

ORIBÁTIDOS (ACARI, ORIBATEI) HALLADOS SOBRE PLANTAS EN LA REGIÓN DE LOS MONEGROS (ARAGÓN, ESPAÑA)

C. PÉREZ-ÍÑIGO

Pérez-Íñigo, C., 1995. Oribátidos (Acari, Oribatei) hallados sobre plantas en la región de Los Monegros (Aragón, España). *Misc. Zool.*, 18: 41-46.

Oribatid mites (Acari, Oribatei) collected on plants in the region of Los Monegros (Aragón, Spain).— A collection of oribatid mites obtained from plants in Pina de Ebro (Province of Zaragoza, Aragón, Spain) is studied. A total of 161 specimens belonging to 19 different species have been examined and eight of them are new for the region of Los Monegros. *Latilamellobates latilamellatus* was the species more frequently found. Other interesting findings are *Scapheremaeus patella* and *Zygoribatula lenticulata*. A redescription and drawings are given of *S. patella*.

Key words: Oribatid mites, Spanish fauna, Aragón, Los Monegros.

(*Rebut: 1 VI 94; Acceptació condicional: 16 III 95; Acc. definitiva: 16 V 95*)

Carlos Pérez-Íñigo, Museo Nacional de Ciencias Naturales, c/José Gutiérrez Abascal 2, 28006 Madrid, España (Spain).

INTRODUCCIÓN

Los oribátidos edáficos de la región de Los Monegros han sido objeto de diversas publicaciones como las de ARRIBAS et al. (1984), RUIZ & SUBÍAS (1984), SUBÍAS & RODRÍGUEZ (1986a, 1986b, 1987, 1988) y SUBÍAS et al. (1987); estos trabajos se dedicaron al estudio de los oribátidos de los sabinares albares españoles, y entre ellos de algunos sabinares de la región de Los Monegros (provincias de Zaragoza y Huesca); los oribátidos edáficos de diversas localidades de Los Monegros de Huesca han sido estudiados por PÉREZ-ÍÑIGO, JR. (1991) y, recientemente, GIL & ARILLO (1991) han publicado una lista de 26 especies de oribátidos obtenidos de suelo de sabinar

de Pina de Ebro, en Los Monegros de Zaragoza.

En este trabajo se estudia la fauna de ácaros oribátidos que vive sobre diversas plantas en un sabinar de Pina de Ebro (Zaragoza), con excepción de tres muestras.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material estudiado ha sido recogido en el sabinar monegrino conocido como Retuerta de Pina, en el término municipal de Pina de Ebro, provincia de Zaragoza, a 360 m sobre el nivel del mar.

Los oribátidos han sido obtenidos por diversos procedimientos, unas veces por

“barrido” de plantas, recolección a mano, bajo cortezas, escamas de cóccidos, etc. y mediante trampas, tipo pitfall, con diversas sustancias, como cerveza, alcohol, etc.

Las muestras estudiadas que contienen oribátidos determinables son las siguientes (se ha conservado la numeración dada por su recolector D. Javier Blasco): 2807, 14 III 91, humus de *Juniperus thurifera*; 2814, 14 III 91, suelo bajo *Rosmarinus officinalis* y musgo *Pleurochaetes squarrosa*, bajo sabinas; 3596, 15 IX 91, pitfall con cerveza; 4189, 16 X 91, sobre troncos viejos de *Onopordon nervosum*; 4319, 19 I 92, debajo de escamas de cóccidos en *Pinus halepensis*; 4353, 26 I 92, barrido de *Artemisia herba-alba* ssp. *herba-alba*; 4376, 9 II 92, en *Artemisia herba-alba* ssp. *valentina*; 4379, 9 II 92, en *Juniperus thurifera*; 4387, 9 II 92, en *Juniperus phoenicea*; 4388, 9 II 92, en *Rosmarinus officinalis*; 4404, 9 II 92, barrido en praderas estépicas de *Brachypodium retusum*, *Stipa* sp. y *Ligeum spartum*; 4405, 9 II 92, en *Quercus coccifera*; 4406, 9 II 92, en *Ephedra nebrodensis*; 4409, 9 II 92, en *Genista scorpius*; 4421, 9 II 92, trampa Malaise en sabinar-ontinar; 4434, 22 II 92, en *Juniperus thurifera*; 4435, 22 II 92, en *Rosmarinus officinalis*; 4436, 22 II 92, en *Quercus coccifera*; 4446, 25 II 92, en *Retama sphaerocarpa*; 4472, 9 III 92, sobre *Salsola vermiculata*; 4475, 9 III 92, en *Juniperus thurifera*; 4476, 9 III 92, en *Rhamnus lycioides*; 4488, 10 III 92, en el agua de un aljibe; 4494, 10 III 92, sobre *Onopordon corymbosum*; 4502, 10 III 92, en *Artemisia herba-alba* ssp. *valentina*; 4520, 24 III 92, en *Salsola vermiculata*; 4547, 20 III 92, trampa Wilkening sobre *Rosmarinus officinalis*; 4551, 20 III 92, trampa Wilkening sobre *Pinus halepensis*; 4581, 10 IV 92, sobre *Helianthemum squamatum*; 4598, 29 IV 92, en *Artemisia herba-alba* ssp. *herba-alba*; 4611, 20 IV 92, en *Quercus coccifera*; 4660,

2 V 92, en *Salsola vermiculata*; 4673, 2 V 92, en *Ononis tridentata*; 4676, 2 V 92, en *Quercus coccifera*; 4680, 8 V 92, en *Rhamnus lycioides*; 4725, 10 V 92, trampa Wilkening sobre *Rosmarinus officinalis*; 4742, 22 V 92, sobre *Rhamnus lycioides*; 4750, 22 V 92, sobre *Quercus coccifera*; 4791, 6 VI 92, sobre *Onopordon corymbosum*.

Los ejemplares han sido aclarados por la acción del ácido láctico caliente, estudiados en preparaciones abiertas y, posteriormente, se han montado en Hoyer.

RESULTADOS

Se ha estudiado un total de 161 ejemplares, que se distribuyen en 19 especies. A continuación se presenta un listado de las mismas, con expresión de las muestras a que corresponden y, entre paréntesis, el número de ejemplares. Con * se indica las especies citadas por primera vez en Los Monegros.

- Aleurodamaeus setosus* (Berlese, 1883): 2814 (4), 4472 (14), 4520 (1)
Belorchestes gebennicus Grandjean, 1957: 2814 (2)
 * *Camisia segnis* (Hermann, 1804): 4379 (1), 4387 (1)
 * *Dometorina plantivaga* (Berlese, 1896): 4405 (7), 4406 (1), 4409 (2), 4421 (1), 4435 (1), 4436 (1)
Galunna tarsipennatum Oudemans, 1913: 2814 (1), 4189 (2), 4791 (1)
Hemileius initialis (Berlese, 1908): 2814 (1), 3956 (2)
Humerobates rostromellatus gadarramicus Pérez-Íñigo, 1972: 4436 (1), 4611 (1), 4673 (1), 4676 (1), 4680 (1), 4742 (2), 4750 (6)
 * *Latilamellobates clavatus* (Mihelčič, 1956): 4446 (1), 4547 (1), 4725 (1), 4742 (1)

- * *Latilamellobates latilamellatus* (Mihelčič, 1956): 4189 (5), 4353 (1), 4376 (3), 4388 (1), 4404 (1), 4434 (1), 4494 (8), 4502 (1), 4581 (1), 4598 (1), 4660 (1), 4676 (1)
- Liodes theleproctus* (Hermann, 1804): 4387 (1), 4405 (1), 4742 (2)
- Oribatula tibialis* (Nicolet, 1855): 2807 (6), 2814 (2)
- * *Phauloppia lucorum* (C. L. Koch, 1841): 4551 (1)
- Pilogalumna ornatulum* Grandjean, 1956: 2807 (5)
- * *Scapheremaeus patella* Berlese, 1910: 4319 (1), 4475 (1), 4476 (4), 4742 (2)
- * *Scutovertex sculptus* Michael, 1879: 4189 (1)
- Serratoppia serrata* (Mihelčič, 1956): 2814 (3)
- Tectocephus sarekensis* Trägårdh, 1910: 2814 (2)
- * *Zygoribatula connexa* (Berlese, 1904): 4189 (2), 4488 (5), 4494 (36)
- Zygoribatula lenticulata* Mínguez y Subías, 1986: 4189 (1)

Seis de las especies citadas figuran también en la lista publicada por GIL & ARILLO (1991), otras cinco ya eran conocidas en Los Monegros, y ocho resultan ser citadas por primera vez en la mencionada región aragonesa.

Redescripción de *Scapheremaeus patella*

Los ejemplares obtenidos de *Scapheremaeus patella* Berlese, 1910 permiten una redescripción de esta especie, mal conocida hasta ahora.

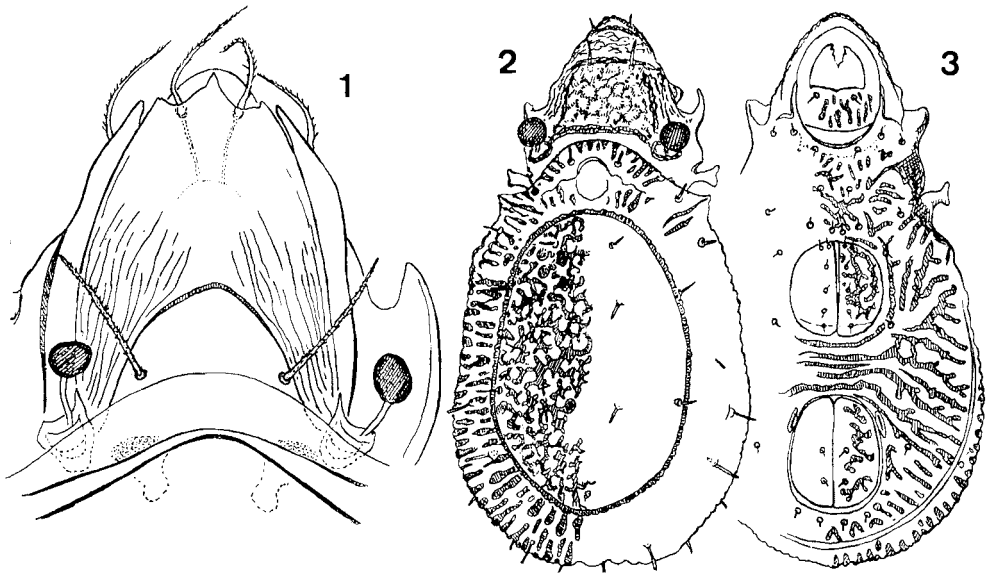
! Dimensiones: los ejemplares estudiados son siete hembras y un macho. Las hembras miden 490-530 μm (media 514,16 μm) de longitud por 265-320 μm (media 300,33 μm) de anchura. El macho: 463 μm por 267 μm . BERLESE (1886) indica 450 μm .

Prodorso: el borde rostral es entero pero

ligeramente ondulado. Los botridios, grandes y abiertos hacia arriba, soportan sendos senos formados por un tallo corto y fino y una cabeza globulosa, casi esférica, muy oscura, áspera, pero donde no se aprecia realmente la existencia de bárbulas. Entre ambos botridios se extiende un refuerzo quitinoso, detrás de él la cutícula no presenta escultura. Desde los botridios se dirigen hacia adelante, ligeramente convergentes, dos líneas irregulares y mal dibujadas, que llegan hasta una cresta quitinosa transversal donde se insertan las setas lamelares, y que delimitan un campo trapezoidal central que presenta una escultura de crestas quitinosas irregulares y poco definidas, que forman una serie de alveolos, que le dan aspecto reticulado. Por fuera de las mencionadas líneas existen crestas irregulares de dirección longitudinal. Las setas lamelares son cortas y gruesas, y no se insertan en apófisis, al contrario de lo que indica Mahunka para el ejemplar de la isla de Zante. Las setas rostrales son algo más finas y más cortas. Las setas interlamelares son muy pequeñas, casi vestigiales. Los *pedotecta* I y II están muy desarrollados.

Notogáster: el borde anterior, más o menos redondeado, avanza algo entre los botridios. En las regiones humerales existen unos pequeños salientes agudos. La parte posterior es redondeada y más ancha que la anterior. Existe una nítida división de la superficie gastronómica en una región central y otra marginal. La región central presenta una escultura de crestas quitinosas muy irregulares que dejan entre sí espacios circulares con aspecto de alveolos. La región marginal presenta en la parte anterior una lenticula bien delimitada, y el resto está cubierto de crestas irregulares de disposición radial, las cuales llegan hasta el borde, que por eso aparece ondulado.

Las setas gastronómicas son gruesas y de extremo no puntiagudo; aunque son cortas no lo son tanto como aparecen en la figura de



Figs. 1-3. 1. *Latilamellobates latilamellatus*, prodorso de un individuo anómalo que presenta fusionadas las dos lamelas. *Scapheremaeus patella*: 2. Aspecto dorsal, sin las patas; 3. Aspecto ventral.

1. *Latilamellobates latilamellatus*, prodorsum of an anomalous specimen that shows the lamellae completely united. *Scapheremaeus patella*: 2. Dorsal view, without the legs. 3. Ventral view.

Mahunka. Su número es de 14 pares. Cuesta trabajo distinguirlas por ser bastante transparentes. Su situación es la indicada en la figura 2.

Lado ventral: los caracteres del lado ventral se aprecian en la figura 3. La fórmula coxisternal es 3-1-2-2, como en otras especies de este género; las setas coxisternales son cortas y finas, pero los alveolos se aprecian muy bien.

Las valvas genitales llevan cada una seis setas, difíciles de ver. Hay un par adgenital, dos anales y tres adanales; de estos últimos las setas *ad1* y *ad2* son postanales. La fisura *iad* se encuentra situada paralela y muy próxima al borde anal.

La superficie del lado ventral está cubierta de largas y tortuosas crestas, poco pronunciadas, dispuestas irregularmente en la región epimeral, transversalmente entre los

orificios genital y anal y más o menos radialmente a los lados; las mencionadas crestas no forman alveolos, como en la cara dorsal. También las valvas genitales y anales, así como el hipostoma, están cubiertas por crestas irregulares.

Patas: son cortas y gruesas, los tarsos son tridáctilos con fuerte heterodactilia.

DISCUSIÓN

Latilamellobates latilamellatus (Mihelčič, 1956)

Es la primera vez que se demuestra que esta especie presenta un carácter netamente arbóricola o habitante de arbustos y plantas herbáceas. SUBÍAS (1977) en la sierra de Guadarrama, recoge dos ejemplares, ambos

sobre vegetales (uno sobre ramas de lavándula y otro en líquenes sobre un tronco de enebro) pero, en general, no se había comprobado claramente su preferencia arborícola y trepadora en diversos tipos de plantas.

En la muestra nº 4404 ha aparecido un ejemplar anómalo (fig. 1), que presenta ambas lamelas totalmente fusionadas, incluso con un pico saliente hacia adelante en la parte central. Todos los demás caracteres son los propios de la especie.

Scapheremaeus patella Berlese, 1910

Esta especie sólo había sido citada una vez en España, por KAHWASH et al. (1990), que recogieron un único ejemplar en Sierra Espuña (Murcia). Su preferencia arborícola ya fue indicada por BERLESE (1886), que en su descripción de *Eremaeus cymba* Nicolet (que no es la especie de Nicolet, sino la que posteriormente se denominó *Scapheremaeus patella*) señala: "habitat in arboribus agri Florentini". También TRAVÉ (1963) dice, refiriéndose a *Scapheremaeus* cf. *patella*, que es frecuente en el medio saxo-arborícola.

Se trata de una especie descrita de manera deficiente y figurada de modo excesivamente esquemático por BERLESE (1910), posteriormente HAMMER (1966) presentó una figura más detallada, pero de asignación dudosa, pues se trata de un ejemplar de Nueva Zelanda, que difiere en la talla y en la ornamentación de la descripción de Berlese, MAHUNKA (1977) encontró un ejemplar en la isla de Zante (Grecia) que redescubrió de forma breve, acompañando esta descripción de una buena figura. Los datos y la figura de Mahunka no coinciden totalmente con los caracteres de los ejemplares ibéricos, por lo que tiene interés presentar una descripción de éstos acompañada de las figuras correspondientes (figs. 2, 3). El ejemplar hallado por

KAHWASH et al. (1990) mide 462 x 275 µm. El ejemplar griego de MAHUNKA (1977) mide 495 x 284 µm; en cambio, el ejemplar neozelandés de HAMMER (1966) sólo alcanza 360 µm, lo que unido a otros caracteres hace dudosa su determinación. Se ha estudiado el ejemplar citado en Sierra Espuña (Murcia) por KAHWASH et al. (1990) y se ha comprobado que es idéntico a los ejemplares hallados en Pina de Ebro.

En el área sudeuropeo-occidental-magrebina (incluida la Macaronesia), se han descrito, hasta ahora, las siete especies siguientes del género *Scapheremaeus*: *S. patella* Berlese, 1910; *S. fimbriatus* (Michael, 1890); *S. corniger* (Berlese, 1908); *S. guerini* (Berlese, 1908); *S. reticulatus* (Berlese, 1910); *S. palustris* Sellnick, 1924 y *S. madeirensis* Willmann, 1939.

S. palustris y *S. madeirensis* son especies monodáctilas. *S. corniger*, *S. patella* y *S. fimbriatus* son tridáctilas heterodáctilas. *S. reticulatus* y *S. guerini* deben ser consideradas *species dubiae* teniendo en cuenta que su descripción es muy deficiente, en ambas especies se desconoce el número de uñas de los tarsos.

De las tres especies tridáctilas, *S. corniger* y *S. fimbriatus* presentan, en la parte posterior de la zona marginal, una pequeña área redondeada, con una escultura semejante a la de la región central.

S. patella se diferencia fácilmente de las restantes especies de la mencionada área zoogeográfica por presentar simultáneamente: 1. Tridactilia con heterodactilia; 2. Ausencia de pequeña área circular en la zona marginal; 3. Catorce pares de setas, relativamente cortas, gruesas y no puntiagudas; 4. Zona central del notogáster con un aspecto foveolado formado por crestas quitinosas irregulares; 5. Zona central del prodorso con un foveolado parecido al gastronótico, pero menos aparente.

Zygoribatula lenticulata Mínguez y Subías, 1986

El único individuo encontrado ha sido comparado con los ejemplares de la serie típica, procedentes de las islas Columbretes (provincia de Castellón de la Plana), amablemente cedidos para ello por L. S. Subías. Se ha podido comprobar que el ejemplar de Pina de Ebro es idéntico a los típicos salvo en la longitud de las setas, tanto prodorsales como gastronóticas, que son algo más cortas que las que presentan los ejemplares de las Columbretes. GIL & ARILLO (1991) citan también un ejemplar de esta especie en su lista de oribátidos de Pina de Ebro.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento tanto a Don Javier Blasco, por haberme confiado el estudio del material de Pina de Ebro, como al Prof. Subías (Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid) por las facilidades que me ha dado para estudiar los ejemplares conservados en la Facultad de Biología, y por sus observaciones y comentarios.

REFERENCIAS

ARRIBAS, M. A., SUBÍAS, L. S. & RUIZ, E., 1984. Oribatidos, (Acarida, Oribatida) superiores gimnonóticos del "sabinar albar" español. *Cuadernos Invest. Biol. (Bilbao)*, 5: 57-63.

BERLESE, A., 1886. *Acari, Myriapoda et Pseudoscorpiones hucusque in Italia reperta*. Tomo 4, fasc. 33, núm. 10. Padua.

– 1910. Acari nuovi, Manipulus VI. *Redia*, 6: 215-234.

GIL, J. & ARILLO, A., 1991. Oribátidos de Pina de Ebro (Zaragoza) (Acari, Oribatida). *Boln. Asoc. esp. Entomol.*, 15: 340.

HAMMER, M., 1966. Investigations on the oribatid fauna of New Zealand, Part I. *Biol. Skr Dan. Vid. Selsk.*, 15 (2): 1-108.

KAHWASH, M. A. M., RUIZ, E. & SUBÍAS, L. S., 1990. Oribátidos (Acari, Oribatida) de Murcia (Sureste de España) (y II). Oribátidos superiores. Descripción de *Hypovortex lenticulatus* n. sp. *Anales de Biología*, 16: 7-16.

MAHUNKA, S., 1977. Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XXX. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Oribatiden-Fauna Griechenlands (Acari: Oribatida). *Rev. suisse Zool.*, 84 (4): 905-916.

PÉREZ-ÍÑIGO JR., C., 1991. Contribución al conocimiento de los oribátidos (Acari, Oribatei) de la provincia de Huesca, III. Región de Monegros. *Eos*, 67: 119-129.

RUIZ, E. & SUBÍAS, L. S., 1984. Oribátidos (Acarida, Oribatida) inferiores del "sabinar albar" español. *Boln. Asoc. esp. Entom.*, 8: 195-201.

SUBÍAS, L. S., 1977. Taxonomía y ecología de los oribátidos saxícolas y arborícolas de la Sierra de Guadarrama (Acarida, Oribatida). *Trab. Cátedr. Artrópodos, Facul. Biol., Univ. Compl. de Madrid*, 24: 1-375.

SUBÍAS, L. S. & RODRÍGUEZ, P., 1986a. Oppiidae (Acari, Oribatida) de los sabinares (de *Juniperus thurifera*) de España, IV. Subfamilias *Mystroppiinae* Balogh y *Quadropiinae* Balogh. *Anales de Biología*, 7: 37-45.

– 1986b. Oppiidae (Acari, Oribatida) de los sabinares (*Juniperus thurifera*) de España, IX. *Subiasella* (*Lalmoppia*) n. subgén. y *Discoppia* (*Cylindroppia*) n. subgén. *Rev. Biol. Univ. Oviedo*, 4: 111-121.

– 1987. Oppiidae (Acari, Oribatida) de los sabinares (*Juniperus thurifera*) de España I. *Ramusella* S. str. Hammer y *Ramusella* (*Rectoppia*) Subías. *Eos*, 63: 301-314.

– 1988. Oppiidae (Acari, Oribatida) de los sabinares (*Juniperus thurifera*) de España, VIII. *Medioppiinae* Subías y Mínguez. *Boln. Asoc. esp. Entom.*, 12: 27-43

SUBÍAS, L. S., RODRÍGUEZ, P. & MÍNGUEZ, M. E., 1987. Los Oppiidae (Acari, Oribatida) de los sabinares (*Juniperus thurifera*) de España, V. *Berniniella* Balogh, 1983. *Cuad. Invest. Biol. (Bilbao)*, 10: 35-50.

TRAVÉ, J., 1963. Écologie et biologie des Oribates (Acariens) saxicoles et arboricoles. *Vie et Milieu*, suppl. num. 14: 1-267.