

**BEKLEMISHEVIA HISPANIOLA N. SP.,  
NUEVO REPRESENTANTE DE LA COHORTE  
PALAEOSOMATA (ACARI, ORIBATEI) EN ESPAÑA \***

C. Pérez-Iñigo (\*\*)

**RESUMEN**

Se describe una nueva especie de oribátido (Acari, Oribatei) perteneciente a la familia Ctenacaridae (Cohorte Palaeosomata) que había sido citada varias veces en España como *Beklemishevia galeodula* Zachvatkin, 1945, y de la que se diferencia por presentar tres uñas en todas las patas, una acentuada neotriquia pigidial y carecer de setas cortas espiniformes en el pigidio.

**Palabras clave:** Acaros oribátidos, *Beklemishevia*, Ctenacaridae, Fauna Ibérica.

**ABSTRACT**

***Beklemishevia hispaniola* n. sp., a new representative of the  
Cohors Palaeosomata (Acari, Oribatei) in Spain**

A new species of oribatid mite (Acari, Oribatei) belonging to the family Ctenacaridae (Cohors Palaeosomata) is described; this species was recorded several times in Spain as *Beklemishevia galeodula* Zachvatkin, 1945. The new species is easily distinguishable from the mentioned one because of the presence of three claws in every leg, a noticeable pigidial neotrichy and the absence of short, almost spiniform, setae on the pygidium.

**Key words:** Oribatid mites, *Beklemishevia*, Ctenacaridae, Iberian Fauna.

**Introducción**

El Prof. Luis S. Subías ha tenido la amabilidad de poner a mi disposición los ácaros oribátidos pertenecientes al género *Beklemishevia* Zachvatkin, 1945, que fueron obtenidos en suelo cultivado de El Pardo y en una zona subdesértica al sur de Madrid, en los alrededores de Valdelaguna, así como de una localidad no publicada hasta ahora: Illetas, en la isla de Mallorca. Estos ácaros fueron citados como *Beklemishevia galeodula* Zachvatkin, 1945 tanto por Mínguez (1981), como por Subías *et al.* (1985) y por Ruiz *et al.* (1986). Después de un estudio

detallado he podido llegar a la conclusión de que los ejemplares españoles no pertenecen a la especie de Zachvatkin, sino a una nueva especie que denomino *Beklemishevia hispaniola* n. sp.

**Material y métodos**

Número y procedencia de los ejemplares examinados: 14 individuos obtenidos en Valdelaguna (Madrid) (CAICYT 1211; L.S. Subías). 10 individuos procedentes de Illetas (Mallorca) (A. Adán leg.) Todos los ejemplares montados en solución de Hoyer.

\* Trabajo financiado por la DGES PB95-0235 (Proyecto "Fauna Ibérica IV")

\*\* Museo Nacional de Ciencias Naturales, calle de José Gutiérrez Abascal, 2. - 28006 MADRID

También he podido estudiar un ejemplar procedente de Sigean (Francia) obtenido por el Prof. Subías de hojarasca de pino. No parece coincidir con los caracteres de los ejemplares españoles y como sólo se dispone de un individuo he creído lo más conveniente, por el momento, no pronunciarme sobre su situación sistemática.

Estos ejemplares se encuentran depositados en la colección de la Cátedra de Entomología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid.

## Resultados

### *Beklemishevia hispaniola* sp. n.

Dimensiones: Longitud desde el borde del rostrum hasta el extremo posterior (es decir, sin incluir las piezas bucales): 258-312  $\mu\text{m}$  (media: 297,2  $\mu\text{m}$ ). La anchura es de 149-155  $\mu\text{m}$ . Las dimensiones varían mucho según el estado de retracción o extensión del ácaro. Ruiz *et al.* (1986) indican para los ejemplares citados como *B. galeodula* unas dimensiones de 312-351  $\mu\text{m}$  x 129-160  $\mu\text{m}$ .

Aspecto: Como en otras especies del género los tegumentos están muy poco pigmentados, en cambio las setas, sobre todo las grandes setas eréctiles *d2* y *e1* son muy oscuras, también presentan fuerte pigmentación la parte dentada de los quelíceros y el extremo de los rutella.

Prodorsum: El borde anterior del rostrum es casi recto, sin ningún saliente central (fig. 1). Las setas rostrales se insertan próximas entre sí en el borde anterior. Las setas lamelares, casi de la misma longitud que las rostrales, se insertan en el centro del prodorsum, más separadas entre sí que las anteriores. Las setas exostigmáticas anteriores son más largas que las lamelares, en cambio las setas exostigmáticas posteriores son muy cortas, pero no están engrosadas (figs. 1 y 2). Las setas interlamelares (de 55 a 65  $\mu\text{m}$  de longitud), rectas y dirigidas hacia atrás, superan en longitud a las setas exostigmáticas anteriores, la separación de sus puntos de inserción es mayor que el de las setas lamelares entre sí. Los botridios son pequeños, circulares, y de ellos emergen los correspondientes sensilos, setiformes, ligeramente engrosados en la base, y un poco más largos que las setas interlamelares (74-79  $\mu\text{m}$ ). Todas estas setas, incluidos los sensilos, son lisos y oscuros, lo que facilita su visualización en un ácaro tan poco pigmentado.

Dorso del histerosoma: La zona situada entre el escudo prodorsal y el dorso del histerosoma, muy

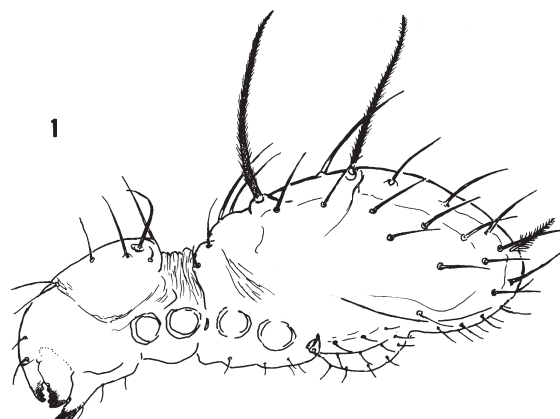


Fig. 1.— *Beklemishevia hispaniola* n. sp.: aspecto lateral.

Fig. 1.— *Beklemishevia hispaniola* n. sp.: lateral view.

elástica y estriada en sentido transversal cambia de aspecto según que el animal se encuentre retraído o extendido (figs. 1 y 2). A continuación se aprecia un primer escudo que lleva las setas de la serie *c*. Las setas *c1* tienen la misma longitud o son ligeramente más cortas que las setas *c2* (éstas miden 70-80  $\mu\text{m}$ ), superando la longitud de las setas interlamelares; las setas *c3*, muy laterales, son cortas y las *cp* largas, pero más cortas que las *c2*, todas se disponen en una fila transversal, si bien las *c3* están ligeramente adelantadas (fig. 1).

A continuación se aprecia perfectamente un escudo medio, que soporta las setas *d* y *e* (fig. 2). Las setas *d2*, situadas en la parte anterior del escudo, sobre unos tubérculos fácilmente apreciables, son largas (150-160  $\mu\text{m}$ ), notablemente gruesas, oscuras y provistas de barbúlas cortas en ambos bordes. Estas setas son eréctiles (fig. 1). Las setas *d1* (85-90  $\mu\text{m}$ ) son lisas, más finas y más cortas que las *d2* aunque también oscuras, y se encuentran insertas por dentro y por detrás de las setas *d2*. Las setas *e1* se insertan en el extremo posterior del escudo, también sobre tubérculos; son semejantes a las *d2*, gruesas, oscuras, barbúladadas y eréctiles (miden 130-140  $\mu\text{m}$ ), en cambio las setas *e2*, insertas muy lateralmente y casi a la altura de las *d2*, son lisas, finas y más cortas. Las setas *d1*, aparte las grandes setas *d2* y *e1*, son las de mayor longitud del notogáster.

En el pigidio se insertan las restantes setas, de ellas son fácilmente localizables las *f1*, situadas detrás de las *e1* y las *f2* insertas detrás de las *e2*. Las restantes setas, en un total de 13 pares (no todos

visibles en observación dorsal, se aprecian mejor en observación lateral, fig. 1) presentan una notación muy dudosa, por lo que es preferible renunciar a la misma. Todas las setas pigidiales, con ligeras variaciones de tamaño, son lisas y del mismo tipo y aspecto, con excepción de un par, situado en el extremo posterior, que probablemente corresponde a *ps1* que, aunque de una longitud parecida a las restantes setas pigidiales, muestra una barbulación notable, la parte basal, algo incurvada carece de barbúlas, a continuación viene la parte barbúlada, las barbúlas se van haciendo más cortas hacia el extremo, que es casi liso (fig. 4).

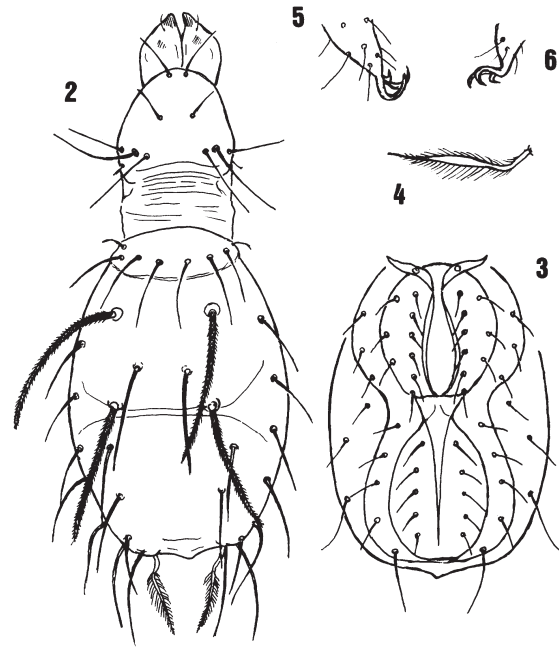
Lado ventral: La fórmula coxisternal se aprecia mal, pero parece ser 4-3-3-4. Las valvas genitales, muy grandes, llevan 10 setas cada una (fig. 3), la seta genital anterior es anómala, ensanchada y transversal, las restantes son lisas y finas, dispuestas 5 en una fila paraxial y 4 en otra anti-axial. Por fuera de las valvas genitales se encuentran las placas adgenitales, bien diferenciadas, que llevan 3 setas cada una, del mismo aspecto que las genitales. Las valvas anales llevan 5 setas, finas y lisas, y las placas adanales, que por su parte anterior se confunden con la adgenitales, soportan 5 pares de setas, finas y lisas, las posteriores las más largas.

Patas: La quetotaxia de las patas coincide con la de *Beklemishevia galeodula*, es decir: I(0-4:6-5-7-32); II(1-3:6-5-6-27); III(2-2:4-4-6-24) y IV(2-2:4-4-6-24). Se expresa con : la separación de basi y telofémur. La fórmula solenidial es: I(3-3-4); II(1-1-2); III(1-1-0) y IV(1-2-0). Todos los apoteles llevan tres uñas, la central notablemente más corta y curvada que las laterales (figs. 5 y 6), no existe diferencia entre las patas I y las restantes.

## Discusión

La nueva especie se diferencia fácilmente de *Beklemishevia galeodula* Zachvatkin, 1945 porque, según los datos de Zachvatkin (1945) y de Lange (1975), esta última especie presenta sólo dos uñas en el apotele I y tres en los restantes, además las setas pigidiales son de dos tipos muy diferentes, pues aparte las setas *ps1*, tres pares son muy cortos, espiniformes y otros cuatro pares son setas normales, lisas; en la especie española todas las setas pigidiales tienen el mismo aspecto y parecida longitud, además la neotriquia es más pronunciada en *B. hispaniola* que en la especie rusa.

La especie más parecida a la que se acaba de describir es *Beklemishevia demeteri* Mahunka, 1984, de Etiopía, de la que se diferencia por la talla,



Figs. 2-6.— *Beklemishevia hispaniola* n. sp.: 2) aspecto dorsal; 3) región ano-genital; 4) seta *ps1*; 5) apotele de la pata I; 6) apotele de la pata III.

Figs. 2-6.— *Beklemishevia hispaniola* n. sp.: 2) dorsal view; 3) ano-genital region; 4) seta *ps1*; 5) apotele of leg I; 6) apotele of leg III.

pues la especie africana es notablemente mayor (360-405  $\mu\text{m}$  de longitud), su prodorsum es más ancho por delante de tal manera que su forma es casi cuadrangular; las setas interlamelares son más largas que los sensilos y algo más largas que las setas *c2*, y las setas exobotridicas posteriores de desarrollo mediano se encuentran claramente engrosadas.

*Beklemishevia barbata* (Schubart, 1968) es, también, de mayor tamaño (330-380  $\mu\text{m}$ ; media 365  $\mu\text{m}$ ), presenta el prodorsum cuadrangular, la seta exostigmática posterior engrosada y las setas *c1* mucho más cortas que las setas *c2*.

*Beklemishevia africana* (Mahunka, 1973) tiene unas dimensiones parecidas a las de *B. hispaniola*, pero su prodorsum es cuadrangular y presenta un saliente triangular en su parte anterior donde se insertan las setas rostrales; las setas *c1* son considerablemente más cortas que las interlamelares y claramente más cortas que las setas *c2*.

Mahunka (1984) proporciona una clave de las especies del género *Beklemishevia* conocidas hasta

esa fecha, que se ha modificado para añadir las descritas posteriormente, como sigue:

**Clave de especies del género *Beklemishevia* Zachvatkin, 1945:**

1. Apotele I con sólo dos uñas, los restantes con tres . . . . 2
- \* Apotele I con tres uñas, igual que los restantes pares . . . 3
2. Sensilo setiforme, apenas engrosado en la base (Jarkov, Ucrania; la cita de Walter y Norton (1984) en un pinar de Monterey, California, habrá de ser comprobada . . . . . *B. galeodula* Zachvatkin, 1945
- \* Sensilo fuertemente engrosado en su parte media (Odessa, Ucrania) . . . *B. zachvatkini* Bulanova-Zachvatkina, 1980
3. La seta *c1* es sólo la mitad de larga que *c2* (Manaus, Amazonas, Brasil; Isla Sta. Lucía, Antillas) . . . . . *B. barbata* (Schubart, 1968)
- \* La seta *c1* es casi tan larga como *c2* . . . . . 4
4. Borde rostral con un pico o saliente central (Rhodesia) . . . . . *B. africana* (Mahunka, 1973)
- \* Borde del rostrum recto o ligeramente redondeado, sin saliente central . . . . . 5
5. Setas interlamelares más largas que las setas *c2*, setas *exp* engrosadas (Etiopía) . . . . . *B. demeteri* Mahunka, 1984
- \* Setas interlamelares más cortas que las setas *c2*, setas *exp* no engrosadas (España Central, Mallorca) . . . . . *B. hispaniola* n. sp.

En cuanto a su biología, señala Mínguez (1981) que se trata de una especie que en El Pardo (en los alrededores de Madrid), se encuentra solamente en suelo cultivado, en primavera y verano, siempre en número escaso, lo que parece indicar su preferencia por condiciones áridas. Subías *et al.* (1985) citan *B. galeodula* en un campo de cultivo abandonado, al sur de Madrid (Valdelaguna), encontrando dos ejemplares en suelo mineral debajo de una piedra. Ruiz *et al.* (1986), en un estudio de la misma región, recogen más de 100 individuos, tanto en campos de cultivo como en los bordes, e indican que se trata de una especie euedáfica. Los ejemplares de Mallorca han sido encontrados en hojarasca de algarrobo.

**AGRADECIMIENTOS**

Debo expresar mi agradecimiento al Prof. Dr. Luis S. Subías, quien amablemente me ha proporcionado las preparaciones que han servido para este estudio.

**Referencias**

- LANGE, A.B., 1975. *Semeistvo Ctenacaridae Grandjean, 1953*. In: M.S. Ghilarov y D.A. Krivolutzki (eds). *Opredelitel obitaiushchij v pochve kleshchei*. Izd. "Nauka". Moscú: 43-44, fig. 26.
- MAHUNKA, S., 1984. Oribatids of the Eastern Part of the Ethiopian Region (Acari). V. *Acta Zool. Hung.*, 30(1-2): 87-136.
- MÍNGUEZ, M.E., 1981. *Estudio taxocenótico de los oribátidos (Acarida, Oribatida) de El Pardo*. Universidad Complutense de Madrid. 281 págs.
- RUIZ, E., MÍNGUEZ, M.E. y SUBÍAS, L.S., 1986. Los oribátidos (Acari, Oribatida) de los eriales de cultivo de una zona agrícola al sur de Madrid y el efecto borde. *Actas VIII Jorn. Asoc. Esp. Entomol.*, Sevilla: 121-131.
- SUBÍAS, L.S., RUIZ, E. y MÍNGUEZ, M.E., 1985. Aportación al conocimiento de las comunidades de Oribátidos (Acari) del erial mediterráneo. *Actas II Congr. Ibér. Entomol., Bol. Soc. Port. Entomol.*, supl. 1: 389-398.
- WALTER, D.E. y NORTON, R.A., 1984. Body size distribution in sympatric oribatid mites (Acari: Sarcoptiformes) from California pine litter. *Pedobiologia*, 27: 99-106.
- ZACHVATKIN, A.A., 1945. K morfologii *Beklemishevia galeodula* n. g et n. sp., novovo predstavitelia gruppy Palaecariformes (Acarina). *Biull. Mosk. O-va Isp. Prir., Ser. Biol.*, 50(3-4): 60-71.

**Recibido, el 14-V-1997  
Aceptado, el 2-VII-1997  
Publicado, el 31-X-1997**