

OPPIIDAE (ACARI: ORIBATIDA) DE LOS SABINARES (DE JUNIPERUS THURIFERA) DE ESPAÑA, IV. SUBFAMILIAS MYSTROPPINIAE BALOGH Y QUADROPPINIAE BALOGH

L. S. Subías* & P. Rodríguez*

Recibido: mayo 1985

SUMMARY

Oppiidae (Acari: Oribatida) from the juniper woods of Spain IV. Subfamilies Mystroppiinae Balogh and Quadroppiinae Balogh.

The subfamily *Mystroppiinae* Balogh, 1983 is redefined. The character that BALOGH (1983) gives to separate the subfamilies *Basiloppiinae* Balogh, 1983 and *Oppiinae* Grandjean, 1954 is considered not enough. The following new subgenera are described: *Karenella (Stakarenoppia)* n. subgen., with *Stachyoppia granulosa* Subías and Sarkar, 1983 as type species, *Karenella (Glabroppia)* n. subgen., with *Oppia minutisetosa* Hammer, 1982 as type species, *Oxyoppia (Oxyoppiella)* n. subgen., with *Oppiella polynesia* Hammer, 1972 as type species, *Oxyoppia (Aciculoppia)* n. subgen., with *Oxyoppia ? genavensium* Mahunka, 1982 as type species, and *Oxyoppia (Pectinoppia)* n. subgen., with the new species *Oxyoppia (Pectinoppia) intermedia* n. sp. as type species. Finally, the new species *Corynoppia foliatoides* n. sp. is described, and the species *Quadroppia pseudocircumita* Mínguez, Ruiz and Subías, 1985, and *Quadroppia quadricarinata virginalis* Lions, 1982 are redescribed.

Key words: Oribatid Mites. Taxonomy. Spain.

RESUMEN

En este trabajo se procede a la redefinición de la subfamilia *Mystroppiinae* Balogh, 1983, y se considera que, tal como la define BALOGH (1983), no existen razones de suficiente peso como para separar la subfamilia *Basiloppiinae* Balogh, 1983 de los *Oppiinae* Grandjean, 1954. Se describen los nuevos subgéneros *Karenella (Stakarenoppia)* n. subgen., con *Stachyoppia granulosa* Subías y Sarkar, 1983 como especie tipo, *Karenella (Glabroppia)* n. subgen., con *Oppia minutisetosa* Hammer, 1982 como especie tipo, *Oxyoppia (Oxyoppiella)* n. subgen., con *Oppiella polynesia* Hammer, 1972 como especie tipo, *Oxyoppia (Aciculoppia)* n. subgen., con *Oxyoppia ? genavensium* Mahunka, 1982 como especie tipo, y *Oxyoppia (Pectinoppia)* n. subgen., con la nueva especie *Oxyoppia (Pectinoppia) intermedia* n. sp. como especie tipo. También se describe la nueva especie *Corynoppia foliatoides* n. sp., y se redescriben las especies *Quadroppia pseudocircumita* Mínguez, Ruiz y Subías, 1985 y *Quadroppia quadricarinata virginalis* Lions, 1982.

Palabras clave: Ácaros Oribátidos. Taxonomía. España.

INTRODUCCIÓN

Al realizar BALOGH (1983) la revisión de la familia *Oppiidae* Grandjean, 1954, crea entre otras, la nueva subfamilia *Mystroppiinae*, de la que no da otra diagnosis más que los caracteres incluidos en su clave de subfamilias y que son los siguientes: a) sedas genitales en número de 4, 5, ó 6 pares; b) sedas notogastrales ensanchadas, al menos parcialmente; c) cóstulas lamela-

res normalmente presentes; d) cresta notogastrol presente o ausente; e) fisuras *iad* normalmente en posición paraanal, y f) sedas lamelares más próximas a las interlamelares que a las rostrales.

Según estos caracteres la única diferencia válida con la subfamilia *Oppiellinae* (que BALOGH, 1983, da como nueva subfamilia, pero de la que debe de figurar como autor SENICZAK, 1975) estriba en la configuración de las

* Cátedra de Entomología. Facultad de Biología. Universidad Complutense. 28040, Madrid.

sedas notogastrales, ensanchadas en los *Mystroppiinae* y normales en los *Oppiellinae*. Este carácter, por sí solo, no parece de suficiente categoría como para separar dos subfamilias; además hay géneros que BALOGH (1983) incluye dentro de los *Oppiellinae* y que, salvo dicho carácter, están mucho más próximos a los de la subfamilia *Mystroppiinae* que junto a los que dicho autor los sitúa. Se procede por lo tanto a dar una nueva definición de la subfamilia *Mystroppiinae*.

Mystroppiinae Balogh, 1983

DEFINICIÓN

Incluye a los *Oppiidae* con las siguientes características:

— Normalmente presentan quillas lamelares (se da esta denominación, siguiendo a SUBÍAS & MÍNGUEZ, 1985, a los resaltes o relieves cuticulares que discurren en línea recta, o ligeramente arqueada, desde las sedas interlamelares a las lamelares).

— Presencia, normalmente nítida, de dos pares de áreas claras en la parte posterior del prodorso, entre las sedas interlamelares, que pueden estar encuadradas por sendas líneas o quillas longitudinales.

— Sensilio variable, frecuentemente fusiforme, unilateralmente ciliado o aciculado (en la nomenclatura propuesta por BALOGH, 1983), aunque también puede ser setiforme, pectinado o lanceolado.

— Notogáster sin cresta real en su borde anterior, aunque sí sea frecuente la presencia de sendas «espinas humerales» (equivalentes a los cornículos notogastrales que presentan algunos *Oppiellinae*), más o menos desarrolladas, situadas frente a los botridios.

— Sedas notogastrales más o menos ensanchadas o normales, estando el par de sedas c_2 generalmente presente, si bien son diminutas o están menos desarrolladas que las restantes.

— Presencia relativamente frecuente de un borde posterior de los epimeros epi_{3+4} bastante retrasado y recto, perpendicular a los bordes laterales de las placas genitales.

— Número de sedas genitales variable: habitualmente presentan 5 pares, aunque pueden tener también 4 ó 6 pares.

— También es variable la disposición de las fisuras adanales *iad*, que pueden ser tanto paraanales como apoanales.

La distinta configuración del borde anterior notogastral, así como la presencia de las quillas lamelares prodorsales, diferencian claramente esta subfamilia de los *Oppiellinae sensu* Subías

& Mínguez, cuyo prodorso presenta cóstulas lamelares, y de la subfamilia *Medioppiinae* Subías & Mínguez, 1985, cuyo prodorso no presenta ni cóstulas ni quillas lamelares, a lo sumo tenues líneas lamelares.

GÉNEROS INCLUIDOS

Según esta nueva definición de la subfamilia, dentro de los *Mystroppiinae*, aparte de los géneros *Acroppia* Balogh, 1983, *Corynopopia* Balogh, 1983, *Mystroppia* Balogh, 1959, *Stachyoppia* Balogh, 1961 y *Striatoppia* Balogh, 1958, ya considerados dentro de ella por BALOGH (1983), habrá que incluir también a *Sacculoppia* Balogh & Mahunka, 1968, *Neostrinatina* Mahunka, 1979, *Oxyoppia* Balogh & Mahunka, 1969 y *Mahunkella* Balogh, 1983, considerados por BALOGH (1983) dentro de la subfamilia *Oppiellinae*; el género *Karenella* Hammer, 1962, incluido por BALOGH (1983) dentro de los *Basiloppiinae* (subfamilia creada por BALOGH, 1983, en la mencionada revisión de la familia *Oppiidae*, y de la que pensamos que no existen motivos de suficiente peso como para separarla de los *Oppiinae* Grandjean, 1954, ya que el único carácter por el que se las separa es por la posición relativa de las sedas lamelares respecto a las rostrales e interlamelares, carácter este en ocasiones sumamente aleatorio), así como los géneros *Lineoppia* J. & P. Balogh, 1983, *Baloghoppia* Mahunka, 1983, *Separatoppia* Mahunka, 1983 y *Oxyoppioides* Subías & Mínguez, 1985.

NUEVOS SUBGÉNEROS DE KARENELLA

Recientemente, SUBÍAS & SARKAR (1983) han descrito una interesante especie de la India, *Stachyoppia granulosa*, que, entre otros caracteres, presenta las sedas notogastrales algo ensanchadas, en forma de hoja de cuchillo o lanceoladas, por lo que se ha incluido en dicho género. Según la nueva estructuración genérica de BALOGH (1983), esta especie estaría próxima a los géneros *Corynopopia* y *Karenella*, ya que al igual que ellos presenta los dos pares de áreas claras posteriores prodorsales encuadradas por sendas quillas longitudinales, 5 pares de sedas genitales y fisuras *iad* paraanales. Pero se diferencia de *Corynopopia* porque en este género el sensilio es fusiforme unilateralmente aciculado, mientras que en dicha especie es fusiforme unilateralmente ciliado, es decir, con una hilera de cortos pelillos o ramas en lugar de un cepillo de los mismos; además, en *Corynopopia* las sedas notogastrales son mucho más gruesas

y las c_2 , aunque diminutas, están presentes. Por otro lado, en el género *Karenella* el sensilio es lanceolado o ligeramente fusiforme, mientras que el resto de los caracteres se corresponde básicamente con los de *S. granulosa*. Por lo tanto, es conveniente la creación de un nuevo subgénero para dicha especie, al que denominamos *Karenella (Stakarenoppia)* n. subgen., del que *Karenella (Stakarenoppia) granulosa* (Subías & Sarkar, 1983) n. comb. es su especie tipo, y única incluida por el momento en él; la diferencia fundamental entre este subgénero y el típico estriba en el distinto tipo de sensilio ya mencionado.

También existen otras dos especies no mencionadas por BALOGH (1983), *Oppia cohici* Balogh & Mahunka, 1966 y *Oppia minutisetosa* Hammer, 1982, que presentan todas las características del género *Karenella*, salvo que su sensilio es fusiforme unilateralmente aciculado, como en *Corynoppia*; destacan también las diminutas sedas notogastrales que presentan. También deben de ser consideradas dentro de *Karenella* pero en un nuevo subgénero, al que denominamos *Karenella (Glabroppia)* n. subgen., y del que se designa como especie tipo *Karenella (Glabroppia) minutisetosa* (Hammer, 1982) n. comb., mientras que su otra especie, *Karenella (Glabroppia) cohici* (BALOGH & MAHUNKA, 1966) n. comb., en la descripción original que de ella dan sus autores, se observa el hecho anómalo de presentar un par adicional más de sedas notogastrales (¿se trata de un caso aislado, de algo habitual, o de un lapsus?), es decir 10 pares de sedas, sin incluir las c_2 , sedas que en el género *Karenella* son vestigiales o están reducidas al alveolo.

NUEVOS SUBGÉNEROS DE OXYOPPIA

En relación con el género *Oxyoppia*, ya MAHUNKA (1983) destaca la existencia de varios «grupos de especies» próximos entre sí. Al proceder a la revisión de las especies de dicho género, hemos comprobado que las diferencias entre los distintos grupos de especies, sobre todo en lo que se refiere al tipo de sensilio, son lo suficientemente importantes como para subdividirlo en varios subgéneros diferentes.

En *Oxyoppia* s. str. quedaría incluida nada más que su especie tipo, *Oppia spinosa* Hammer, 1958, caracterizada por la presencia de un sensilio largo, fusiforme, con la parte distal poco ensanchada y cubierta de diminutas acículas o pelillos; otros caracteres de este subgénero son la presencia de 6 pares de sedas genitales y la posición apoanal s. str. (convergiendo

hacia atrás) de las fisuras adanales *iad*, así como la ausencia de quilla translamelar.

Otro grupo de especies, el más numeroso y donde se encuentran las de menor tamaño del género, se caracteriza por la presencia de un sensilio fusiforme unilateralmente ciliado, que presenta además las fisuras *iad* apoanales s. str., 5 ó 6 pares de sedas genitales y, habitualmente, quilla translamelar. Para las especies de este grupo se ha creado el nuevo subgénero *Oxyoppia (Oxyoppiella)* n. subgen., del que se designa como especie tipo *Oppiella polynesia* Hammer, 1972, y en el que se han de incluir también las especies: *Oppia bituberculata* Balogh, 1958, *Oxyoppia cubana* Balogh & Mahunka, 1980, *Oxyoppia europaea* Mahunka, 1982 (con ciertas dudas), *Oxyoppia pilosa* Balogh & Mahunka, 1981, *Oppia saskai* Balogh, 1961 (también con dudas), *Oppia scalifera* Hammer, 1958, *Oppia suramericana* Hammer, 1958, *Oppia baliensis* Hammer, 1982, *Oppia bituberculata cognata* Wallwork, 1961 y *Oxyoppia struthio* Mahunka, 1983, las tres últimas no mencionadas por BALOGH (1983).

Otra especie, tampoco mencionada por BALOGH (1983) y también de pequeño tamaño, *Oxyoppia ? genavensium*, es adscrita ya con dudas a dicho género por su autor, MAHUNKA (1982). Es la única especie del género *Oxyoppia* que presenta el sensilio fusiforme unilateralmente aciculado y 4 pares de sedas genitales, así como las sedas notogastrales c_2 de similar desarrollo a las demás; además las fisuras *iad* son paraanales y carece de quilla translamelar. Para ella se crea, por lo tanto, otro nuevo subgénero, que denominamos *Oxyoppia (Aciculoppia)* n. subgen., y del que será su especie tipo y única de que consta en la actualidad.

Por último, entre las especies que han aparecido en los sabinares españoles, existe una que parece pertenecer al género *Oxyoppia*, pero a un nuevo subgénero también, distinto de los anteriores, y del que se procede a su descripción.

Oxyoppia (Pectinoppia) n. subgen.

DEFINICIÓN

Las características distintivas de este nuevo subgénero son las siguientes:

- Las especies incluidas en este subgénero están entre las de mayor tamaño del género.
- Todas ellas presentan un sensilio largo, setiforme o lanceolado, y unilateralmente pectinado o aciculado.
- Carecen de quilla translamelar.

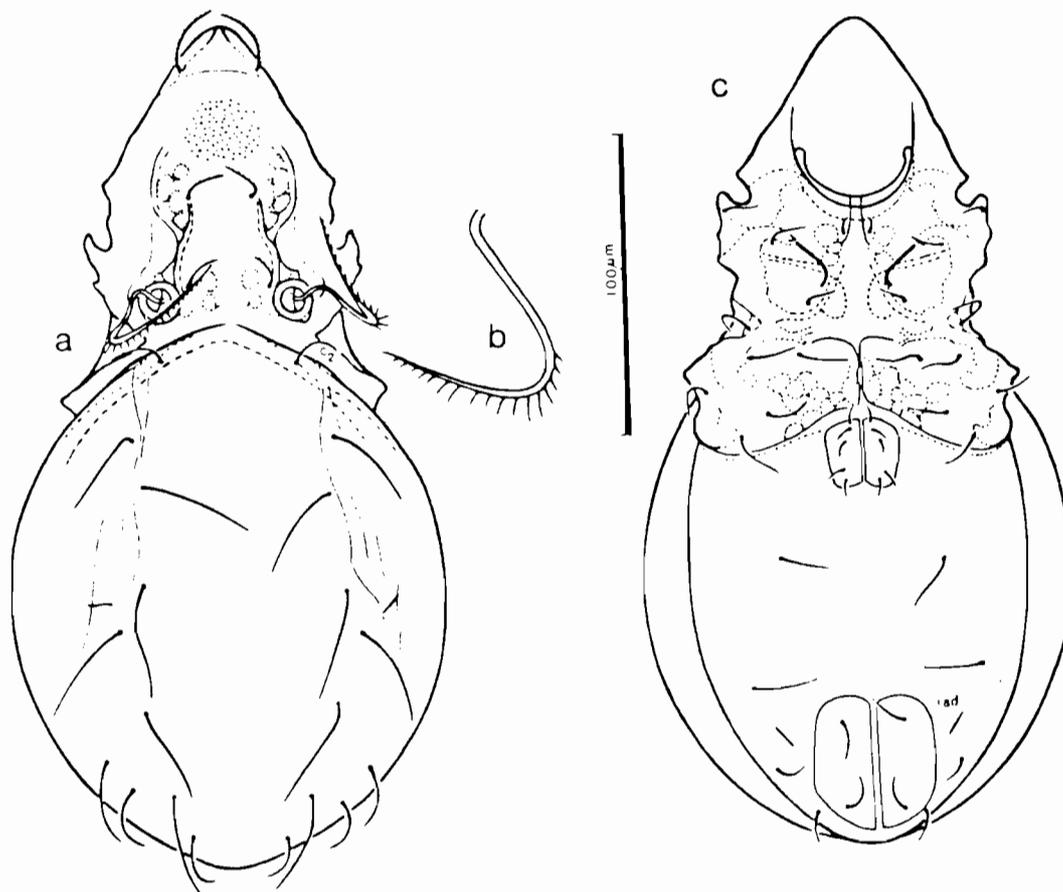


FIGURA 1. *Oxyoppia (Pectinoppia) intermedia* n. subgen., n. sp.: a: vista dorsal; b: sensilio, y c: vista ventral.

Oxyoppia (Pectinoppia) intermedia n. subgen., n. sp.: a: dorsal view; b: sensillus, and c: ventral view.

— Son las únicas especies del género que presentan las sedas notogastrales largas.

— Las fisuras adanales *iad* pueden ser bien paraanales o apoanales s. str.

— El número de sedas genitales es de 5 ó 6 pares.

«Especie tipo»: *Oxyoppia (Pectinoppia) intermedia* n. sp.

También habrá que incluir en este nuevo subgénero las especies: *Oxyoppia cristata* Hammer, 1977 y *Oxyoppia mastax* Balogh & Mahunka, 1977.

DISCUSIÓN

Por el tipo de sensilio y otras características, este subgénero se asemejaría a *Oxyoppioides* Subías & Mínguez, 1985, pero en este género

no están ni siquiera insinuadas las espinas humerales, si bien es verdad que en la nueva especie de *O. (Pectinoppia)* que se describe a continuación dichas espinas están sumamente reducidas, por lo que este subgénero vendría a ocupar una posición intermedia entre *Oxyoppia* y *Oxyoppioides*.

***Oxyoppia (Pectinoppia) intermedia* n. sp. (fig. 1)**

DESCRIPCIÓN

—Dimensiones y color: El tamaño de los ejemplares estudiados oscila entre 263-297 μm \times 133-157 μm , siendo fuerte su esclerotización y su coloración castaño rojiza oscura.

—Prodorso (fig. 1a): El rostro presenta hacia su borde una elevación o protuberancia dorsal y

las sedas rostrales son largas, robustas y barbuladas; las quillas lamelares, que son bastante paralelas, no son rectas, sino que hacia su parte media se arquean y aproximan entre sí, y discurren desde las sedas interlamelares hasta las lamelares, presentándose por fuera de ellas, y en su parte media, sendas depresiones cuticulares muy marcadas; las sedas lamelares e interlamelares están bien desarrolladas y presentan una tenue barbulación, mientras que los exobotricas son muy cortas, finas y lisas; entre las sedas interlamelares se disponen los dos pares de áreas claras típicas de la subfamilia, mientras que por delante de las lamelares aparece el prodorso denso y finamente granuloso; el sensilio (fig. 1b), muy largo, es prácticamente setiforme, y en más de su mitad distal, y por todo su borde externo, se presenta pectinado, con 15 o más cortas ramas.

—Notogaster (fig. 1a): El borde notogastral anterior se va haciendo más tenue hacia su parte central, y las espinas humerales están poco desarrolladas, siendo más romas o redondeadas de lo habitual en el género, y de ellas parten hacia la parte posterior del notogaster una serie de estrías muy tenues y poco perceptibles; las sedas notogastrales son largas y lisas, curvándose ligeramente algunas en forma de S; las c_2 presentan un desarrollo menor que las restantes; en las regiones laterales situadas entre el prodorso y el notogaster se presentan sendas láminas epimerales (véase SUBÍAS & MÍNGUEZ, en prensa) muy desarrolladas.

—Región ventral (fig. 1c): La quetotaxia de la región epimeral es la habitual, 3:1:3:3, con las sedas bastante largas; las placas genitales portan 5 partes de sedas y las fisuras *iad* presentan una disposición apoanal s. str. (convergiendo hacia atrás). Las sedas adgenitales y las adanales ad_3 , que son las más largas de esta región, distan bastante unas de otras; las placas anales portan los dos pares de sedas típicos.

DISCUSIÓN

La nueva especie se diferencia de *Oxyoppia* (*Pectinoppia*) *crystata* Hammer, 1977, n. comb. porque en esta última el sensilio es más baciliforme, las sedas c_2 están menos desarrolladas, tiene 6 pares de sedas genitales y las fisuras *iad* son paraanales; *Oxyoppia* (*Pectinoppia*) *mastax* Balogh & Mahunka, 1977 n. comb. se diferencia también fácilmente de *O. (P.) intermedia* porque presenta un sensilio setiforme, pero con las acículas o cortas ramas no dispuestas en una única hilera, las espinas humerales están mucho más desarrolladas y son puntiagudas, las sedas notogastrales c_2 se encuentran menos desarro-

lladas y tiene también 6 pares de sedas genitales.

MATERIAL ESTUDIADO Y BIOLOGÍA

En total se han recogido 5 ejemplares en tres sabinars de *Juniperus thurifera* diferentes, por lo que parece tratarse de una especie poco habitual en este ecosistema. Las muestras en que ha aparecido son (L. S. Subías leg.): TC₁ (1 ej.), Prádena (Segovia), U.T.M. 30TVL45, 24-5-1980, tierra bajo césped; TH₁₉ (1 ej.), Valdemorillo de la Sierra (Cuenca), U.T.M. 30TXK03, 20-3-1981, tierra bajo hojarasca de sabina, y CS₂₂ (3 ej.), Bujaraloz (Zaragoza), U.T.M. 30TYL39, 12-4-1981, césped bajo.

Se ha designado como holotipo uno de los ejemplares procedentes de la muestra CS₂₂, y se encuentra conservado en ácido láctico al 70%; dos de los paratipos se han conservado en ácido láctico y otros dos montados en preparación con Hoyer. Todo el material tipo se ha depositado en la Cátedra de Entomología de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense (C.E.F.B.U.C.) de Madrid.

Por nuestros datos y los correspondientes a *Oppia* sp. 1, especie citada de El Pardo (Madrid) por MÍNGUEZ (1981), y que se ha podido comprobar se corresponde con la nueva especie, parece tener preferencia por el suelo bajo hojarasca o céspedes.

Corynoppia Balogh, 1983

En este género, en el que incluye su autor, además de la especie tipo *Stachyoppia* (?) *kosarovi* Jeleva, 1962, a *Stachyoppia kosarovi matritensis* Pérez-Íñigo, 1967, se tiene que incluir también la especie *Damaeolus foliatus* Mihelčić, 1957 y una especie próxima a ésta, que ha aparecido en nuestro estudio en los sabinars albares españoles, y de la que se procede a su descripción.

Corynoppia foliatoides n. sp. (fig. 2)

DESCRIPCIÓN

— Dimensiones: Su tamaño oscila entre 249-274 μm \times 132-150 μm .

— Prodorso (fig. 2a): Sedas rostrales y lamelares notablemente ensanchadas, en forma de raqueta, con toda su superficie cubierta de diminutas acículas o papilas; entre las sedas interlamelares, que son normales pero muy pequeñas, se encuentran los dos pares de típicas áreas claras encuadradas por sendas quillas longitudinales; por delante de las sedas lamelares se suele marcar nítidamente una quilla transversal (equivalente a una quilla translamelar) y, por delante de ella y hasta el rostro, se observa un nítido granuloso; el sensilio (fig.

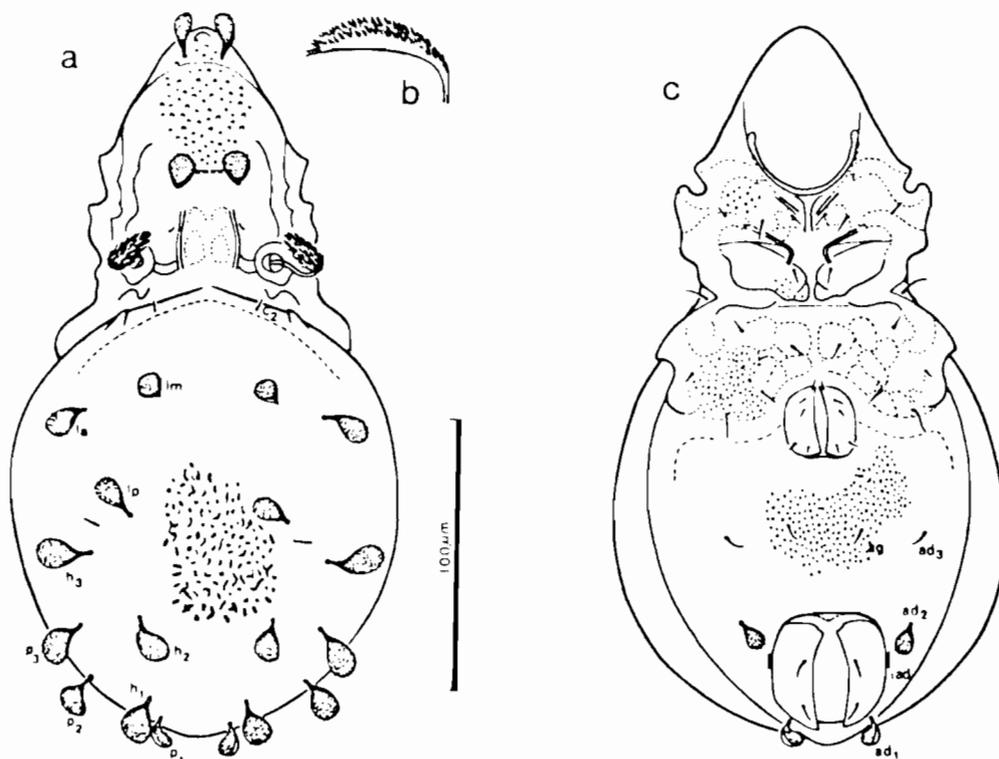


FIGURA 2. *Corynoppia foliatoides* n. sp., a: vista dorsal; b: sensilio, y c: vista ventral.

Corynoppia foliatoides n. sp., a: dorsal view; b: sensillus, and c: ventral view.

2b) es de tipo fusiforme unilateralmente aciculado, característico del género.

— Notogaster (fig. 2a): En el borde anterior notogastral aparecen los esbozos de las espinas humerales, y más hacia el interior el par de sedas c_2 , diminutas pero normales; los 9 pares de sedas notogastrales restantes son muy ensanchadas y, al igual que las rostrales y lamelares, en forma de raqueta aciculada: todo el notogaster está cubierto de un irregular granulado cerotegumentario más o menos patente.

— Región ventral (fig. 2c): La región epimeral, que presenta la quietotaxia habitual, 3:1:3:3, muestra unas apodemas apo_4 poco desarrolladas, sólo marcadas por dos líneas paralelas bastante separadas entre sí; las placas genitales portan 5 pares de sedas y las anales los habituales 2 pares; las fisuras iad son paraanales, y por lo que respecta a las sedas de la placa ventral, las adgenitales ag y las adanales ad_3 son normales, setiformes, estando casi a la misma altura, mientras que las adanales ad_1 , postanales, y ad_2 , que se ubican a la altura del borde anterior de las placas anales, son muy anchas, similares a las vistas en pro-

dorso y notogaster; el granulado que muestra la región ventral es más fino que el notogastral.

DISCUSIÓN

A la especie que más se asemeja es a *Corynoppia foliata* (Mihelčič, 1957) n. comb., re-descrita por PÉREZ-ÍNIGO (1971), que también presenta las sedas rostrales ensanchadas, pero en la nueva especie las sedas lamelares no están tan separadas entre sí como en *C. foliata*, especie que tampoco presenta el granulado cerotegumentario notogastral y ventral; además, las sedas adanales ad_3 son algo ensanchadas en *C. foliata* y no llegan tan a la altura de las ag como en la nueva especie.

MATERIAL ESTUDIADO Y BIOLOGÍA

Se han recogido bastantes ejemplares, pero sólo proceden de dos muestras (L. S. Subías leg.): TP₇ (43 ejs.), Calar de la Santa (Murcia), U.T.M. 30SWH72, 27-9-

1980, tierra bajo piedra, y SM₂₀ (1 ej.), La Torre (Valencia), U.T.M. 30TXK80, 21-3-1981, musgo y césped bajos.

Se ha designado como holotipo un ejemplar de la muestra TP₇, y se encuentra conservado, al igual que parte de los paratipos, en ácido láctico al 70%; otros 20 paratipos se han montado en preparación semipermanente con Hoyer. Todo el material típico se ha depositado en la C.E.F.B.U.C. de Madrid.

Por los pocos datos de que se dispone, parece tener preferencia por los suelos minerales de la zona levantina peninsular, que es donde únicamente ha sido recogida por el momento.

Quadropiinae Balogh, 1983

Se trata de otra de las subfamilias creadas por BALOGH (1983); es muy característica e inconfundible, y comprende un único género, *Quadropia* Jacot, 1939.

Quadropia Jacot, 1939

Género de distribución cosmopolita, que ha sido objeto recientemente de una revisión por parte de MÍNGUEZ *et al.* (1985), en la que se recogen 10 especies y 3 subespecies diferentes; a éstas hay que añadir otras 3 especies nuevas que describe GORDEEVA (1983). En nuestro estudio han aparecido 2 especies, a cuya redescrición se procede a continuación.

Quadropia pseudocircumita Mínguez, Ruiz & Subías, 1985 (fig. 3, a-c)

Quadropia pseudocircumita Mínguez, Ruiz & Subías, 1985

—Dimensiones: Tamaño medio de 176-190 $\mu\text{m} \times 106-111 \mu\text{m}$ (mínimo de 173 $\mu\text{m} \times 105 \mu\text{m}$ y máximo de 193 $\mu\text{m} \times 113 \mu\text{m}$), lo que coincide exactamente con las dimensiones de la descripción original (173-194 $\mu\text{m} \times 105-115 \mu\text{m}$).

Ya al describir esta especie, MÍNGUEZ *et al.* (1985) han utilizado parte de los ejemplares aquí incluidos, por lo que no se procede a la repetición de los caracteres de esta especie; véase también la discusión que de la misma hacen sus autores. Se completa dicha descripción con los dibujos del prodorso (fig. 3a), sensilio (fig. 3b) y placa ventral completa (fig. 3c), que no se incluían en la original.

MATERIAL ESTUDIADO

Todos los ejemplares proceden del mismo sabinar, el de Crémenes (León), U.T.M. 30TUN25, 22-2-1981 (L. S. Subías leg.), muestras: SM₁₈ (22 ej.), musgo

de suelo; HS₁₈ (10 ej.), hojarasca de sabinar, y MS₁₈ (2 ej.), madera descompuesta de sabinar.

DISTRIBUCIÓN Y BIOLOGÍA

Aparte de la localidad arriba mencionada, también ha sido citada de El Pardo (Madrid) y, sorprendentemente, de Perú (MÍNGUEZ *et al.*, 1985).

Por los medios donde ha aparecido hasta ahora, parece tener clara preferencia por los netamente orgánicos pero altamente xerófilos; llega incluso a aparecer, como ponen de manifiesto sus autores, en paja de embalaje.

Quadropia quadricarinata virginalis Lions, 1982 (fig. 3, d-f)

Quadropia quadricarinata virginalis Lions, 1982

Quadropia quadricarinata virginalis Mínguez, Ruiz & Subías, 1985

— Dimensiones: El tamaño del único ejemplar recolectado es de 215 $\mu\text{m} \times 126 \mu\text{m}$, que se encuadra dentro de las dimensiones dadas por MÍNGUEZ *et al.* (1985), 212-233 $\mu\text{m} \times 126-137 \mu\text{m}$, y es similar a la media dada por LIONS (1982), 219 $\mu\text{m} \times 128 \mu\text{m}$.

Para el resto de la descripción véase MÍNGUEZ *et al.* (1985), donde como en la especie anterior, sólo existen dibujos parciales de esta subespecie. Se ofrecen aquí los dibujos dorsal (fig. 3d) y ventral (fig. 3f) completos, de los que cabe destacar que la quilla notogastral exterior es como la que describen dichos autores, mientras que de las dos quillas que parten de las protuberancias o cornículos notogastrales, la interior es más corta que la exterior, como ocurre también con la otra subespecie de LIONS (1982), *Quadropia quadricarinata maritalis*. También se da un dibujo del sensilio (fig. 3e).

MATERIAL ESTUDIADO

El único ejemplar estudiado procede de la muestra HS₂, Torres de Albarracín (Teruel), U.T.M. 30TXK28, 13-6-1980, hojarasca de sabinar (L. S. Subías leg.).

DISTRIBUCIÓN Y BIOLOGÍA

Descrita de Francia, esta subespecie ha sido posteriormente citada de España (Sierra de Guadarrama) y de Madeira por MÍNGUEZ *et al.* (1985). La cita de la Sierra de Guadarrama co-

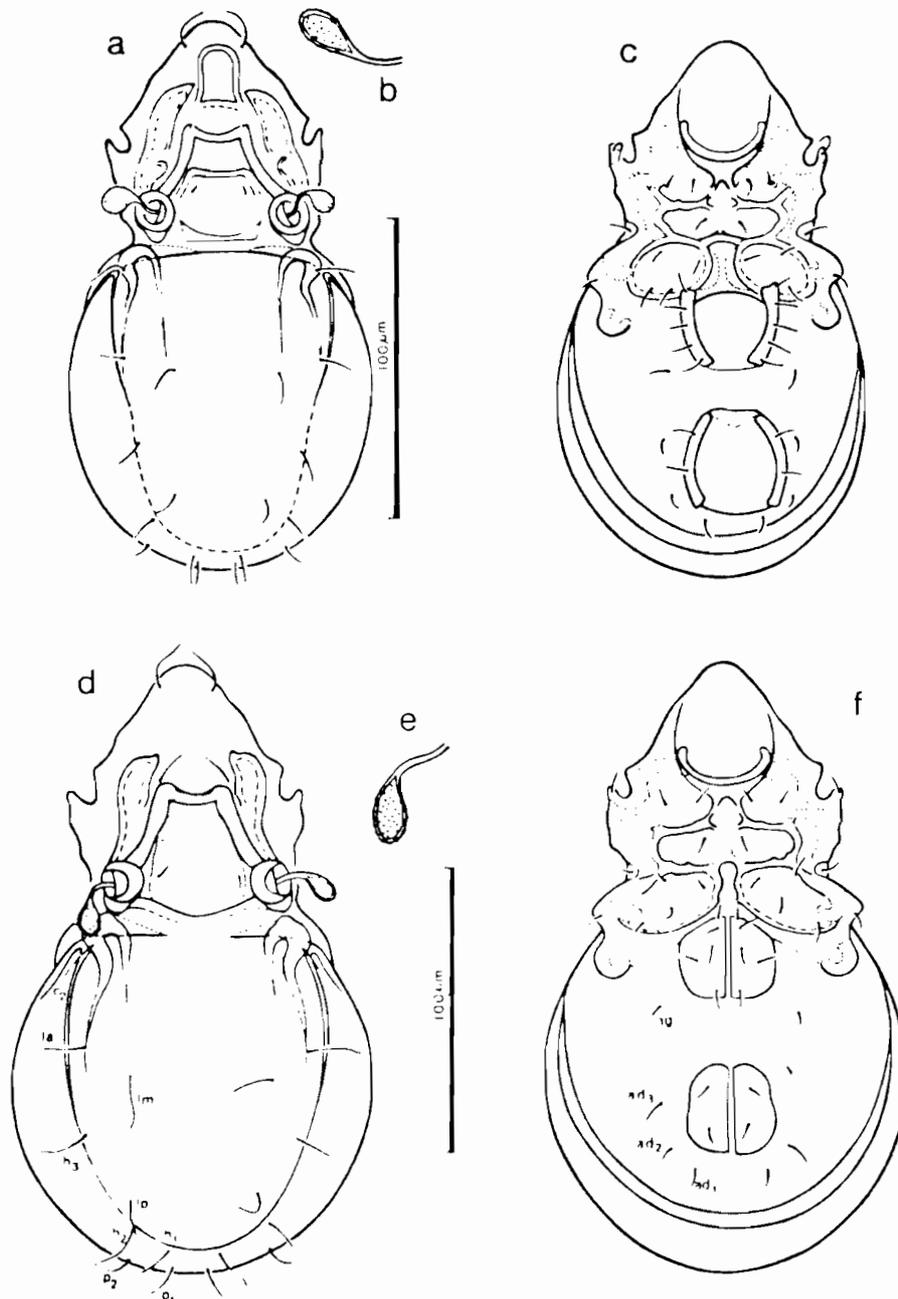


FIGURA 3. *Quadroppia pseudocircumita* Mínguez, Ruiz & Subías, 1985, a: vista dorsal; b: sensilio, y c: vista ventral. *Quadroppia quadricarinata virginalis* Lions, 1982, d: vista dorsal; e: sensilio, y f: vista ventral.

Quadroppia pseudocircumita Mínguez, Ruiz & Subías, 1985, a: dorsal view; b: sensillus, and c: ventral view. *Quadroppia quadricarinata virginalis* Lions, 1982, d: dorsal view; e: sensillus, and f: ventral view.

responde a los ejemplares de SUBÍAS (1977) que figuran bajo la denominación de *Quadroppia quadricarinata*.

Al igual que la subespecie anterior, también parece tener marcada preferencia por los medios con abundante materia orgánica.

BIBLIOGRAFÍA

- BALOGH, J. 1983. A partial revision of the *Oppiidae* Grandjean, 1954 (*Acari: Oribatei*). *Acta Zool. hung.*, 29: 1-79.
- GORDEEVA, E. V. 1983. Mites of the genus *Quadroppia* Jacot, 1939 (*Oribatei, Oppiidae*) from different regions of the Soviet Union. *Zool. Zh.*, 62: 1.267-1.270.
- LIONS, J. C. 1982. Statistique sexuelle chez deux formes d'Oribates proches de *Quadroppia quadricarinata* (Michael, 1885). *Acarologia*, 23: 373-389.
- MAHUNKA, S. 1982. Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XLIII. *Oribatida* americana 4: México I (*Acari*). *Arch. Sci.*, 35: 173-178.
- MAHUNKA, S. 1983. Oribatids from the eastern part of the Ethiopian region (*Acari*) IV. *Ann. hist. nat. Mus. Nat. Hung.*, 75: 327-338.
- MÍNGUEZ, M. E. 1981. *Estudio taxocenótico de los Oribátidos (Acarida, Oribatida) de El Pardo*. Edit. Univ. Complutense, Madrid.
- MÍNGUEZ, M. E., RUIZ, E. & SUBÍAS, L. S. 1985. El género *Quadroppia* Jacot, 1939 (*Acari, Oribatida, Oppiidae*). *Boletín Asoc. esp. Entom.*, 9: 95-118.
- PÉREZ-ÍÑIGO, C. 1971. Acaros Oribátidos de suelos de España peninsular e Islas Baleares (*Acari, Oribatei*). Parte III. *Eos*, 46: 263-349.
- SENICZAK, S. 1975. Revisión of the family *Oppiidae* Grandjean, 1953 (*Acarina, Oribatei*). *Acarologia*, 17: 331-345.
- SUBÍAS, L. S. (1977). *Taxonomía y ecología de los Oribátidos saxícolas y arbóricolas de la Sierra de Guadarrama (Acarida, Oribatida)*. Trab. Cát. Artr. Fac. Biol. Univ. Compl., 24, Madrid.
- SUBÍAS, L. S. & MÍNGUEZ, M. E. 1985. *Medioppiinae* n. subfam. de Opidos (*Acari, Oribatida, Oppiidae*) y descripción de *Medioppia tridentata* n. gen. y n. sp. *Redia*, 68: 61-67.
- SUBÍAS, L. S. & MÍNGUEZ, M. E. (en prensa). *Lauropoppia similifallax* n. gen. y n. sp. (*Acari, Oribatida, Oppiidae*) de España central. *Boletín Asoc. esp. Entom.*, 10.
- SUBÍAS, L. S. & SARKAR, S. 1983. Some new *Oppiidae* from India (*Acarida, Oribatida*). *Redia*, 66: 435-447.