

# ORIBÁTIDOS (ACARI, ORIBATEI) DE MENORCA

C. PÉREZ-IÑIGO, JR.

Pérez-Iñigo, jr., C., 1990. Oribátidos (Acari, Oribatei) de Menorca. *Misc. Zool.*, 14: 29-40.

*Oribatid mites (Acari, Oribatei) from Minorca.*— The soil mites of the Balearic Islands are poorly known in spite of their great biogeographical interest. This paper is the first study on the soil oribatid fauna of Minorca (Balearic Islands). Fifty-two species of oribatid mites have been collected from four localities of Minorca. One genus, three species and one subspecies are described: *Ctenobelba parafoliata* n. sp., *Minoricoppia balearica* n. g., n. sp., *Pergalumna minoricana* n. sp. and *Corynoppia kosarovi maritima* n. ssp.. *Steganacarus (Tropacarus) brevipilus* (Berlese, 1923) is the first record for Spain.

Key words: Oribatid mites, Minorca, Balearic Islands.

(*Rebut: 7 XI 90; Acceptació condicional: 13 II 91; Acc. definitiva: 20 III 91*)

Carlos Pérez-Iñigo, jr., *C/ Hermosilla 136, 28028 Madrid, España (Spain)*.

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento de los oribátidos baleares es muy escaso, apenas se han citado especies de Mallorca y, hasta ahora, no había datos de las restantes islas del archipiélago. El conocimiento de la fauna de ácaros oribátidos de las Baleares es de un gran interés biogeográfico para completar los estudios que diversos autores han realizado en Italia peninsular, Sicilia, Cerdeña, Córcega, Islas Eolias, costa peninsular española, costa mediterránea francesa y norte de África. Un buen conocimiento de esta fauna en las Islas Baleares contribuiría a la comprensión de la distribución de numerosas especies y también de la historia paleogeográfica del Mediterráneo occidental.

Se presentan a continuación los resultados del estudio de los ácaros oribátidos edáficos obtenidos en un pequeño número de muestras de suelo recogidas en la Isla de Menorca.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Las localidades donde se han obtenido muestras son las siguientes:

ME-1 Cala Morell (Costa norte), 1 IV 89, bajo una sabina.

ME-2 Monte Toro, 1 IV 89, bajo una Pistacia.

ME-3 Alaior, 1 IV 89, encinar con pinos, bajo una encina.

ME-4 Cala Galdana, 1 IV 89, pinar con jara y encinas, bajo un pino.

Los ejemplares han sido extraídos por el procedimiento de Berlese-Tullgren, aclarados en ácido láctico caliente, estudiados en preparaciones abiertas y, en parte, montados en Hoyer y otra parte conservada en alcohol de 70%.

Todos los ejemplares se conservan en la colección del autor.

## RESULTADOS

A continuación se presenta una lista de las 52 especies halladas. El nombre de cada especie va seguido de las siglas correspondientes a la localidad o localidades donde se ha encontrado y de una cifra entre paréntesis que indica el número de ejemplares obtenidos.

*Steganacarus (Tropacarus) brevipilus* (Berlese, 1924); ME-3 (3)

*Rhysotritia ardua penicillata* Pérez-Iñigo, 1969; ME-1 (1), ME-2 (1)

- Cosmochthonius lanatus* (Michael, 1885); ME-2 (4)  
*Sphaerochthonius splendidus* (Berlese, 1904); ME-3 (1)  
*Papillacarus aciculatus* (Berlese, 1904); ME-1 (1), ME-2 (4), ME-3 (7)  
*Epilohmannia cylindrica* (Berlese, 1904); ME-1 (1), ME-3 (20)  
*Nothrus biciliatus* C.L. Koch, 1841; ME-1 (3)  
*Trhypochthonius tectorum* (Berlese, 1896); ME-2 (2), ME-3 (6)  
*Hermanniella granulata* (Nicolet, 1855); ME-3 (1)  
*Licnoliodes adminensis* Grandjean, 1933; ME-2 (3)  
*Licnodamaeus costula* Grandjean, 1931; ME-2 (5)  
*Epidamaeus* sp.; ME-2 (4)  
*Microzetes petrocoriensis* (Grandjean, 1936); ME-2 (10)  
*Ctenobelba parafoliata* sp. n.; ME-1 (1), ME-2 (9)  
*Fosseremus quadripertitus* Grandjean, 1965; ME-1 (2), ME-2 (2), ME-3 (10)  
*Eueremaes granulatus* (Mihelcic, 1955); ME-2 (1)  
*Gustavia fusifer* (C.L. Koch, 1841); ME-2 (4)  
*Zetorchestes grandjeani* Krisper, 1987; ME-2 (13)  
*Tectocephus sarekensis* Trägårdh, 1910; ME-1 (43), ME-3 (9)  
*Oppia concolor* (C.L. Koch, 1840); ME-3 (11), ME-4 (9)  
*Confinoppia confinis tenuiseta* Subías, 1986; ME-2 (1)  
*Corynoppia kosarovi* (Jeleva, 1962) *maritima* ssp. n.; ME-3 (1)  
*Machuella ventrisetosa* (Hammer, 1961); ME-2 (1)  
*Micropoppia minus* (Paoli, 1908); ME-1 (1), ME-3 (35)  
*Oppiella nova* (Oudemans, 1902); ME-1 (2), ME-3 (32)  
*Medioppia obsoleta* (Paoli, 1908); ME-1 (3), ME-2 (17), ME-3 (46)  
*Berniniella extrudens* (Subías et al., 1987); ME-4 (1)  
*Berniniella inornata* (Mihelcic, 1957); ME-3 (7)  
*Moritzoppia unicarinata* (Paoli, 1908); ME-1 (55)  
*Minoricoppia balearica* gen. n., sp. n.; ME-3 (4)  
*Quadroppia longisetosa* Mínguez, 1985; ME-2 (11)  
*Quadroppia quadricarinata maritalis* Lions, 1982; ME-1 (2)  
*Ramusella (Ramusella) assimilis* (Mihelcic, 1956); ME-1 (1)  
*Ramusella (Rectoppia) mihelcici* (Pérez-Iñigo, 1965); ME-1 (2)  
*Suctobelbella acutidens* (Forsslund, 1941); ME-1 (2)  
*Suctobelbella bella* (Berlese, 1902); ME-2 (5), ME-3 (12)  
*Scapheremaeus corniger* (Berlese, 1908); ME-1 (1)  
*Micreremus brevipes* (Michael, 1888); ME-1 (10), ME-3 (1)  
*Licneremaeus licnophorus* (Michael, 1882); ME-2 (1)  
*Scutovertex sculptus* Michael, 1879; ME-1 (2), ME-2 (1)  
*Liebstadia similis* (Michael, 1888); ME-2 (1)  
*Oribatula tibialis* (Nicolet, 1855); ME-1 (23), ME-2 (13), ME-4 (7)  
*Zygoribatula frisiae* (Oudemans, 1900); ME-2 (1), ME-3 (3)  
*Scheloribates laevigatus* (C.L. Koch, 1836); ME-4 (32)  
*Xylobates capucinus* (Berlese, 1908); ME-1 (8)  
*Chamobates subglobulus* (Oudemans, 1900); ME-2 (1)  
*Chamobates dentatus* Mihelcic, 1956; ME-3 (11)  
*Ceratozetes mediocris* Berlese, 1908; ME-3 (3)  
*Ceratozetes conjunctus* Mihelcic, 1956; ME-2 (20), ME-3 (1)  
*Trichoribates angustatus* Mihelcic, 1957; ME-1 (1)  
*Peloptulus gibbus* Mihelcic, 1957; ME-2 (1)  
*Pergalumna minoricana* sp. n.; ME-3 (5)

## DESCRIPCIÓN DE LOS NUEVOS TAXONES

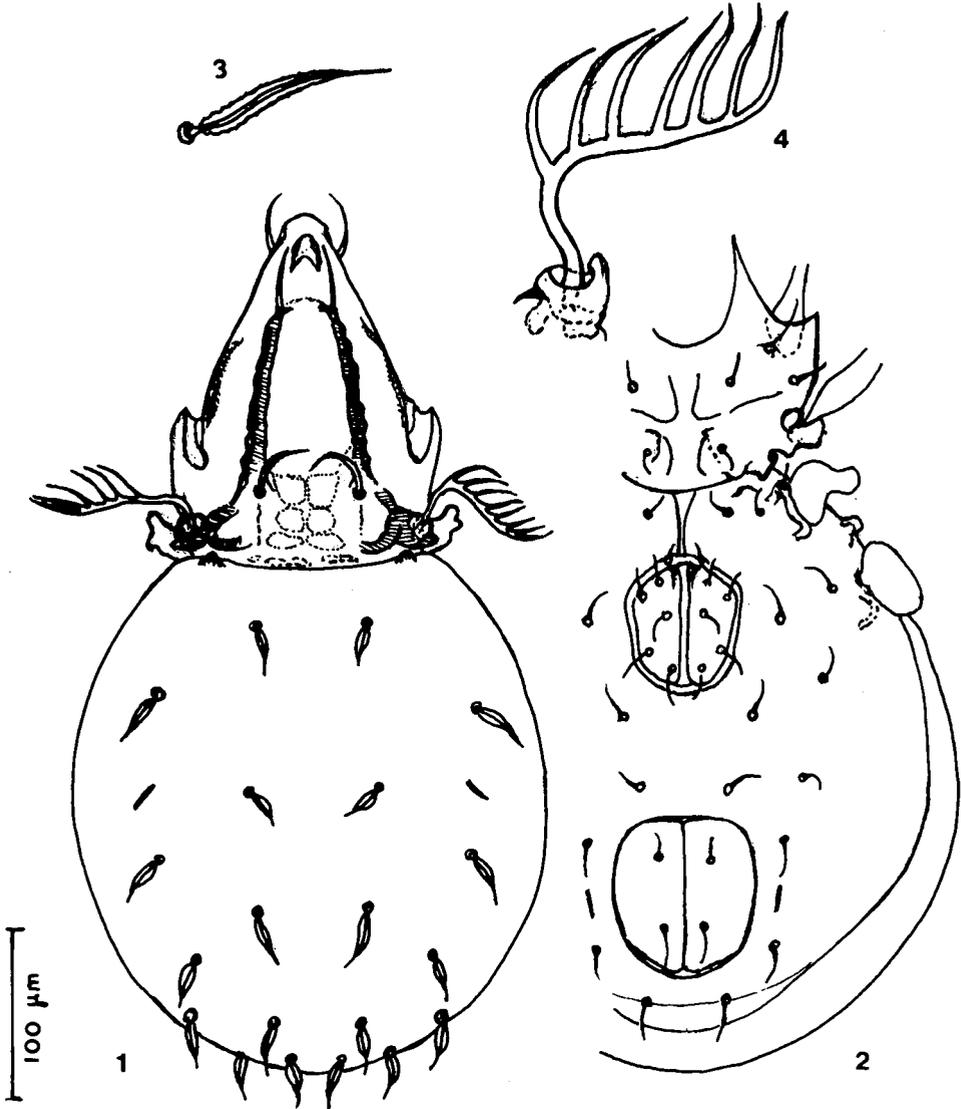
*Ctenobelba parafoliata* sp. n. (figs. 1-4)  
 Nueve individuos adultos.

Dimensiones: 462-516 x 276-311  $\mu\text{m}$ .

Tipos.— El ejemplar de ME-1 es designado holotipo y los ejemplares de ME-2 se consideran paratipos. Todos ellos se conservan montados en Hoyer.

*Prodorsum*.— El *rostrum* es redondeado con unos pequeños lóbulos laterales. Lame-

las muy marcadas, rectas, casi paralelas, que en la parte anterior se encuentran unidas por una línea curva transversal poco nítida. Por delante de esta línea existe una zona clara, en forma de punta de flecha. Setas rostrales finas y arqueadas. Setas lamelares también finas,



Figs. 1-4. *Ctenobelba parafoliata* sp. n.: 1. Vista dorsal, sin patas, 2. Vista ventral; 3. Seta gastrónica; 4. Sensilo.

*Ctenobelba parafoliata* n. sp.: 1. Dorsal view, without legs; 2. Ventral view; 3. Notogastral seta; 4. Sensillus.

rectas, no llegan al borde del *rostrum*. Setas interlamelares de apariencia lisa, pero a gran aumento se aprecia que las setas están levemente aplanadas y los bordes son ligeramente irregulares, no dentados ni barbulados. Estas setas son más largas que las lamelares. En la zona interlamelar se aprecian de seis a ocho manchas claras irregulares. Sensilo formado por un tallo largo y fino que termina en punta aguda y que lleva en un lado de seis a nueve ramas bastante largas. El número de ramas laterales es de seis en los dos sensilos de un ejemplar, siete en tres ejemplares, ocho en dos y nueve en uno. Los botridios carecen de cóndilo posterior.

Notogáster.— Borde anterior casi recto, sólo ligeramente cóncavo hacia adelante en la parte central. Existe un cóndilo bien desarrollado frente a cada botridio. Diez pares de setas gastronómicas rectas o levemente arqueadas, ligera pero visiblemente ensanchadas en sus 3/4 proximales y con el extremo distal estrecho incluso en forma de corto flagelo. El borde de la porción ensanchada es casi liso, sólo con leves irregularidades. El tegumento presenta un punteado irregular y granulaciones cerotegumentarias.

Aspecto ventral.— Las setas coxisternales obedecen a la fórmula 3-1-3-3. Las setas genitales son seis pares, las adgenitales tres pares, dos pares las anales y tres las adanales. Fisuras *iad* paralelas al borde anal.

Patas.— Tarsos monodáctilos.

Discusión.— Esta especie presenta cierto parecido con *Ctenobelba foliata* Hammer, 1962, de Italia. Se diferencia por tener las setas interlamelares de borde irregular, mientras que la especie de Hammer lo presenta totalmente liso. Además las setas gastronómicas son más ensanchadas y con un flagelo considerablemente más largo en la especie italiana. También la talla es diferente, pues *Ct. foliata* es claramente más pequeña que la nueva especie (350 µm en *Ct. foliata* y 462-516 µm en *Ct. parafoliata*).

Otra especie que presenta cierta similitud con la especie menorquina es *Ctenobelba serrata* Mahunka, 1964, también de Italia, que presenta unas dimensiones similares (485-504

µm), pero se diferencia sin dificultad por tener las setas interlamelares más cortas, algo ensanchadas y de contorno claramente aserrado, lo que se aprecia a pequeño aumento, así como por el contorno también aserrado de las setas gastronómicas.

*Minoricoppia balearica* gen. n., sp. n. (figs. 5-7)  
Cuatro adultos: 3 ♀♀ y 1 ♂.

Dimensiones: las hembras miden 470-500 x 235-280 µm, el macho mide 445 x 222 µm.

Tipos.— Un ejemplar de ME-3 ha sido rotulado holotipo, los restantes ejemplares, de la misma localidad, se consideran paratipos. Todos ellos se conservan montados en Ho-yer.

*Prodorsum*.— *Rostrum* entero, redondeado y un poco acuminado. Setas rostrales de unas 50 µm de longitud, insertas en el dorso, muy próximas entre sí (separadas unas 11 µm); se dirigen hacia adelante, ligeramente incurvadas hacia dentro. Setas lamelares algo más largas que las rostrales, dirigidas hacia adelante, insertas más próximas a las rostrales que a las interlamelares. Setas exostigmáticas considerablemente largas, casi tanto como las rostrales. Las setas de los tres pares mencionados tienen un aspecto semejante, cubiertas de cortas bárbulas. Setas interlamelares vestigiales, se aprecia la inserción y una cortísima seta.

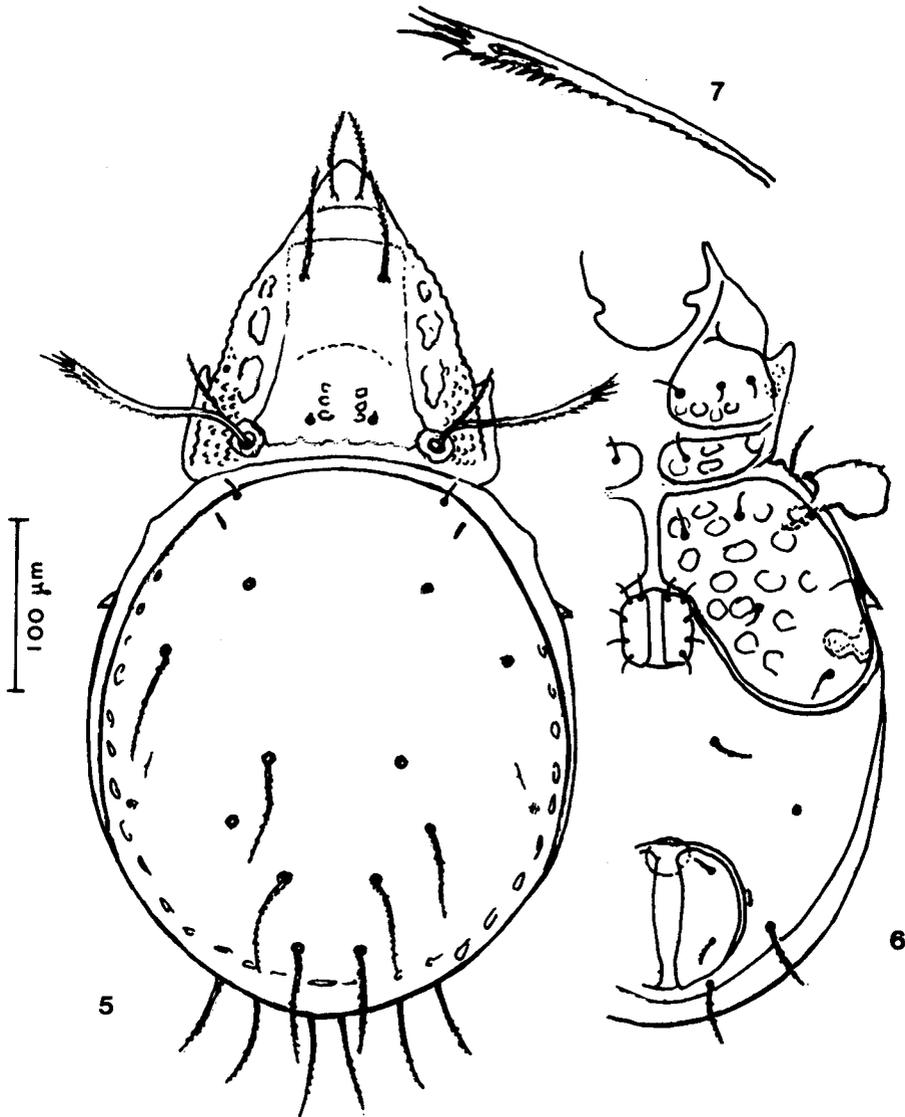
La superficie del *prodorsum* muestra unas líneas lamelares bastante nítidas, que parten de cada botridio y se dirigen hacia adelante, sobrepasan por fuera la inserción de la correspondiente seta lamelar y se unen, la de un lado con la del otro, por medio de una línea translamelar ligeramente arqueada. Por fuera de las líneas lamelares se aprecia una serie de manchas claras y por dentro y delante de las setas interlamelares tres pares de pequeñas manchas claras mal delimitadas.

Los botridios son del tipo propio en los Oppiidae, y los sensilos son bastante largos (100 µm sin contar las bárbulas del extremo) con un tallo estrecho que se ensancha paulatinamente para terminar en una maza de extremo redondeado; el extremo de la maza y uno

de los bordes de ésta y del tallo tienen una hilera de bárbulas cortas, de las cuales las más largas son las distales. Un refuerzo quitinoso recorre el borde posterior del *prodorsum*. Por fuera del botridio y sobre los acetábulos I, II y III la cutícula se encuentra cubierta de

gránulos. El *pedotectum* I tiene un desarrollo discreto, el *pedotectum* II prácticamente no existe.

Notogáster.— De forma ovalada. El surco disyugal es nítido, ligeramente arqueado, no existen *cristae*. Las setas gastronóticas son



Figs. 5-7. *Minoricoppia balearica* gen. n., sp. n.: 5. Vista dorsal sin patas; 6. Vista ventral; 7. Detalle del sensillo.  
*Minoricoppia balearica* n. gen., n. sp.: 5. Dorsal view without legs.; 6. Ventral view; 7. Detail of the sensillus.

diez pares, de ellas el par *ta* (*c2*) es más corto que los restantes, estas setas miden unas 10  $\mu\text{m}$  de longitud, son finas y lisas, dirigidas hacia adelante. Las restantes setas son mucho más largas, de unas 50-60  $\mu\text{m}$  de longitud. Por desgracia, no todos los pares de setas se han conservado en los ejemplares estudiados, pero a juzgar por las inserciones de las que faltan, debían ser de las mismas características de las que se han conservado. Se trata de setas rectas o ligeramente incurvadas, cubiertas de bárbulas muy cortas. Las fisuras se observan muy bien.

En el lado ventral se observa que el apodema IV forma una curva pronunciada hacia atrás, sobrepasando ampliamente el borde posterior de la abertura genital, ello hace que el epimero 3 + 4 (no existe apodema III) sea considerablemente grande y que los acetábulos III y IV estén claramente más separados que los acetábulos II y III.

Las setas coxisternales obedecen a la fórmula normal: 3-1-3-3, son finas y más bien cortas, salvo las *3c* y *4c* más largas. La superficie del epimero 3 + 4 está cubierta de foveolas irregulares.

Las setas genitales son cinco sobre cada valva, de ellas una en el borde anterior. Las setas anales son dos pares, las adgenitales un par y las adanales tres pares, de ellas *ad3* preanal y *ad1* postanal, estas setas son más largas que las otras de la región ventral, y con cortas bárbulas como las setas gastronómicas. Las fisuras *iad* son de situación paraanal. Un poco por delante del acetábulo IV se aprecia un *discidium* agudo, aunque de pequeño tamaño.

Patas.— Son monodáctilas. El trocánter IV muestra una apófisis dorsal proximal y dos pequeñas apófisis dorsales distales.

### Género *Minoricoppia* gen. n.

Este género está caracterizado por la siguiente combinación de caracteres:

1. *Rostrum* entero y acuminado aunque con el extremo redondeado; 2. Setas rostrales no insertas sobre tubérculos o barra quitinosa; 3. Setas interlamelares presentes aunque

muy reducidas; 4. Líneas lamelares y translamelar nítidas; 5. Sin tubérculos ni escultura en la región interbotridial; 6. Con tres pares de manchas claras entre las setas interlamelares; 7. Sensilo con una maza apenas ensanchada que presenta bárbulas en el extremo y unilateralmente en la maza y en el tallo; 8. *Pedotectum* I poco desarrollado; 9. Diez pares de setas gastronómicas, la seta *ta* (= *c2*) está presente aunque es considerablemente menor que las restantes, que están bien desarrolladas; 10. Epimero 3 + 4 considerablemente grande, los acetábulos III y IV claramente más separados que los acetábulos II y III; 11. Apodema IV muy desarrollado, describe una curva pronunciada y sobrepasa ampliamente hacia atrás el nivel del borde posterior de la abertura genital; 12. Cinco pares de setas genitales; 13. Fisura *iad* paraanal. Especie tipo: *Minoricoppia balearica* sp. n.

Con las características arriba mencionadas no se encuentra ningún género entre los descritos en la familia Oppiidae. Siguiendo la clave de SUBÍAS & BALOGH (1989) este género se sitúa en la subfamilia Multioppiinae Balogh, 1983, encontrándose próximo al género *Pseudoamerioppia* Subías, 1989.

El género *Pseudoamerioppia* se establece como género nuevo, atribuido a Subías, en las claves para la identificación de los géneros de Oppiidae de SUBÍAS & BALOGH (1989) sin descripción del mismo, pero atendiendo a los datos suministrados en la mencionada clave sus caracteres distintivos son: fisura *iad* paraanal, notogáster con nueve pares de setas (falta *c2*), setas interlamelares ausentes, sensilo lanceolado-fusiforme, ciliado en los dos márgenes, y cinco pares de setas genitales. En realidad, tanto la especie tipo (*Oppia barrancensis paraguayensis* Balogh et Mahunka, 1981) como las restantes incluidas por SUBÍAS & BALOGH (1989) en este género, presentan diez pares de setas gastronómicas, pues la seta *c2* está presente, aunque es de un tamaño considerablemente menor que las restantes.

Para poder separar el nuevo género de *Pseudoamerioppia* es preciso definir este género de un modo más completo que las indicaciones dadas en las claves citadas.

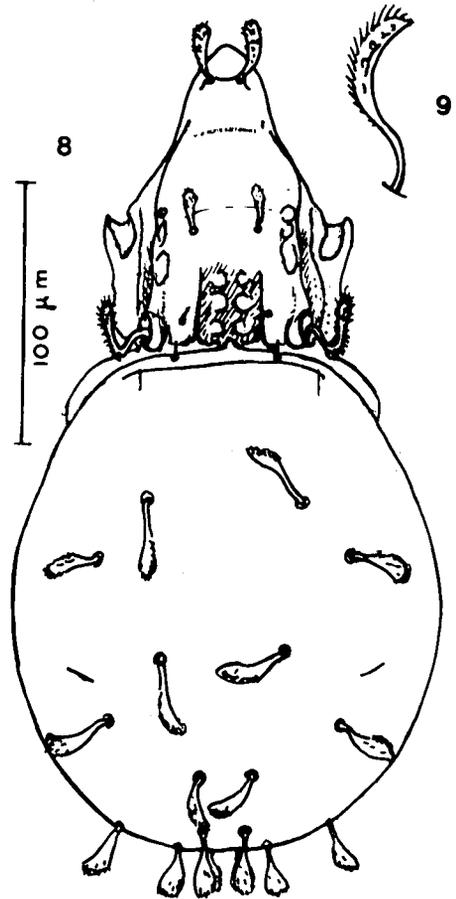
*Pseudoamerioppia* se caracteriza por tener *rostrum* redondeado y entero, setas rostrales barbuladas, insertas sobre tubérculos o sobre una barra quitinosa; setas interlamelares totalmente ausentes, sin residuo de los alveolos; sensilo de tipo lanceolado-fusiforme provisto de cilios en los dos bordes; existe una serie de pares de manchas claras en la región interbotridial; sin costulas pero frecuentemente con líneas lamelares, excepcionalmente existe una línea translamelar poco perceptible; *pedotectum* I poco desarrollado; notogáster provisto de un refuerzo quitinoso en la parte anterior. Diez pares de setas gastronóticas, de ellas la seta *ta* (= *c2*) es mucho menor que las restantes; cinco pares de setas genitales; fisura *iad* paralela y adosada al borde anal; seta *ad1* postanal; el apodema IV de desarrollo normal, no sobrepasa hacia atrás el nivel del borde posterior de la abertura genital; acetábulos III y IV no claramente separados.

En consecuencia el nuevo género se diferencia de *Pseudoamerioppia* por los siguientes caracteres:

1. Setas rostrales no insertas en tubérculos o barra quitinosa; 2. Setas interlamelares presentes; 3. Sensilo provisto de cilios en el extremo y un solo borde; 4. Existencia de una línea translamelar nítida; 5. Notogáster sin refuerzo anterior; 6. Apodema IV fuertemente desarrollado, de tal modo que sobrepasa ampliamente el nivel del borde posterior de la abertura genital y 7. Acetábulos III y IV claramente más separados que los acetábulos II y III.

*Minoricoppia* tiene también algún parecido con *Neoamerioppia* Subías, 1989; *Amerioppia* Hammer, 1961; *Uroppia* Balogh, 1983 y *Oppia* C. L. Koch, 1836.

*Neoamerioppia* se diferencia de *Pseudoamerioppia* únicamente porque presenta sensilos desprovistos de cilios. *Amerioppia* se diferencia por su sensilo fusiforme o globuloso sin cilios y por presentar seis pares de setas genitales; *Uroppia* tiene fisuras *iad* apoanales directas y setas interlamelares desarrolladas; en cuanto a *Oppia*, carece de líneas lamelares y translamelar, el sensilo no está ciliado y las setas interlamelares están bien desarrolladas.



Figs. 8-9. *Corynoppia kosarovi maritima* ssp. n.: 8. Vista dorsal, sin patas; 9. Detalle del sensilo.

*Corynoppia kosarovi maritima* n. ssp.: 8. Dorsal view without legs; 9. Detail of the sensillum.

*Corynoppia kosarovi maritima* ssp. n. (figs. 8-9) Un ejemplar (holotipo) conservado en preparación semipermanente en Hoyer.

Dimensiones: 311 x 178  $\mu$ m.

El único ejemplar encontrado presenta todos los caracteres de la forma nominada con excepción de las setas rostrales que son claramente ensanchadas en su parte distal, en contraposición a los ejemplares de Jeleva (en CSISZAR & JELEVA, 1962) que tienen las setas rostrales "shaped almost like knife-blade, smooth". La subespecie *matritensis* (Pérez-

Iñigo, 1967) sólo se diferencia de la forma nominada en algunos caracteres del sensilo, que es más largo y no presenta ensanchamiento distal y en la situación de las setas *ad3* con respecto a las *ag*. La nueva subespecie se asemeja más a la forma típica que a *matritensis* en los caracteres citados.

Se diferencia de *C. foliata* (Mihelcic, 1957) en que la talla de esta especie es notablemente menor (265 x 130  $\mu\text{m}$ ) y presenta ensanchadas además de las setas rostrales, los tres pares de setas adanales.

En cuanto a *C. foliatoides* Subías & Rodríguez, 1986, descrita de Calar de la Santa (Murcia) y La Torre (Valencia), tiene unas dimensiones semejantes a las de *C. foliata* (249-274 x 132-150  $\mu\text{m}$ ), especie a la que se asemeja notablemente, pero presenta las setas *ad2* claramente ensanchadas y las *ad3* finas y lisas.

Las especies del género *Corynoppia* parecen estar extendidas en las regiones circummediterráneas, así *C. kosarovi* se conoce en Bulgaria, Hungría e Italia, *C. kosarovi matritensis* en el centro de la Península Ibérica, *C. foliata* se ha encontrado en Aranjuez (Madrid) y *C. foliatoides* en la costa mediterránea y en el centro de España.

*Pergalumna minoricana* sp. n. (fig. 10)

Cinco ejemplares: 1 ♀, 4 ♂♂.

Dimensiones: la hembra mide 946 x 704  $\mu\text{m}$ , los machos 814-836 x 616-682  $\mu\text{m}$ .

Tipos.— Un ejemplar de ME-3 es designado holotipo; los cuatro ejemplares restantes, de la misma localidad, se consideran paratipos. Todos ellos se conservan montados en Hoyer.

*Prodorsum*.— *Rostrum* redondeado, ligeramente acuminado en el centro, limitado lateralmente por las líneas L, que hacen un fuerte saliente en el contorno aparente, por dentro de las cuales se insertan las setas lamelares, que son lisas e incurvadas. Línea S bien patente. Las setas interlamelares son largas, su ápice sobrepasa a las rostrales y son ligeramente barbuladas. Los sensilos son alargados, sin marcarse distinción entre tallo y ca-

beza y presentan una fina barbulación en su tercio apical y terminan en punta aguda.

*Notogáster*.— Las setas gastronóticas son vestigiales y están representadas únicamente por sus inserciones. Las áreas porosas adanales son características pues son alargadas en sentido perpendicular al borde del notogáster teniendo ambos extremos forma cuadrangular. El par de áreas porosas *A1* es redondeado, mientras que las áreas de los pares *A2* y *A3* son alargadas en sentido paralelo al borde del notogáster. Surco dorsoseyugal bien marcado, con áreas porosas seyugales bien visibles. Existe un poro acronótico central posterior en machos y en hembras y una nítida porosidad adicional formada por tres grupos de poros irregulares en la parte anterior del notogáster. Los pteromorfos presentan una estrecha zona estriada en el borde.

El lado ventral no presenta caracteres interesantes. Las patas están provistas de tarsos tridáctilos.

Esta especie queda perfectamente caracterizada por: 1. Gran tamaño (talla superior a 800  $\mu\text{m}$ ); 2. Setas interlamelares muy largas, pues sobrepasan el ápice de las setas rostrales; 3. Sutura disyugal completa; 4. Áreas porosas *Aa* alargadas en sentido oblicuo, con los extremos ensanchados; 5. Poro acronótico en machos y hembras; 6. Marcada porosidad adicional en la parte anterior del notogáster, dividida en tres grupos de poros.

Como especies que presentan alguna semejanza con la nueva especie podemos considerar a:

1. *P. amamiensis* Aoki, 1984, del Japón, de la que se diferencia por la talla (540  $\mu\text{m}$ ); setas *in* proporcionalmente más cortas y glabras; Áreas *Aa* agudas en el extremo paraxial y carencia de porosidad adicional, aparte de tener los pteromorfos cubiertos de finas estrias y gránulos.
2. *P. altera* (Oudemans, 1915), especie holártica y sudafricana, de menor talla (630  $\mu\text{m}$ ), sensilo ensanchado hacia el extremo; áreas *Aa* ovaladas y sin porosidad adicional en el notogáster.
3. *P. bryani* (Jacot, 1934), de Hawai e islas

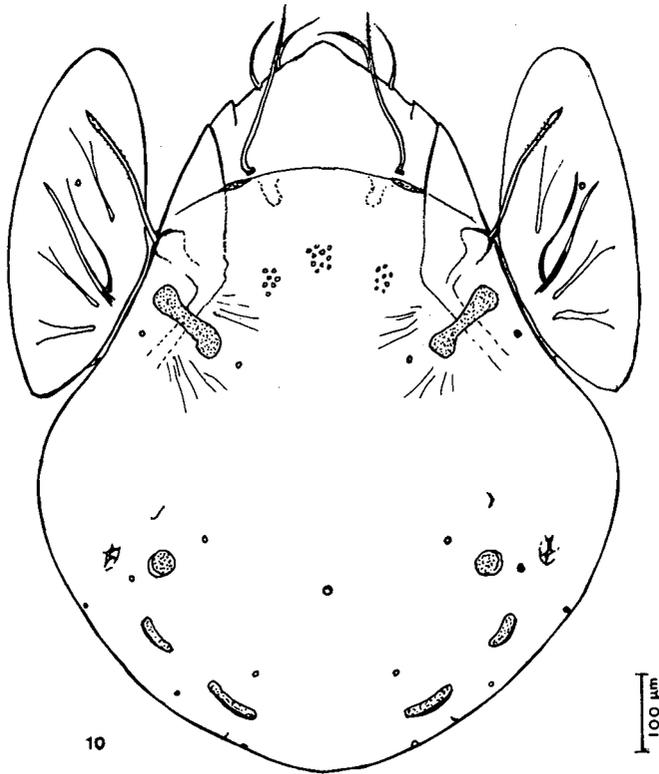


Fig. 10. *Pergalumna minoricana* sp. n.: Vista dorsal, sin patas.  
*Pergalumna minoricana* n. sp.: Dorsal view without legs.

de Polinesia, de menor talla (600  $\mu\text{m}$ ); con *rostrum* claramente acuminado; sensilo que se engruesa hacia el extremo y áreas A2 ovaladas, casi circulares.

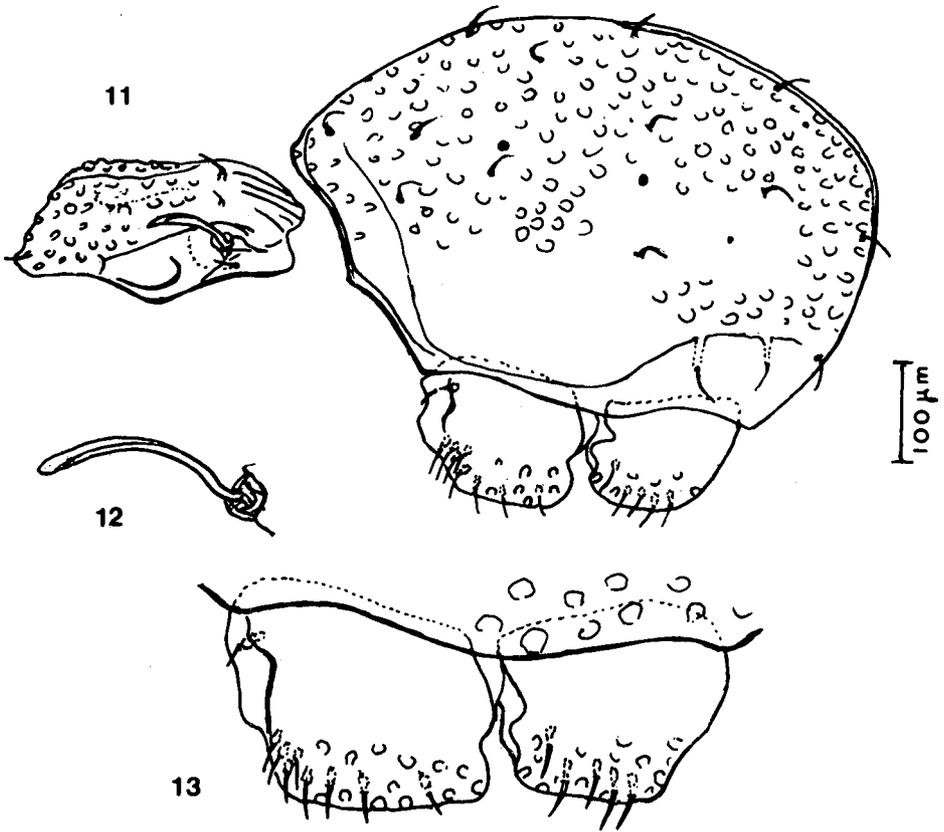
4. *P. elongata* (Engelbrecht, 1972), de Sudáfrica, de menor tamaño (648  $\mu\text{m}$ ), sin poro acronótico ni porosidad adicional y área Aa con el extremo paraxial agudo.
5. *P. nervosa* (Berlese, 1915), de distribución holártica, de dimensiones menores (660  $\mu\text{m}$ ), con sensilo ensanchado en su mitad distal, áreas porosas adalares con extremo paraxial agudo, sin poro acronótico ni porosidad adicional, y con la cutícula de los pteromorfos ornamentada con finas estrias características.

#### COMENTARIOS SOBRE ALGUNAS ESPECIES INTERESANTES

*Steganacarus (Tropacarus) brevipilus* (Berlese, 1923) (figs. 11-13)

Los tres ejemplares hallados se identifican sin lugar a dudas siguiendo la redescipción de BERNINI (1971), las dimensiones son bastante variables, el *aspis* tiene una longitud entre 240 y 396  $\mu\text{m}$ , y el notogáster entre 489 y 924  $\mu\text{m}$ .

Ésta es la primera vez que se cita en el área ibero-balear. Se conoce de la costa mediterránea europea (Italia continental, Sicilia, Cerdeña, Islas Eolias, Córcega, Costa mediterránea francesa y Grecia), Israel, así como



Figs. 11-13. *Steganacarus brevipilus* (Berlese, 1924): 11. Vista lateral, sin patas; 12. Sensilo; 13. Valvas anal y genital a mayor aumento.

*Steganacarus brevipilus* (Berlese, 1924): 11. Lateral view, without legs; 12. Sensillus; 13. Anal and genital plates more enlarged.

de Argelia y Túnez; existen también escasas citas de Europa central.

Los tres ejemplares corresponden a la forma *brevipilus*, definida por la posesión de quilla (muy débil en todo caso) sólo en la parte posterior del notogáster.

*Papillacarus aciculatus* Kunst, 1959

Los ejemplares de Menorca presentan las setas gastronóticas, tanto las normales como las neotríquicas provistas de bárbulas más largas de lo que señalan otros autores. No obstante, en conjunto es fácilmente identificable siguiendo las claves de MAHUNKA (1980) y de BALOGH & BALOGH (1987).

*Hermanniella granulata* (Nicolet, 1855)

El único ejemplar recogido muestra una escultura notogástrica muy similar a la que dibuja GRANDJEAN (1931), los cinco pares de setas posteriores (únicos del adulto), no muestran unas diferencias tan marcadas en su longitud como indica este autor, únicamente el par externo está formado por setas algo más cortas.

Esta especie ha sido citada de Mallorca por PÉREZ-IÑIGO (1970)

*Gustavia fusifer* (C.L. Koch, 1841)

Dimensiones: 590-610 x 350-380 µm.

Los ejemplares se identifican bien si-

guiendo la clave de PÉREZ-ÍÑIGO (1987) y los datos y figuras de MAHUNKA (1974).

*Zetorchestes grandjeani* Krisper, 1987

Los ejemplares obtenidos se identifican fácilmente siguiendo el cuadro de KRISPER (1987), el sensilo es estrecho, dentro de su forma flabeliforme, las setas interlamelares son de longitud media, existen diez pares de setas gastronómicas, con presencia de *c1*, el trocánter IV presenta una seta, un solo par de setas adanales, el borde rostral muestra a cada lado un diente perfectamente visible.

KRISPER (1987) cita esta especie en Poireo y en Espodes, en Mallorca, además de Italia continental, Cerdeña, Croacia (Yugoslavia) y Grecia (Islas Leucas, Corfú y Eubea, y en el Peloponeso). Es, por consiguiente, una especie propia de la costa mediterránea europea, al menos hasta que se conozca mejor la fauna del norte de África.

*Confinoppia confinis tenuiseta* Subías et Rodríguez, 1986

Longitud: 285  $\mu\text{m}$ .

El único ejemplar recogido coincide con los datos de SUBÍAS & RODRÍGUEZ (1986) salvo en la talla, ya que este ejemplar presenta un menor tamaño (el único ejemplar estudiado por estos autores mide 318  $\mu\text{m}$  de longitud). *C. confinis tenuiseta* es, según SUBÍAS & RODRÍGUEZ (1986), una especie de carácter mediterráneo.

SUBÍAS & RODRÍGUEZ (1986) consideran que *Confinoppia* es un subgénero de *Neotrichoppia* Subías et Iturrondobeitia, 1980. Es cierto que *Dameosoma confine* Paoli, 1908 tiene la misma facies de *Neotrichoppia pseudoconfinis* Subías et Iturrondobeitia, 1980, pero la presencia en esta última especie de una fuerte neotriquia adgenital parece un carácter suficiente para considerar que pertenecen a géneros diferentes, aunque muy próximos.

*Chamobates subglobulus* (Oudemans, 1900)

El único ejemplar encontrado presenta unas dimensiones de 406 x 330  $\mu\text{m}$ . Los ejemplares centroeuropeos son de talla notablemente

mayor, SELLNICK (1928) indica 737 x 583  $\mu\text{m}$ , WILLMANN (1931) señala 675-700 x 525-550  $\mu\text{m}$ , THAMDRUP (1932) 650-715 x 550-575  $\mu\text{m}$  (estos tres autores se refieren a esta especie como *Chamobates lapidarius* Lucas 1846) y Shaldybina en la clave de GUILAROV & KRIVOLUTZKI (1975) admite 670-700 x 520-550  $\mu\text{m}$ .

PÉREZ-ÍÑIGO (1972) hace notar que el único ejemplar encontrado en Albánchez (Almería) coincide en todo con la descripción de esta especie, salvo en la talla, que es considerablemente menor, ya que es de 535 x 410  $\mu\text{m}$ . SUBÍAS (1977) también señala que los ejemplares encontrados por él en la Sierra de Guadarrama presentan una talla considerablemente menor que la admitida generalmente, coincidiendo con los datos de Pérez-Íñigo.

*Chamobates dentatus* Mihelcic, 1956

Los once ejemplares estudiados presentan las características cúspides lamelares de esta especie, y coinciden con los datos que da PÉREZ-ÍÑIGO (1972). Sus dimensiones son 625-640 x 407-462  $\mu\text{m}$ , datos que son coincidentes con los proporcionados por este autor.

El hallazgo de esta especie en la isla de Menorca es muy interesante por ampliarse su área de distribución, ya que hasta la fecha sólo se conocía de Cantabria (MIHELICIC, 1956; PÉREZ-ÍÑIGO, 1972) y de Vizcaya (SALOÑA & ITURRONDOBEITIA, 1988).

## REFERENCIAS

- BALOGH, J. & BALOGH, P., 1987. A new outline of the family Lohmanniidae Berlese, 1916 (Acari, Oribatei). *Acta Zool. Hung.*, 33 (3-4): 327-398.
- BERNINI, F., 1971. Notulae Oribatologicae III. Ridescrizione di *Steganacarus brevipilus* (Berlese) e note sui generi *Tropacarus* e *Steganacarus* (Acarida, Oribatei). *Redia*, 52: 3-21.
- CSISZAR, J. & JELEVA, M., 1962. Oribatid mites (Acari) from Bulgarian soils. *Acta Zool. Hung.*, 8: 273-301.
- GRANDJEAN, F., 1931. Observations sur les oribates (2e série). *Bull. Mus. Natl. Hist. Natur. Paris* (2e série), 3: 651-665.
- GUILAROV, M. S. & KRIVOLUTZKI, D.A. (Eds.), 1975. *Opredelitel obitaiushchij v pochve kleshchei*. Nauka, Moscú.
- KRISPER, G., 1987. Artengliederung und Verbreitung

- der Gattung Zetorchestes in Europa (Acari, Oribatida). *Zool. Meded.*, 16 (2): 15-30.
- MAHUNKA, S., 1974. Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XII. Beitrag zur Kenntnis der Oribatiden-Fauna Griechenlands (Acari). *Rev. Suisse Zool.*, 81 (2): 569-590.
- 1980. Oribatids from Tunesian soils (Acari: Oribatida). I. *Folia Entom. Hung.*, 41 (1): 123-134.
- MIHELICIC, F., 1956. Oribatiden Südeuropas IV. *Zool. Anz.*, 156: 205-226.
- PÉREZ-ÍÑIGO, C., 1970. Acaros oribátidos de suelos de España peninsular e Islas Baleares (Acari, Oribatei) Parte II. *Eos*, 45: 241-317.
- 1972. Acaros oribátidos de suelos de España peninsular e Islas Baleares (Acari, Oribatei) Parte IV. *Eos* 47 (1971): 247-333.
- 1987. Oribátidos de las islas Azores (I) (Acari, Oribatei). *Eos*, 66: 197-228.
- SALOÑA, M. & ITURRONDOBEITIA, J.C., 1988. Estudio de las comunidades de oribátidos (Acari, Oribatei) de varios ecosistemas de Bizkaia y una zona próxima: 1. Sistemática y listado faunístico. *Kobie (Serie Cienc. Nat.)*, 17: 79-92.
- SELLNICK, M., 1928. Formenkreis: Hornmilben, Oribatei. In: *Die tierwelt Mitteleuropas*, 3 (4), IX: 1-42 (P. Brohmer, P. Ehrmann & G. Ulmer, Eds.). Quelle & Meyer, Leipzig.
- SUBÍAS, L.S., 1977. Taxonomía y ecología de los oribátidos saxícolas y arborícolas de la Sierra de Guadarrama (Acarida, Oribatida). *Trabajos de la Cátedra de Artrópodos, Fac. Biol. Univ. Complutense, Madrid*, 24: 1-375.
- SUBÍAS, L.S. & BALOGH, P., 1989. Identification keys to the genera of Oppiidae Grandjean, 1951 (Acari: Oribatei). *Acta Zool. Hung.*, 35 (3-4): 355-412.
- SUBÍAS, L.S. & RODRÍGUEZ, P., 1986. Oppiidae (Acari, Oribatida) de los sabinares (*Juniperus thurifera*) de España VI. *Neotrichoppia (Confinoppia)* n. subg. y *Moritzziella* Balogh, 1983. *Redia*, 69: 115-130.
- THAMDRUP, H.M., 1932. Faunistische und ökologische Studien über dänische Oribatiden. *Zool. Jahrb., Syst.*, 62: 289-330.
- WILLMANN, C., 1931. Moosmilben oder Oribatiden (Cryptostigmata). In: *Die Tierwelt Deutschlands*, 22: 79-200 (F. Dahl, Ed.). Fischer, Jena.