital y 6 en la otra. Los ejemplares de la muestra Hierro 44 presentan un gran desarrollo de las setas genitales anteriores.

Las setas adgenitales aparecen en número de un par, salvo en dos ejemplares uno de la muestra Sevilla 5B y otro de la muestra Sevilla 5A en los que existen dos pares de setas adgenitales; estas setas son largas y lisas al igual que las adanales que aparecen en número de tres pares, siendo el posterior de disposición paraanal. Las setas anales son dos pares y son similares a las adanales y adgenitales. Las fisuras *iad* son paraanales.

Discusión

Los ejemplares considerados como *M. ventrisetosa* de Cazorla, El Pardo y Hueso por SUBÍAS (1980), MÍNGUEZ (1981) y C. PÉREZ-ÍÑIGO jr. (1990), respectivamente han resultado entrar dentro de la variabilidad de *M. draconis*, especie que, además ha sido citada, en la Península Ibérica, del País Vasco donde fue citada por primera vez por ITURRONDOBEITIA & SUBÍAS (1981). La descripción original de esta especie de Italia, (HAMMER, 1961b), habiendo sido posteriormente citada de Azerbaij (KARPPINEN *et al.*, 1987); Argelia (HAMMER, 1975); Isla de Port-Cros (Francia) (TRIVE, 1984); nuevamente Italia (MAHUNKA, 1966 y BERNINI, 1969), Bélgica (WAUTERS *et al.*, 1989) y Madeira (SUBÍAS & ARILLO, 1991).

La especie descrita por MAHUNKA (1978) con el nombre de *M. africana* de isla de Reunión parece corresponder a *M. draconis* debido a que hemos comprobado que los caracteres diagnósticos que Mahunka utiliza (número de líneas notogastral y presencia de una tenue línea lamelar transversal) caen dentro de la variabilidad de *M. draconis*. Asimismo hemos comprobado que las setas epimerales 1a y 1b son auténticas setas y no estructuras epimerales como el dibujo de Mahunka parece sugerir lo que sucede es que los alveólos de inserción de estas setas son difícilmente observables. De confirmarse la sinonimia de ambas especies el área de distribución de *M. draconis* se ampliaría considerablemente.

Machuella ventrisetosa Hammiicr, 1961

Fig. 2A, 2U y 2C

Material estudiado

Han aparecido 2 ejemplares en la muestra procedente de Nueva Zelanda.

Dimensiones

200 x 106 µm.

Prodorso

Al igual que en la anterior especie aparecen las setas lamelares cerca de las rostrales y muy lateralizadas. Las setas interlamelares son largas y lisas. El sensilio liso y nudado (Fig. 2B). En la zona interlamelar aparecen dos pares de pequeñas áreas claras y por delante de las setas interlamelares una tenue línea horizontal, algo arqueada. Las setas exobotridicas son muy cortas.

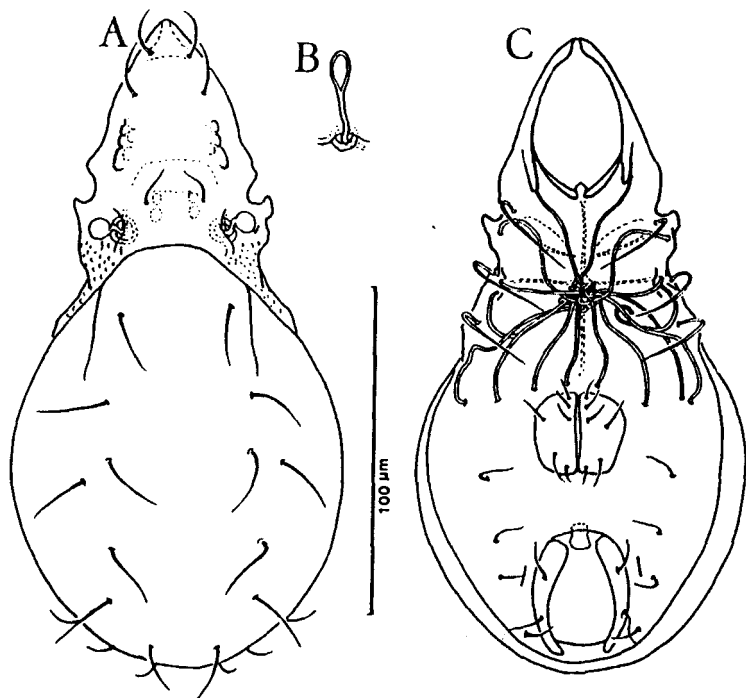


Fig. 2.—*Machuella ventrisetososa* Hammer, 1961. A) Vista dorsal; B) Sensilo; C) Vista ventral.

Fig. 2.—*Machuella ventrisetososa* Hainriicr, 1961. A) Dorsal view; B) Sensillus; C) Ventral view.

Notogáster

Diez pares de setas notogastrales, largas y lisas. Del borde anterior del notogáster sale un par de líneas tenues y cortas.

Región epimeral

Aparecen once pares de setas epimerales con la disposición típica del género, apareciendo en el último apodema cuatro pares (Fig. 2C), es decir, que sólo presenta ricotriquiá en una seta.

Placa ventral

El número de setas genitales es de seis pares, apareciendo el resto de las setas ventrales en el número habitual: un par de adgenitales, tres pares de adanales y dos pares de anales.

Discusión

En esta especie parece existir una cierta variabilidad en cuanto al número de setas epimerales ya que MAHUNKA (1979) encuentra ejemplares en Guatemala que en el último apodema sólo tienen tres pares de setas. Según esto y viendo la variabilidad de otros caracteres, como el número de líneas notogastrales o la longitud y número de las setas genitales, hay una serie de especies y subespecies que posiblemente entren dentro de la variabilidad de *Machuella ventrisetososa*, a saber: *M. hippy* Niciiii

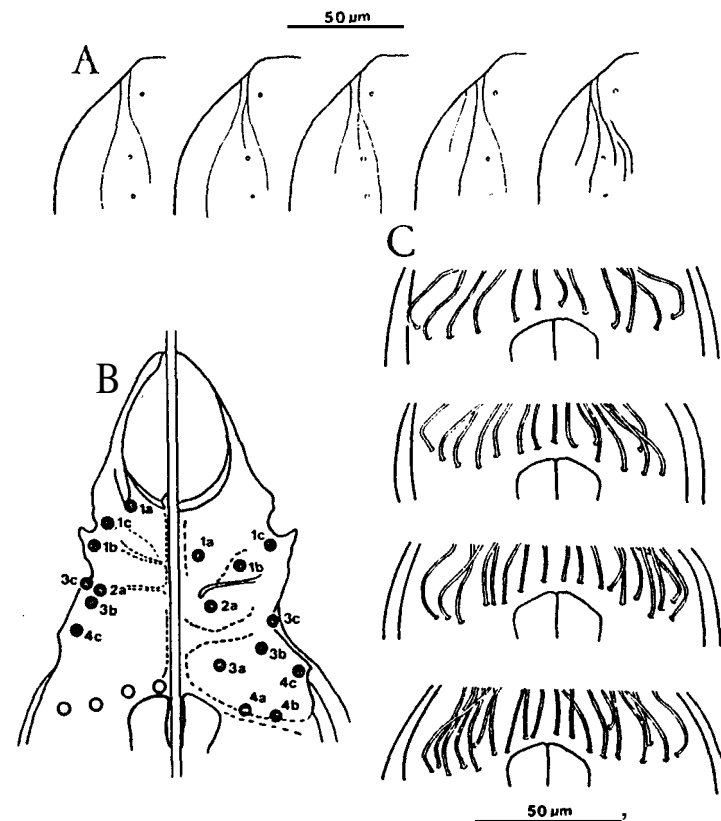


Fig. 3.—A) *Machuella draconis* Hammer, 1961. Variabilidad en las líneas notogastrales; B) *Machuella ventrisetososa* Hammer, 1961. Comparación de la disposición de las setas epimerales con un modo oppioidé típico; C) *Machuella draconis* Hammer, 1961. Variabilidad de las setas epime-

Fig. 3.—A) *Machuella draconis* Hainriicr, 1961. Notogastral lines variability; U) *Machuella ventrisetososa* Hammer, 1961. Comparison of the epimeral setae disposition with a typical oppioid mode; C) *Machuella draconis* Hammer, 1961. Epimeral setae variability.

Gordeeva, 1991; *M. hellenica* Mahunka, 1982; *M. pyriformis* Hammer, 1968; *M. ventrisetososa plicata* Hammer, 1979 y *M. ventrisetososa robusta* Hammer, 1971. Es necesario revisar más material estas especies para comprobar si son en realidad *M. ventrisetososa* o si bien son especies y subespecies válidas. Considerando todos los taxones como *M. ventrisetososa sensu lato* la distribución de la especie conocida es

Perú (HAMMER, 1968a); Nueva Zclanda (HAMMER, 1966); Tahiti (HAMMER, 1972); Guatemala (MAHUNKA, 1979); Japón (ZAI-GEN & AOKI, 1983 y otros); Filipinas (CORPUZ-RAROS, 1979); Paraguay (BALOGH & MAHUNKA, 1981); Grecia, (MAHUNKA, 1982 como *M. hellenica*); Austria (NIEMI & GORDEEVA como *M. hippy*); Nueva Zclanda (HAMMER, 1968 como *M. pyriformis*); Java (HAMMER, 1979 como *M. ventrisetosa plicata*) y Samos (HAMMER, 1971 como *M. ventrisetosa robusta*). Existe una cita con dudas de esta especie en los Estados Unidos en HAMMEK (1968), referida a un trabajo no publicado de Walwork. Asimismo en MARSHALL *et al.* (1987) existe otra cita cono *Machuella* sp. de Georgia (Estados Unidos), que habrá que comprobar si se trata de la misma especie.

4. CLAVES

A continuación se ofrecen unas claves para la clasificación de las especies conocidas siendo *M. draconis* y *M. ventrisetosa* coisideradas *en sensu lato*.

- 1. — Setas notogastrales muy cortas y alineadas *M. lineata*
- Setas notogastrales no alineadas 2
- 2. — Último apodemia epimeral con al menos seis pares de setas 3
- Último apodemia epimeral con 3 ó 4 pares de setas 4

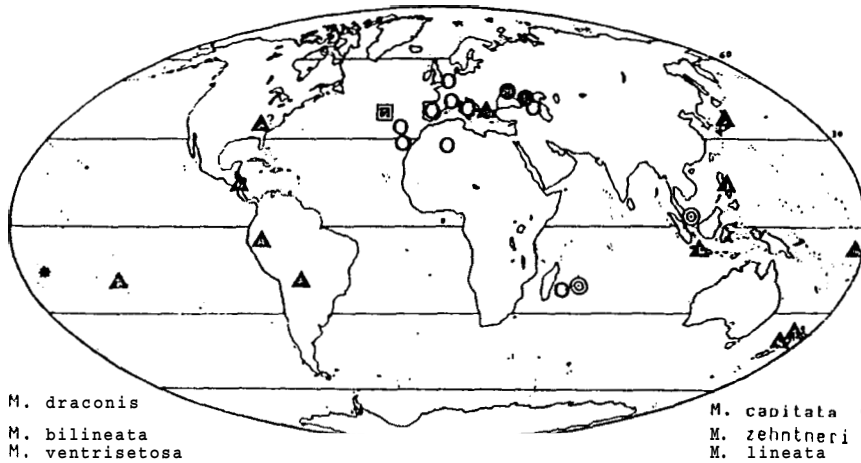


Fig. 4.—*Machuella* Hammer, 1961. Distribución geográfica del género.

Fig. 4.—*Machuella* Hammer, 1961. Geographical distribution of the genera.

- 3. — Sciisilo radiado. Cuerpo alargado *M. capitata*
- Sensilo mazudo. Cuerpo cipsoidal o piriforme *M. draconis*
- 4. — Presencia de una quilla interlamelar longitudinal *M. bilineata*
- Ausencia de dicha estructura 5
- 5. — Tamaño entre 190-220 µm. Sciisilo mazudo y liso *M. ventrisetosa*
- Tamaño superior a 240 µm. Sciisilo globoso fusiforme y aciculado *M. zehntneri*

5. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La distribución conocida de la familia es la comprendida entre aproximadamente los paralelos 50 N y 40 S (Fig. 4A).

Existe una notable tendencia a la segregación de las especies según su número de setas epimerales neotricasas:

Las especies con tres o cuatro pares de setas epimerales en el último apodema son fundamentalmente circunpacificas.

Por otra parte las especies con seis o más pares de setas epimerales en el último apodema son de distribución preferentemente mediterráneas.

No obstante en ambos casos hay excepciones y las conclusiones que se puedan obtener no serán fiables hasta que sea mayor el número de citas mundiales.

Recibido el 29 de enero de 1991

Aceptado el 8 de mayo de 1991

BIBLIOGRAFÍA

BALOGH, J. 1983. A partial revision of the Oppiidae Grandjean, 1954. (Acari. Oribatei). *Acta Zool. Hung* 29: 1-79.

BALOGH, J. & MAHUNKA, S. 1981. New data to the knowledge of the Oribateid fauna of the Neogaea VI. *Acta Zool. Hung.* 21: 49-102.

BERNINI, F. 1969. Notulae Oribatologicae I. Contributo alla conoscenza degli Oribatei della pineta di S. Vitale (Ravena). *Redia* 51: 329-375.

CORPUZ-RAROS, L. A. 1979. Philippine Oribatei (Acararia) I. Preliminary list of species and description of forty new species. *Philipp. Agr.* 62 (1): 1-82.

HAMMER, M. 1961a. Investigations on the Oribateid fauna of the Andes Mountains II. Peru. *Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk.* 13 (1):

- 1961b. A few new species of Oribateids from Southern Italy. *Zool. Anz.* 166: 113-119.
- 1966. Investigations on the Oribateid fauna of New Zealand I. *Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk.* 15 (2): 1-108
- 1968. Investigations on the Oribateid fauna of New Zealand III. *Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk.* 16 (2): 1-96
- 1971. On some Oribateids from Viti Levu, the Fiji Island. *Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk.* 16 (6): 1-60
- 1972. Investigation on the Oribateid fauna of Tahiti, and on some Oribateids found on the atoll Rangiroa. *Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk.* 19 (3): 31-65.
- 1975. On some Oribateids from Central Sahara. *Steenstrupia* 3 (18): 187-196.
- 1979. Investigations on the Oribateid fauna of Java. *Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk.* 22 (9): 1-78.

ITURRONDORBEITIA, J. C. & SUBÍAS, L. S. 1981. Autocología de las comunidades de Oribátidos (Acari: Oribatida) del Valle de Arratia (Vizcaya). *Cuad. Invest. Biol.* 1: 1-14.

KARPPINEN, E., KRIVOLUTSKY, D. A., TARBA, Z. M., SHTANCHAIEVA, U. Y. & GORDEEVA, E. W. 1987. List of Oribateid mites (Acarina, Oribatei) of northern Palaearctic region IV. Caucasus and Crimea. *Ann. Entomol. Fennici* 53 (1): 119-137.

MAHUNKA, S. 1966. A study of Oribateids collected by Prof. Dr. F. di Castri on the Mt. Spitz (Recoar Italy). *Atti Ist. Veneto Scien. Lettere Arti* 124: 369-386.

- 1978. Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XXVII. A first survey of the Oribateid fauna of Mauritius, Reunion and the Seychelles I. *Rev. Suisse Zool.* 85 (1): 177-236.
- 1979. Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XXV. *Acarologia* 21 (1): 133-142.
- 1982. Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XXXIX. Fifth contribution to the Oribateid fauna of Greece. *Rev. Suisse Zool.* 89 (2): 497-515.

MARSHALL, V. G., REEVES, R. M. & NORTON, R. A. 1987. Catalogue of the oribatida (Acari) of the continental United States and Canada. *Mem. Entomol. Soc. Can.* 139: 418 pág.

MINGUEZ, M. E. 1981. *Estudio taxocénico de los Oribátidos (Acari. Oribatida) de El Pardo*. Universidad Complutense de Madrid. 281 pág.