

ARTÍCULO:

Descripción de un nuevo género de Ceratozetidae, *Hispanozetes* n. gen., con cinco nuevas especies (Acari, Oribatida)

Luis S. Subías

Departamento de Zoología. Facultad de Biología. Universidad Complutense. Madrid 28040. España. E-mail: subias@bio.ucm.es

Umukusum Ya. Shtanchaeva

Instituto de Recursos Biológicos del Caspio de Daguestán. Academia Rusa de Ciencias. Mahachkala, 376000 Rusia. E-mail: umukusum@mail.ru

Revista Ibérica de Aracnología

ISSN: 1576 - 9518.

Dep. Legal: Z-2656-2000.

Vol. 20

Sección: Artículos y Notas.

Pp: 63-70.

Fecha de publicación: 31-Enero-2012

Edita:

Grupo Ibérico de Aracnología (GIA)

Grupo de trabajo en Aracnología de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)

Avda. Radio Juventud, 37

50012 Zaragoza (ESPAÑA)

Tef. 976 324415

Fax. 976 535697

C-elect.: amelic@telefonica.net

Director: Carles Ribera

C-elect.: cribera@ub.edu

Índice, resúmenes, abstracts, vols. publicados:

<http://gia.sea-entomologia.org>

Página web GIA:

<http://gia.sea-entomologia.org>

Página web SEA:

<http://www.sea-entomologia.org>

ARTÍCULO:

Descripción de un nuevo género de Ceratozetidae, *Hispanozetes* n. gen., con cinco nuevas especies (Acari, Oribatida)

Luis S. Subías y Umukusum Ya. Shtanchaeva

Resumen:

Se describe un nuevo género de ácaro oribátido de la familia Ceratozetidae, *Hispanozetes* n. gen., caracterizado por presentar unas lamelas bien separadas y casi paralelas, sensilos fusiformes biciliados, 10 pares de setas notogastrales, a veces las áreas porosas son imperceptibles, pteromorfos semimóviles y patas tridactílas. Se describen 5 nuevas especies: *Hispanozetes striatus* n. sp., *Hispanozetes foveolatus* n. sp., *Hispanozetes bicorniculatus* n. sp., *Hispanozetes bicarinatus* n. sp. e *Hispanozetes punctulatus* n. sp., las cuatro primeras de España y la última del sureste de Francia. Se crea la nueva combinación *Hispanozetes aragonensis* (Pérez-Íñigo jr., Herrero y Pérez-Íñigo, 1988) n. comb. y se convide- ra a esta especie como tipo del nuevo género el cual presenta características morfológicas típicamente endogeas.

Palabras clave: Acari, Oribatida, Ceratozetidae, nuevo género, nuevas especies, nueva combinación, España, Francia, endogea.

Taxonomía: *Hispanozetes* n. gen., *Hispanozetes punctulatus* n. sp., *Hispanozetes striatus* n. sp., *Hispanozetes foveolatus* n. sp., *Hispanozetes bicorniculatus* n. sp., *Hispanozetes bicarinatus* n. sp., *Hispanozetes aragonensis* (Pérez-Íñigo jr., Herrero y Pérez-Íñigo, 1988) n. comb.

Description of a new Ceratozetidae genus, *Hispanozetes* n. gen., and five new species (Acari, Oribatida)

Abstract:

A new oribatid mite genus belonging to the family Ceratozetidae, *Hispanozetes* n. gen. is described. The new genus has well separated lamellae, biciliated fusiform sensilli, 10 pairs of notogastral setae, semi-moving pteromorphs, tridactyl legs and sometimes the porose areas are imperceptible. Five new species, *Hispanozetes striatus* n. sp., *Hispanozetes foveolatus* n. sp., *Hispanozetes Bicorniculatus* n. sp., *Hispanozetes bicarinatus* n. sp. and *Hispanozetes punctulatus* n. sp., are described; the former four were sampled in Spain and the last one in France. The new combination *Hispanozetes aragonensis* (Pérez-Íñigo jr., Herrero y Pérez-Íñigo, 1988) n. comb. is proposed and this species is considered as type species of the new genus. All the studied species show the common endogean morphological features.

Key words: Acari, Oribatida, Ceratozetidae, new genus, new species, new combination, Spain, France, endogean.

Taxonomy: *Hispanozetes* n. gen., *Hispanozetes punctulatus* n. sp., *Hispanozetes striatus* n. sp., *Hispanozetes foveolatus* n. sp., *Hispanozetes bicorniculatus* n. sp., *Hispanozetes bicarinatus* n. sp., *Hispanozetes aragonensis* (Pérez-Íñigo jr., Herrero y Pérez-Íñigo, 1988) n. comb.

Introducción

En el año 1988, Pérez-Íñigo jr. *et al.* describen la nueva especie *Ceratozetes aragonensis* de una muestra de suelo del noreste de España. Los autores ya comentan que su inclusión en el género *Ceratozetes* Berlese, 1908 es problemática ya que las lamelas son más parecidas a las del género *Melanozetes* Hull, 1916, pero este género presenta 14 pares de setas notogastrales

en lugar de los 10-11 pares de *Ceratozetes*. Subías (2004) considera que por estas características esa especie debe de ser incluida en el género *Scotiazetes* Wallwork, 1966. Tras el estudio durante los últimos años de numerosas muestras endogeas procedentes de España y de otras zonas próximas del Mediterráneo occidental, hemos recolectado una serie de especies muy próximas entre sí y con características muy parecidas a las que presenta *C. aragonensis*. Tras un análisis detenido de todas ellas hemos considerado la necesidad de la creación de un nuevo género, al que hemos denominado *Hispanozetes* n. gen., que incluiría un total de 6 especies diferentes, una de ellas *Hispanozetes aragonensis* (Pérez-Íñigo jr., Herrero y Pérez-Íñigo, 1988) n. comb., y las otras 5 serían las nuevas especies que vamos a describir en este trabajo, 4 de ellas procedentes también de diversas localidades de España, y una del sureste de Francia. Es sorprendente como todavía dentro de Europa, y concretamente en España que se conoce bastante bien desde el punto de vista de su fauna de oribátidos, es posible la descripción de un nuevo género y de 5 nuevas especies bien diferenciadas en él incluidas, lo que seguramente es debido a las características típicamente endogeas de las muestras estudiadas de las que ya hemos tenido la ocasión de describir algunos taxones muy interesantes (Arillo y Subías, 1993, Arillo y Subías, 1977, Arillo y Subías, 2006, Subías y Arillo, 1998a).

Todo el material tipo de las especies que se van a describir en este trabajo se encuentra depositado en el Departamento de Zoología de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid.

Taxonomía

Hispanozetes n. gen.

DIAGNOSIS: Ceratozetidae de coloración parduzca, cuerpo aplanado, estrecho y alargado, alrededor del doble de largo que de ancho, rostro ancho con las setas rostrales largas y barbuladas externamente, lamelas largas y casi paralelas, con cúspides lamelares cortas y setas lamelares de longitud similar a las lamelares, recurvadas sobre la superficie rostral y sobrepasando su borde, setas exobotrídicas bien desarrolladas y barbuladas, sensilos fusiformes biciliados con mayor número de ramas en el borde superior que en el inferior, botridios parcialmente cubiertos por el borde anterior del notogáster y con la escama medioventral muy desarrollada, tutorios con espina terminal corta, área porosa humeal *Ah* modificada en sáculo (como pone de manifiesto Menke, 1966 en *Ceratozetes mediocris* Berlese, 1908) notogáster con su borde central anterior convexo y pteromorfos largos y curvados ventralmente, semimóviles, con una nítida charnela incompleta, y 10 pares de setas; los 5 pares de lirifisuras notogastrales se aprecian bien dorsalmente, en cambio las áreas porosas son difíciles de observar o inexistentes; pteromorfos semimóviles, custodios puntiagudos bien desarrollados, quetotaxia epimeral típica [3:1:3:3], 6 pares de setas genitales con los 2 ó 3 primeros pares más desarrollados que las restantes, fisuras adanales *iad* cortas y en posición paraanal

cerca de los bordes anteriores laterales de las placas anales y por delante de las setas adanales *ad3*, y patas cortas y tridáctilas.

En todas las descripciones de las especies nuevas de este género que se hacen en este trabajo se obviarán las características que se han dado como diagnósticas del mismo, y que presentan todas las especies en él incluidas, para evitar repeticiones.

ESPECIE TIPO: *Ceratozetes aragonensis* Pérez-Íñigo jr., Herrero y Pérez-Íñigo, 1988.

Se ha designado esta especie tipo por ser la que se ha descrito en primer lugar (Pérez-Íñigo jr. *et al.*, 1988) siendo, además, dicha descripción muy completa.

ETIMOLOGÍA: La denominación de *Hispanozetes* deriva de la presencia en España de 5 de las 6 especies (la sexta muy próxima, en el sureste de Francia) que incluye el género, lo que presupone que España es un centro de especiación y dispersión de este género.

DISCUSIÓN Y RELACIONES: Este nuevo género se diferencia de *Ceratozetes* porque sus lamelas son convergentes y presenta 11 pares de setas notogastrales, en cambio por la presencia de 10 pares de setas notogastrales y lamelas de tendencia a paralelas *Hispanozetes* se asemeja a *Ceratozetella* Shaldybina, 1966, pero las cúspides lamelares son más cortas y sin diente externo, y los pteromorfos son semimóviles ya que presentan una charnela incompleta. También por las lamelas se asemeja a *Melanozetes*, pero este género presenta 14 pares de setas notogastrales y los pteromorfos son también completamente fijos. De *Scotiazetes*, especie subantártica descrita por Wallwork (1966), se diferencia porque sus sensilos son globosos y los tutorios son laminares truncados, en lugar de finalizar en punta. Al género que más se parece es a *Guatemalozetes*, descrito de Guatemala por Mahunka (1979) en base a la especie *Guatemalozetes aelleni*, procedente de muestras espeleológicas de suelos, es decir típicamente endogeas como las nuestras, y por tal motivo dicho género también es de pequeñas dimensiones y de cuerpo aplanado y alargado como *Hispanozetes*; además las lamelas y sensilos son muy parecidos, presenta 10 pares de setas notogastrales y las áreas porosas difíciles de ver, pero los pteromorfos son completamente inmóviles, no presenta los custodios puntiagudos tan desarrollados y sus patas son monodáctilas. En 1991, Behan-Pelletier y Ryabinin describen una segunda especie del género, *Guatemalozetes danos*, de praderas subalpinas del oeste de Canadá y Estados Unidos, cuya asignación a este género presenta dudas debido a la presencia de lamelas anchas, convergentes y cuyas cúspides lamelares contactan en sus bases y, además, presenta un tectum notogastral desarrollado.

Hispanozetes aragonensis (Pérez-Íñigo jr., Herrero y Pérez-Íñigo, 1988) n. comb.

El único ejemplar recolectado por sus autores procede de Vadiella (provincia de Huesca) y mide 396 µm x 192 µm. Nosotros hemos estudiado 8 ejemplares procedentes

también del noreste de España, de Pont de Suert, en la provincia de Lérida, procedentes de una muestra de suelo de boj y avellano recolectada por R. Outerelo el 7 de agosto de 1977, cuyas dimensiones oscilan entre 395-420 μm x 205-215 μm . Su tegumento es liso, el rostro prácticamente redondeado con una prominencia rostral poco marcada, las cúspides lamelares son aproximadamente $\frac{1}{4}$ de la longitud de las lamelas y están separadas entre sí aproximadamente su longitud, los tutorios son largos y acaban en pico ancho (Pérez-Íñigo jr. *et al.*, 1988), próximos a las incisiones genales, las setas notogastrales son muy cortas y las áreas porosas son difíciles de apreciar, pero están presentes, al menos los 3 primeros pares (Pérez-Íñigo jr. *et al.*, 1988), y los 3 pares de setas genitales anteriores están más desarrollados que los 3 posteriores.

***Hispanozetes punctulatus* n. sp.**

Figs. 1-2

MATERIAL TIPO: Se han estudiado 10 ejemplares procedentes de una muestra de suelo de pinar recolectada por uno de los autores, Subías, en Sigean, en el sureste de Francia, el día 3 de noviembre de 1985. Tanto el holotipo como los paratipos se encuentran montados en una preparación con "Hoyer".

ETIMOLOGÍA: La denominación de *H. punctulatus* hace referencia al punteado notogastral y de la placa ventral que presenta.

DIAGNOSIS: Cuerpo aproximadamente el doble de largo que de ancho, rostro redondeado con una prominencia central que no lo sobrepasa, cúspides lamelares cortas y separadas entre sí el doble de su longitud, tutorios con extremo en punta aguda, notogáster denso y finamente punteado, notogáster sin áreas porosas patentes, setas notogastrales muy cortas, finas y lisas, los 3 pares anteriores de setas genitales más desarrollados que los 3

posteriores y la placa ventral también está densa y finamente punteada.

DESCRIPCIÓN:

Medidas y tegumento. Sus dimensiones oscilan entre 375-400 μm x 190-215 μm , es decir un tamaño mediano grande y casi el doble de largo que de ancho, con los bordes paralelos. El tegumento presenta un denso y fino punteado en el notogáster y en la placa ventral que, a veces, no es muy nítido.

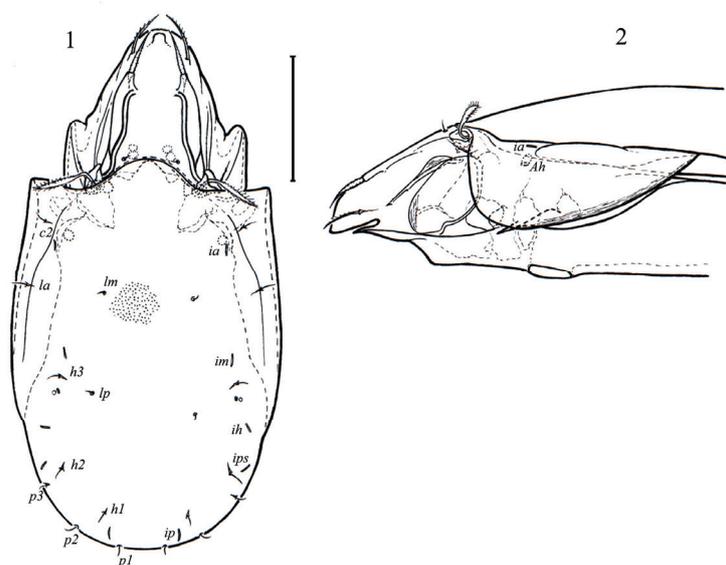
Prodorso. (Figs. 1-2). El rostro es redondeado y presenta una prominencia central que no sobrepasa el borde anterior, las cúspides lamelares son cortas y están separadas entre sí el doble de su longitud, y las setas lamelares son muy robustas en la base y ásperas, las setas interlamelares son muy cortas, finas y lisas, el extremo fusiforme de los sensilos presenta diminutas y apretadas bárbulas en sus bordes, y los tutorios son estrechos y acaban en una aguda punta que no alcanza la hendidura genal.

Notogáster. (Fig. 1). De bordes paralelos, presenta los 10 pares de setas notogastrales muy cortas, finas y lisas, al igual que las lirifisuras que también son cortas; no se observan áreas porosas desarrolladas.

Región ventral. Setas epimerales diminutas en su mayoría, los 3 pares de setas del borde anterior de las placas genitales más desarrollados que los otros 3 que son diminutos, y setas de la placa ventral y anales también muy cortos.

DISCUSIÓN Y RELACIONES.

Pertenece al grupo de especies de mayor tamaño, donde se encuentran también *H. aragonensis* e *H. striatus*, pero se diferencia claramente de ellas por el tipo de escultura notogastral punteado, ya que en *H. aragonensis* el notogáster es liso y en *H. striatus* es estriado, y además en estas especies las cúspides lamelares son mayores y están separadas entre sí una longitud igual a la de su longitud, los tutorios acaban en una punta más ancha, y las áreas porosas notogastrales son más o menos patentes.



Figs. 1-2. *Hispanozetes punctulatus* n. gen., n. sp. 1. Visión dorsal del cuerpo. 2. Visión lateral del prodorso. Escala gráfica 100 μm .

Figs. 1-2. *Hispanozetes punctulatus* n. gen., n. sp. n. sp. 1. Dorsal view of the body. 2. Lateral view of the prodorsum. Scale bar 100 μm .

***Hispanozetes striatus* n. sp.**

Figs. 3-4

MATERIAL TIPO: Se han estudiado 17 ejemplares procedentes de dos localidades del noreste español, una San Miguel de Aralar (Navarra), donde el 26 de enero de 1997 Zaballos recoge una muestra de suelo entre rocas, y la otra Forcall (Castellón de la Plana) donde los autores han muestreado, el día 31 de octubre de 2010, los bordes y el lecho de un río seco. El holotipo, procedente de la primera localidad, se encuentra conservado en ácido al 70% y los paratipos montados en preparaciones con "Hoyer".

ETIMOLOGÍA: La denominación de *H. striatus* hace referencia al estriado notogastral y de la placa ventral que presenta.

DIAGNOSIS: Cuerpo aproximadamente el doble de largo que de ancho, rostro redondeado y con una protuberancia media dorsal poco prominente que no alcanza su borde, cúspides lamelares separadas entre sí su longitud, tutorios con extremo en punta ancha, notogáster estriado y setas notogastrales cortas, finas y lisas, los 3 pares anteriores de setas genitales más desarrollados que los 3 posteriores, y placa ventral estriada.

DESCRIPCIÓN:

Medidas y tegumento. Sus dimensiones oscilan entre 390-415 μm x 195-205 μm , es decir casi el doble de largos que de ancho, y el tegumento presenta un fino y apretado estriado notogastral y en la placa ventral, acompañado de un finísimo punteado más o menos patente.

Prodorso. (Fig. 3). El rostro es redondeado y presenta una protuberancia media poco desarrollada y que no alcanza el borde, las setas lamelares son similares a las rostrales y barbuladas, las cúspides lamelares están separadas entre sí una distancia similar a su longitud, las setas lamelares son cortas, los cilios de los sensilos están bien desarrollados, y los tutorios son largos acabando en una punta ancha que llega cerca de la hendidura genal. **Notogáster.** (Fig. 3). Las setas notogastrales son cortas, finas y lisas, pero algo más largas que en la especie anterior, las áreas porosas, aunque difíciles de apreciar, están desarrolladas, al igual que los 5 pares de lirifisuras, de los que sólo el par anterior *ia* es poco perceptible.

Región ventral. (Fig. 4). Setas epimerales diminutas, los 3 primeros pares de setas genitales más desarrollados que los restantes, setas anales (hemos estudiado un ejemplar con 3 setas, en lugar de 2, en la placa izquierda) y adanales cortas, pero bien patentes, y área triangular densa y nítidamente punteada por delante de las placas anales.

DISCUSIÓN Y RELACIONES.

Especie muy próxima al tipo del género, *H. aragonensis*, pero de la que se diferencia claramente porque dicha

especie presenta el tegumento liso. También deben de pertenecer a esta especie los ejemplares que Iturrondobeitia y Saloña (1990) citan del norte de España, de Vizcaya, como *C. aragonensis* ya que sus autores comentan que sus ejemplares presentan una débil estriación notogastral y en la placa ventral, en cambio Pérez-Íñigo jr. *et al.* (1988) no comentan nada de dicha estriación y, además, los ejemplares que nosotros hemos asignado a dicha especie tampoco presentan estriación alguna.

***Hispanozetes foveolatus* n. sp.**

Figs. 5-7)

MATERIAL TIPO. Son numerosos los ejemplares recolectados en diversas localidades repartidas por toda España: El Molar (Madrid), 14 de enero de 2001, suelo junto a arroyo, Gutiérrez leg.; Santa Cruz de Paniagua (Cáceres), 14 de marzo de 1997, endogea, Zaballos leg.; Arroyo de Galván (Córdoba), 5 de mayo de 1999, borde de arroyo, Banda y Aguirre leg.; Los Aljvares (Córdoba), 22 de febrero de 1999, endogea, Banda leg.; Valdecañas (Cáceres), 19 de mayo de 2010, endogea, Zaballos leg.; y Aralar (Navarra), 5 de abril de 1997, endogea, Zaballos leg. El holotipo procede de la primera localidad y se encuentra conservado en ácido láctico al 70%, medio en el que también se conservan parte de los paratipos, mientras que otra parte se encuentran montados en preparaciones con "Hoyer".

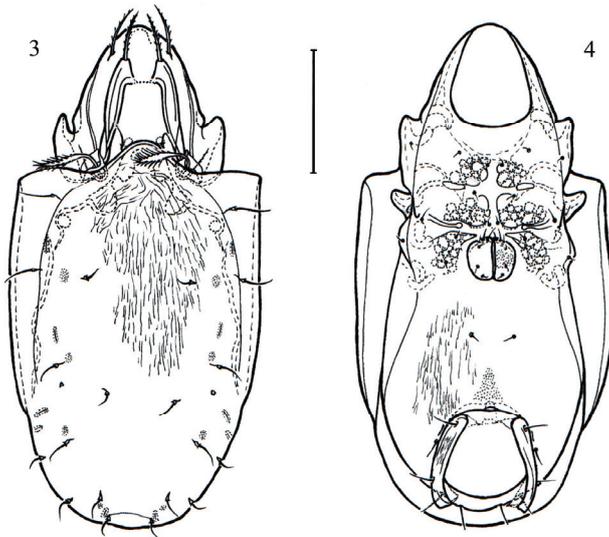
ETIMOLOGÍA. La denominación de *H. foveolatus* hace referencia al ténue foveolado que presentan el notogáster y la placa ventral.

DIAGNOSIS. Cuerpo alargado con una longitud más del doble que su anchura, rostro con una marcada prominencia central, cúspides lamelares cortas distantes entre sí el doble de su longitud, tutorios largos cuyo extremo puntiagudo alcanza la hendidura genal, notogáster con un ténue foveolado y sin áreas porosas patentes, placa ventral también tenuemente foveolada, y con los 2 pares del borde anterior de las placas genitales considerablemente más desarrollados que los otros 4 pares.

DESCRIPCIÓN. Medidas y tegumento. Sus dimensiones oscilan entre 340-370 μm x 150-160 μm , y el tegumento presenta un ténue foveolado notogastral y en la placa ventral que, a veces, es difícil de apreciar.

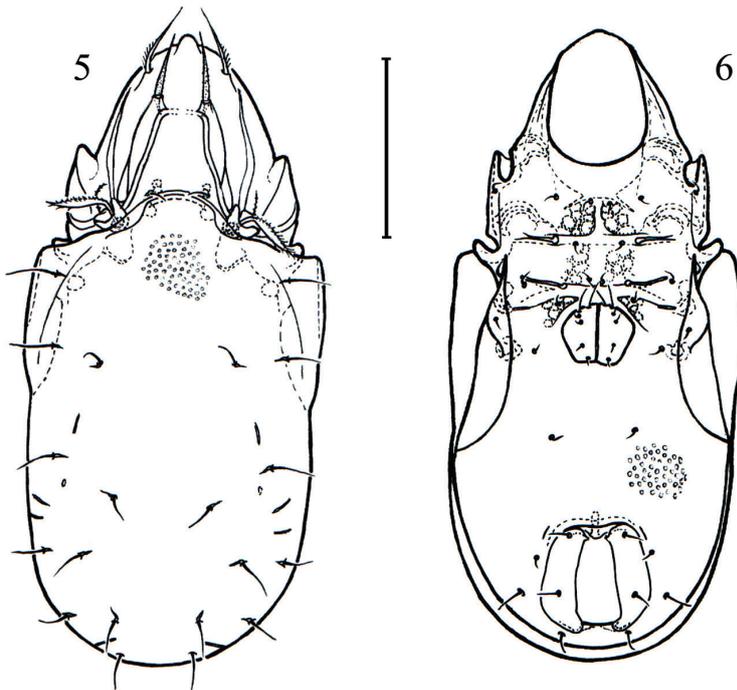
También en la muestra procedente de Valdecañas hemos encontrado 2 ejemplares que hemos asignado a una "forma *nana*", que miden 300 μm x 135 μm , cuya aparición no es rara en condiciones poco favorables, como ya habían puesto de manifiesto anteriormente (Subías y Rodríguez, 1988, Subías y Arillo 1998b).

Prodorso. (Figs. 5-6). El rostro presenta una protuberancia media que sobrepasa el borde rostral, las estrechas lamelas presentan unas cortas cúspides que están separadas entre sí aproximadamente el doble de su longitud, las setas lamelares son ásperas y robustas en su mitad basal, las setas interlamelares son cortas y finas, los ci-

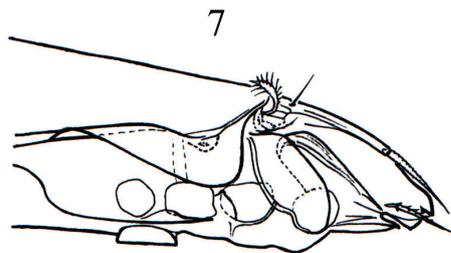


Figs. 3-4. *Hispanozetes striatus* n. gen., n. sp. 3. Visión dorsal del cuerpo. 4. Visión ventral del cuerpo. Escala gráfica 100 μ m.

Figs. 3-4. *Hispanozetes striatus* n. gen., n. sp. n. sp. 3. Dorsal view of the body. 4. Ventral view of the body. Scale bar 100 μ m.



Figs. 5-7. *Hispanozetes foveolatus* n. gen., n. sp. 5. Visión dorsal del cuerpo. 6. Visión lateral del prodorsum 7. Visión ventral del cuerpo. Escala gráfica 100 μ m.



Figs. 5-7. *Hispanozetes foveolatus* n. gen., n. sp. n. sp. 5. Dorsal view of the body. 6. Lateral view of the prodorsum 7. Ventral view of the body. Scale bar 100 μ m.

lios de los bordes del sensilo son cortos, numerosos y apretados, y los tutorios son largos, de extremo agudo y alcanzan la hendidura genal.

Notogáster. (Fig. 5). De bordes laterales paralelos, presenta las setas notogastrales cortas, muy finas y lisas, no se pueden apreciar áreas porosas, en cambio las lirifisuras se observan muy bien, excepto el primer par.

Región ventral. (Fig. 7). Setas epimerales diminutas y las anales y adanales algo más desarrolladas, con los 2 pares delanteros de las placas genitales mucho más desarrollados que los otros 4.

DISCUSIÓN Y RELACIONES. Perteneció al grupo de especies de tamaño pequeño o mediano cuya longitud es más del doble que su anchura en el que se incluyen también *H. bicorniculatus* e *H. bicarinatus* diferenciándose de la primera por la ausencia de los cornículos rostrales y porque los tutorios son más largos y alcanzan la hendidura genal, y de la segunda por sus mayores dimensiones y porque carece de las dos quillas rostrales.

***Hispanozetes bicorniculatus* n. sp.**

(Figs. 8-12)

MATERIAL TIPO. Se han estudiado ejemplares procedentes de dos localidades de España meridional, una es Hornachuelos (Córdoba), de donde proceden 20 ejemplares de una muestra endogea recolectada por Zaballos el día 27 de enero de 1999, y la otra El Bercial (Toledo), de donde proceden 8 ejemplares de una muestra de suelo bajo piedra en césped recolectada por uno de los autores, Subías, el día 31 de octubre de 1986, de donde se ha designado el holotipo. Tanto el holotipo como los paratipos se encuentran montados en preparaciones con "Hoyer".

ETIMOLOGÍA. La denominación de *H. bicorniculatus* hace referencia a la presencia en el rostro de dos diminutos cornículos a los lados de la prominencia media rostral.

DIAGNOSIS. Cuerpo alargado, más del doble de largo que de ancho, rostro con dos pequeños cornículos a los lados de la prominencia central, cúspides lamelares cortas y separadas entre sí el doble que su longitud, tutorios cortos de extremo agudo que dista bastante de la hendidura genal, y notogáster y placa ventral tenue-ente foveolados, y los 3 pares delanteros de setas genitales notablemente más desarrollados que los otros 3.

DESCRIPCIÓN. Medidas y tegumento. Sus dimensiones oscilan entre 335-370 μm x 145-165 μm y el tegumento muestra un tenue foveolado notogastral y de la placa ventral similar al de la especie anterior, a veces poco patente, y que puede extenderse a las placas epimerales posteriores.

Prodorso. (Figs. 8 y 11). El rostro presenta una patente prominencia central a cuyos lados se encuentran un par de pequeños dienteclillos, o cornículos, recurvados hacia abajo, las setas lamelares son ásperas y bastante robustas en su mitad basal, las setas interlamelares son muy cortas, finas y lisas, los bordes del sensilo presentan una

densa y corta barbulación, y los tutorios terminan en una punta aguda que dista bastante de la hendidura genal.

Notogáster. (Fig. 8-10). Alargado y de bordes paralelos, presenta los 10 pares de setas cortas, muy finas y lisas, y de las lirifisuras notogastrales sólo el par anterior *ia* es imperceptible, mientras que los otros 4 pares están bien desarrolladas, son largas y, a veces, puede faltar alguna de ellas, como se muestra en las Figs. 9 y 10.

Región ventral. (Fig. 12). Setas epimerales diminutas, a veces imperceptibles, setas de la placa ventral y placas anales cortas, y los 3 pares de setas situadas en el borde anterior de las placas genitales bastante largas, mucho más desarrolladas que los otros 3 pares posteriores.

DISCUSIÓN Y RELACIONES. Se asemeja mucho a la especie precedente, *H. foveolatus*, pero la presencia de los cornículos rostrales y los tutorios más cortos y que distan de la hendidura genal de *H. bicorniculatus* diferencia claramente a ambas especies, además la presencia de 3 pares de setas genitales muy desarrolladas en esta especie, en lugar de los 2 pares de la anterior, también las diferencia.

***Hispanozetes bicarinatus* n. sp.**

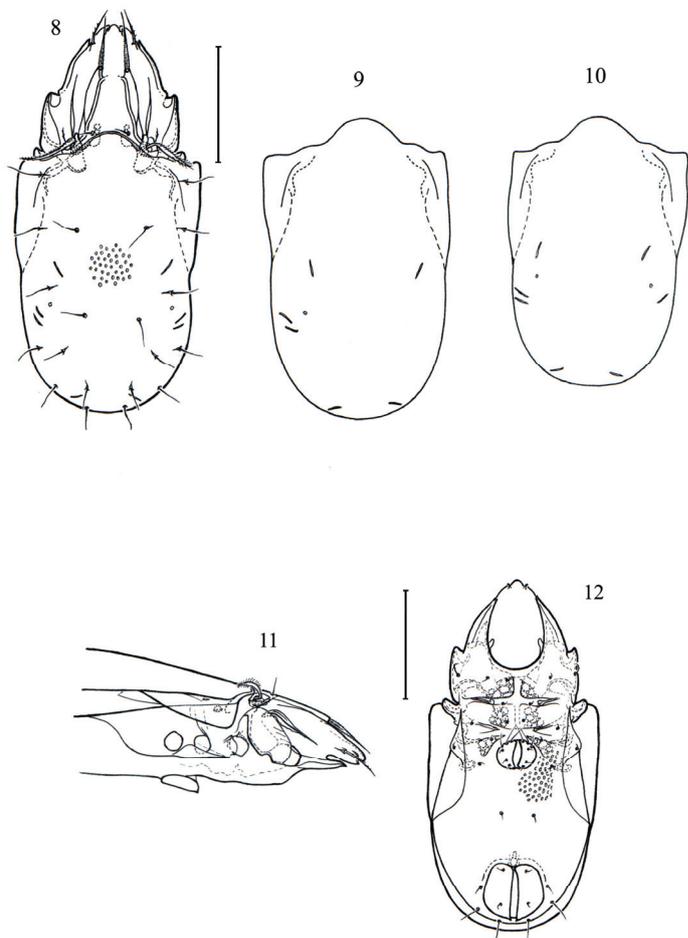
(Figs. 13-14)

MATERIAL TIPO. Se han estudiado 12 ejemplares procedentes del sureste español, de Pego (Alicante), de una muestra del cauce seco de un río recolectada por Zaballos el 2 de mayo de 1997. Tanto el holotipo como los paratipos se encuentran montados en una preparación con "Hoyer".

ETIMOLOGÍA. La denominación de *H. bicarinatus* hace referencia a las dos quillas que recorren el rostro desde la base de las cúspides lamelares hasta el extremo del rostro.

DIAGNOSIS. Pequeño tamaño y cuerpo alargado, más del doble de largo que de ancho, rostro redondeado y con dos quillas muy marcadas que parten de la base de las cúspides lamelares y acaban en una prominencia media rostral, cúspides lamelares cortas y separadas entre sí aproximadamente el doble de su longitud, tutorios largos alcanzando la hendidura genal, notogáster foveolado y placa ventral foveolado-ondulada, con los dos pares de setas genitales anteriores muy largas.

DESCRIPCIÓN. Medidas y tegumento. Pequeñas dimensiones, oscilando entre 265-305 μm x 125-145 μm , y tegumento foveolado (a veces se puede observar también conjuntamente un micropunteado) en el notogáster, mientras que en la placa ventral es foveolado-ondulado. Prodorso. (Figs. 13). Rostro redondeado y presencia de un par de destacadas quillas rostrales que van desde la base de inserción de las cúspides lamelares y convergen en el extremo del rostro en una destacada prominencia central, cúspides lamelares pequeñas y que distan entre sí el doble de su longitud, setas lamelares robustas y ásperas en su mitad basal, y setas interlamelares muy cortas, finas y lisas, sensilos con bárbulas diminutas, y tutorios largos y cuyo extremo puntiagudo alcanza la



Figs. 8-12. *Hispanozetes bicorniculatus* n. gen., n. sp. 8. Visión dorsal del cuerpo. 9-10. Notogáster. 11. Visión lateral del prodorso 12. Visión ventral del cuerpo. Escala gráfica 100 μ m.

Figs 8-12. *Hispanozetes bicorniculatus* n. gen., n. sp. 8. Dorsal view of the body. 9-10. Noto-gaster. 11. Lateral view of the prodorsum 12. Ventral view of the body. Scale bar 100 μ m.

hendidura genal.

Notogáster. (Fig. 13). Alargado y de bordes laterales paralelos, con setas muy cortas, finas y lisas, y lirifisuras notogastrales bien patentes, excepto el primer par *ia*.

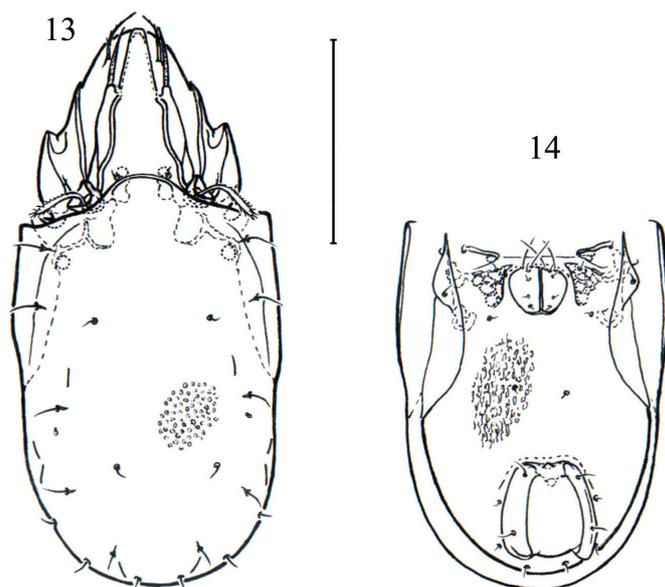
Región ventral. (Fig. 14). Setas epimerales diminutas o casi imperceptibles, setas de la placa ventral y placas anales algo más desarrolladas, y cuyas placas genitales presentan los dos pares delanteros muy largos, muchos más desarrollados que los 4 pares posteriores.

DISCUSIÓN Y RELACIONES. Aparte de las menores dimensiones, esta especie se diferencia de las dos anteriores, *H. foveolatus* e *H. bicorniculatus*, por la presencia de las dos quillas rostrales y por la escultura foveolado-ondulada de la placa ventral.

Clave de especies de Hispanozetes

- 1.- Tamaño pequeño, media de 285 μ m x 135 μ m (265-305 μ m x 125-145 μ m); con dos quillas rostrales que van de las setas lamelares al extremo del rostro *H. bicarinatus*
- .- Tamaño mediano o mediano-grande, superior a 375 μ m x 180 μ m de media (335-420 μ m x 145-215 μ m); sin quillas rostrales 2

- 2.- Tamaño mediano, media de 355 μ m x 155 μ m (más del doble de largo que de ancho); notogáster foveolado 3
- .- Tamaño mediano-grande, media de 395 μ m x 205 μ m (menos del doble de largo que de ancho); notogáster liso, punteado o estriado, pero nunca foveolado 4
- 3.- Rostro con un par de cornículos rostrales a los lados de la protuberancia rostral media; tutorios cortos que distan 1/3 de su longitud de la hendidura genal *H. bicorniculatus*
- .- Rostro sin dichos cornículos; tutorios largos que alcanzan la hendidura genal *H. foveolatus*
- 4.- Cúspides lamelares cortas y separadas entre sí el doble de su longitud; tutorios acabados en punta estrecha aguda; notogáster punteado y sin áreas porosas desarrolladas *H. punctulatus*
- .- Cúspides lamelares más largas y separadas entre sí su longitud; tutorios acabados en punta triangular más ancha; notogáster liso o estriado y con áreas porosas más o menos desarrolladas 5
- 5.- Notogáster liso *H. aragonensis*
- .- Notogáster estriado *H. striatus*



Figs. 13-14. *Hispanozetes bicarinatus* n. gen., n. sp. 13. Visión dorsal del cuerpo. 14. Visión ventral de la placa ventral. Escala gráfica 100 μ m.

Figs 13-14. *Hispanozetes bicarinatus* n. gen., n. sp. 13. Dorsal view of the body. 14. Ventral view of the ventral plate. Scale bar 100 μ m.

Bibliografía

- ARILLO, A. & SUBÍAS, L.S. 1993. Nouveaux Galumnoidea de l'Espagne (Acari, Oribatida, Galumnoidea). *Acarologia*, **34** (4): 377-385.
- ARILLO, A. & SUBÍAS, L.S. 1997. First record of the genus *Vietoppia* in the Palearctic region: *Vietoppia (Paragloboppia) mercedesae* sp. nov. from southern Spain (Oppiidae, Oppiinae). *Acarologia*, **38** (4): 415-417.
- ARILLO, A. & SUBÍAS, L.S. 2006. A new oribatid genus and species, *Balagheremaeus chimaera* from southeastern Spain (Acariformes, Oribatida, Plateremaeidae). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, **52** (4): 353-357.
- BEHAN-PELLETIER, V.M. & RYABININ, N.A. 1991. Description of *Sacculozetes filusus* gen. nov., sp. nov. and *Guatemalozetes danos* sp. nov. (Acari: Oribatida) from grassland habitats. *The Canadian Entomologist*, **123**: 1135-1147.
- ITURRONDOBEITIA, J.C. & SALOÑA, M. 1990. Nuevos datos sobre *Ceratozetes aragonensis* Pérez-Íñigo jr., Herrero & Pérez-Íñigo, 1989, en Vizcaya (Acari, Oribatei). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **14**: 273.
- MAHUNKA, S. 1979. Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XXV. On some Oribatids collected by Dr. P. Strinati in Guatemala (Acari: Oribatida). *Acarologia*, **20** (3): 133-142.
- MENKE, H.-G. 1966. Revision der Ceratozetidae. 4. *Ceratozetes mediocris* Berlese (Arach., Acari, Oribatei). *Senckenbergiana Biologica*, **47** (5): 371-378.
- PÉREZ-ÍÑIGO JR., C., HERRERO, J. & PÉREZ-ÍÑIGO, C. 1988. *Ceratozetes aragonensis*, nueva especie de oribátido edáfico de Aragón (España) (Acari, Oribatei). *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural. Sección Biológica*, **84** (1-2): 111-115.
- SUBÍAS, L.S. 2004. Listado sistemático, sinonímico y biogeográfico de los ácaros oribátidos (Acariformes: Oribatida) del mundo (1758 - 2002). *Graellsia*, **60** (nº. extr.): 3-305.
- SUBÍAS, L.S. & ARILLO, A. 1998a. *Foraminoppia*, a new genus of Oppiid mite from southern Spain (Oppiidae, Oxyoppiinae). *Acarologia*, **39** (1): 73-77.
- SUBÍAS, L.S. & ARILLO, A. 1998b. Oribátidos (Acari, Oribatida) Superiores Poronóticos del sabinar albar (*Juniperus thurifera*) español. Listado sistemático, descripción de *Zygoribatula hispanica* sp. nov. y consideraciones biológicas. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **22** (3/4): 63-74.
- SUBÍAS, L.S. & RODRÍGUEZ, P. 1988. Los Oppidos (Acari, Oribatida) de los sabinares albares españoles VII. Géneros *Hypogeoppia*, *Oppiella* y *Lauropoppia*. *Miscel-lània Zoológica*, **11**: 105-111.
- WALLWORK, J.A. 1966. Some Cryptostigmata (Acari) from South Georgia. *British Antarctic Survey Bulletin*, **9**: 1-20.