

# UNA ESPECIE NUEVA DE *STYGALBIELLA* (ACARI, HYDRACHNIDIA) DE LA ISLA DE COIBA, PANAMÁ AND ON THE USE OF VERNACULAR LANGUAGES IN TAXONOMY

Antonio G. Valdecasas

Museo Nacional de Ciencias Naturales. c/José Gutiérrez Abascal, 2. 28006-Madrid. España. valdeca@mncn.csic.es

**Resumen:** Se describe una nueva especie de *Stygalbiella*, *S. miguelangeli* sp. nov., de un río de la isla de Coiba, Panamá. Additionally, we remark that descriptions in the vernacular language of the author/s is usually richer and easily translatable into English or another language, which makes its use recommended to non-English speakers.

**Palabras clave:** Acari, Hydrachnidia, ácaros acuáticos, especie nueva, taxonomía, río, idioma vernáculo, Panamá.

## A new species of *Stygalbiella* (Acari, Hydrachnidia) from the island of Coiba, Panama y sobre el uso del idioma vernáculo en taxonomía

**Abstract:** A new species of *Stygalbiella*, *S. miguelangeli* sp. nov., is described from a river on the island of Coiba, Panama. Además comentamos que las descripciones en el idioma vernáculo del autor/es suelen ser más ricas y fácilmente traducibles al inglés u otra lengua, lo que hace recomendable su uso a los que no hablan inglés.

**Key words:** Acari, Hydrachnidia, water mites, new species, taxonomy, stream, vernacular language, Panama.

**Taxonomy / Taxonomía:** *Stygalbiella miguelangeli* sp. nov.

## Introducción

La isla de Coiba (Panamá) tiene un status ecológico especial. Habiendo sido una isla penal, gran parte de su naturaleza se conserva en buen estado y ha sido declarada recientemente Parque Nacional. En sucesivas publicaciones hemos ido dando a conocer parte de la fauna de Hydrachnidia (Acari, Parasitengona) de esta isla (Valdecasas, 2008a, 2008b, 2010). En este trabajo presentamos una nueva especie de *Stygalbiella* (Familia Aturidae).

A modo de reflexión hacemos un breve comentario sobre el uso del idioma vernáculo del autor/es en las descripciones taxonómicas.

## Material y métodos

Las muestras fueron tomadas removiendo el substrato de grava y recogiendo en una red con luz de malla de 250 µm. El material fue fijado en el líquido de Koenike según la fórmula de Cook (1974).

Se empleó un microscopio Zeiss Standard con cámara clara para la elaboración de los dibujos y un microscopio confocal Leica SPE, con excitación a 488 nm de longitud de onda y un rango de emisión de 546–670 nm. La pila de imágenes resultante ha sido procesada con Fiji/ImageJ ver. 1.53h y Amira ver. 5.4.3.

El holotipo y único ejemplar, ha sido montado en un portaobjetos para microscopía con gelatina de glicerina (Cook, 1974).

En la descripción utilizamos la terminología al uso en la taxonomía de los hidracnidos: P-I a P-V para designar los segmentos del palpo, empezando por el más cercano al cuerpo. I-Leg-1, II-Leg-4, primer segmento de la pata primera, cuarto segmento de la segunda pata, siempre empezando por el más cercano al cuerpo, etc. Todas las medidas son en µm.

Para una descripción de la fauna y la flora de Coiba, ver Castroviejo (1997).

## Resultados

Familia: **Aturidae** Thor, 1900

Subfamilia: **Axonopsinae** K. Viets, 1925

Género: *Stygalbiella* Cook, 1974

Para una delimitación moderna del género ver Smit (2020)

### *Stygalbiella miguelangeli* sp. nov.

**MATERIAL EXAMINADO.** Holotype: Macho adulto colectado de un arroyo con fondo de grava en la isla de Coiba (río Negro, 7° 21' 29" N, 81° 44' 55" O). Numero de colección MNCN 20.02/19864. Coiba, Panamá, 06 de enero de 1996.

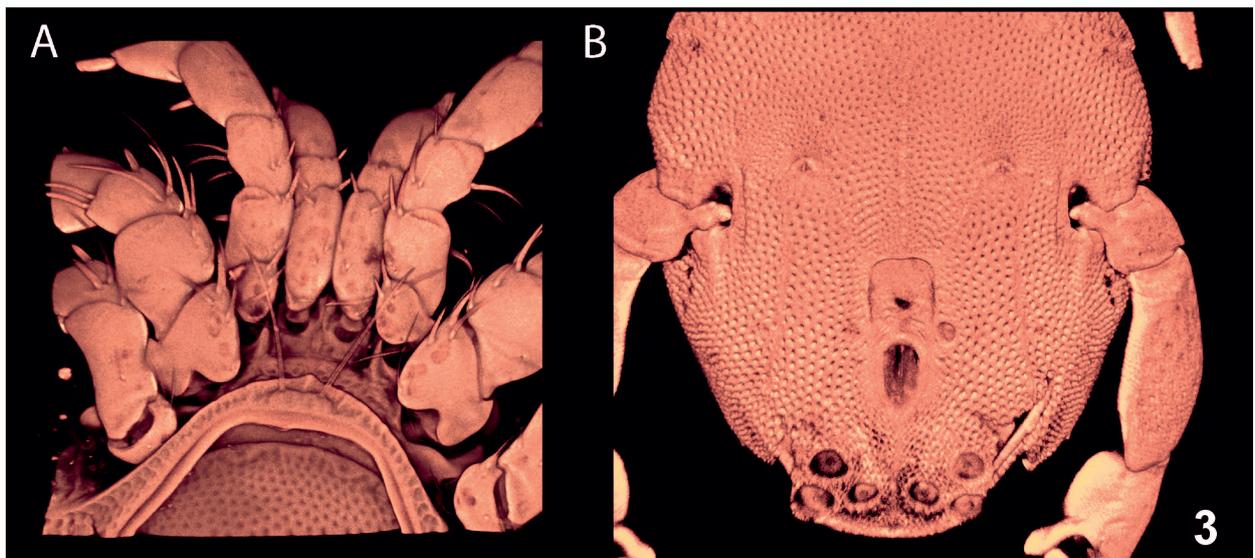
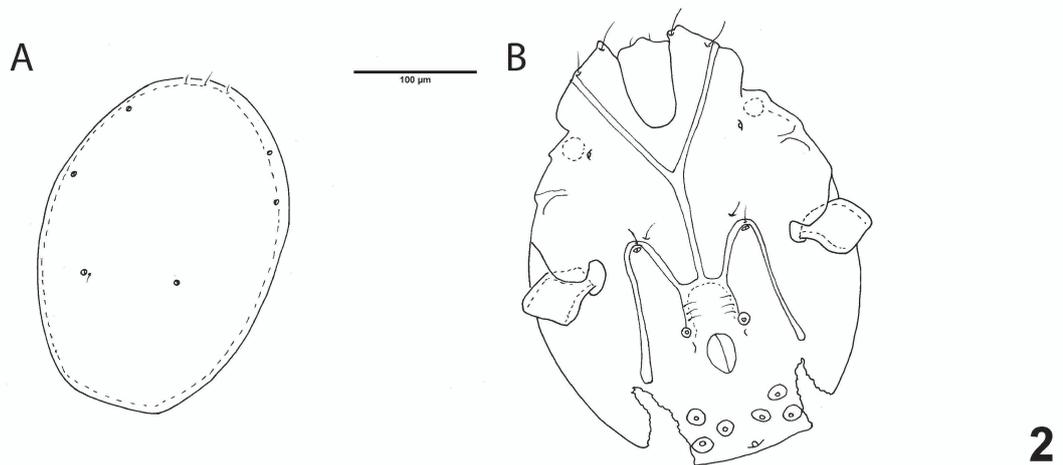
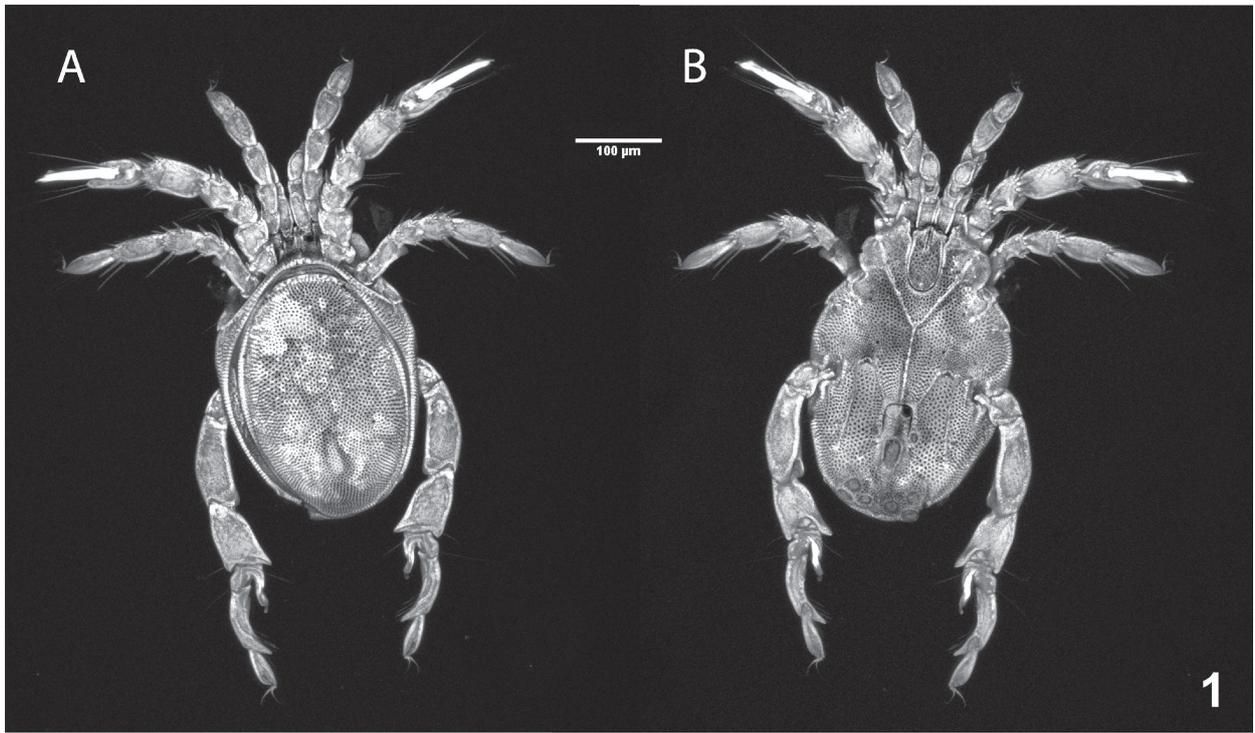
**CARACTERES DIAGNÓSTICO.** Frente formando un arco romo. Uña del segmento II-Leg larga y sin expandir distalmente. El segmento IV-Leg-4 con dos sedas en forma de espátula, una delgada y alargada, sobrepasando ampliamente a la otra, que es semirectangular y más corta. El segmento IV-Leg-5 no está expandido distalmente.

**DESCRIPCIÓN.** Pigmento del animal no registrado. Escudos dorsal y ventral completos. Escudo dorsal ovoide, ligeramente truncado en la parte posterior, no incluye el poro excretor; 283 de largo y 190 de ancho (fig. 1 A; fig. 2 A).

El extremo dorsal anterior termina en forma de arco con dos grandes sedas frontales (fig. 3 A)

Longitud escudo ventral hasta el extremo de la primera coxa 349, anchura máxima a la altura del IV par de patas 229 (fig. 1B, 2B). El primer par de coxas se proyectan más allá del borde anterior del escudo ventral.

La proyección asociada con la inserción del cuarto par de patas ancha, truncada y roma. La delimitación del IV par de coxas forma una escultura de parábolas invertidas con una glándula a los lados de una U invertida ancha, terminada en un par de acetábulas, situada anterior al gonópodo; tres pares de acetábulas más anteriores al poro excretor en disposición triangular (fig. 3B). Longitud del gonópodo, 34.



**Fig 1-3.** *Stygalbiella miguelangeli* sp. nov. 1. Fiji/ImageJ, proyección de máxima intensidad. **A)** Visión dorsal. **B)** Visión ventral. 2. **A)** Visión dorsal. **B)** Visión ventral. 3. Amira, proyección voltex. **A)** Detalle parte anterior dorsal. **B)** Detalle del área genital.

Longitud del gnathosoma 76. Longitud dorsal de los segmentos del palpo: P-I, 19; P-II, 50; P-III, 22; P-IV, 49; P-V, 24 (Fig. 4).

Patas sin sedas nadadoras. Longitud dorsal de los segmentos de las patas: I-Leg-3, 32; I-Leg-4, 53; I-Leg-5, 57; I-Leg-6, 49; II-Leg-3, 38; II-Leg-4, 49; II-Leg-5, 78; II-Leg-6, 57; longitud de la uña, 95; III-Leg-3, 30; III-Leg-4, 49; III-Leg-5, 74; III-Leg-6, 68; IV-Leg-2, 114; IV-Leg-3, 86; IV-Leg-4, 34; IV-Leg-5, 72; IV-Leg-6, 48. Las patas segunda y cuarta presentan dimorfismo sexual. La figura 5 muestra a la segunda pata desde distintos ángulos y una visión detallada del último segmento, que tiene una uña modificada, engrosada y larga. La figura 6 muestra los últimos segmentos de la cuarta pata. En el segmento IV-Leg-4 hay dos sedas modificadas en espátula, una de ella delgada y alargada, y la otra más corta y ancha. El segmento IV-Leg-5 es rectangular, combado distalmente, pero sin ensanchar en el extremo.

ETIMOLOGÍA. Esta nueva especie está nombrada como homenaje a Miguel Angel Alonso Zarazaga que ha ayudado del forma altruista y continua a sucesivas generaciones de taxónomos en materia tan importante como es el lenguaje de la taxonomía (Nomenclatura).

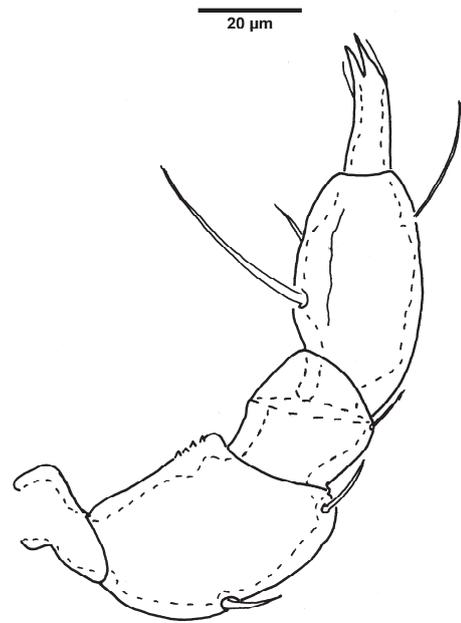


Fig 4. *Stygalbiella miguelangeli* sp. nov. Palpo.

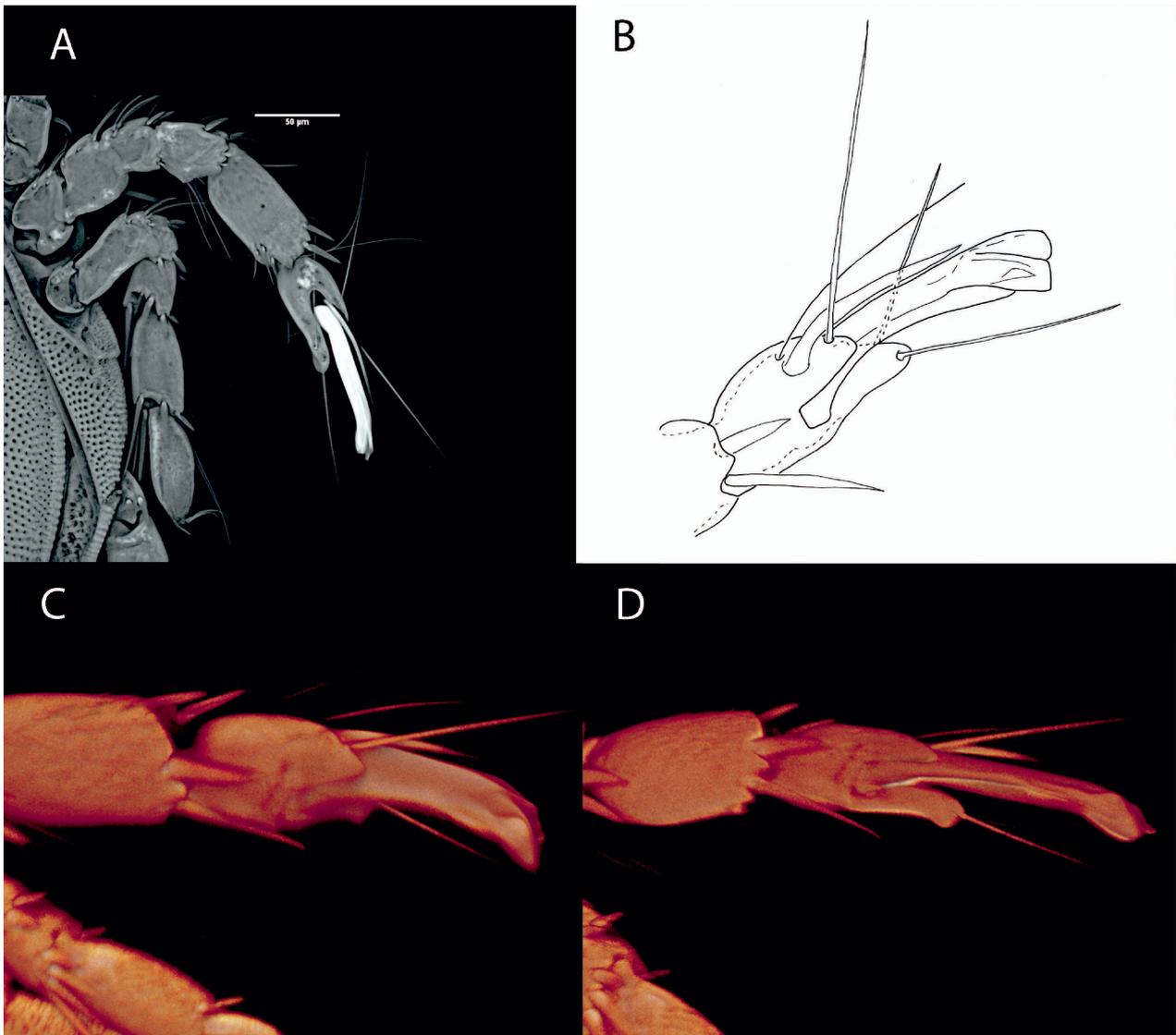
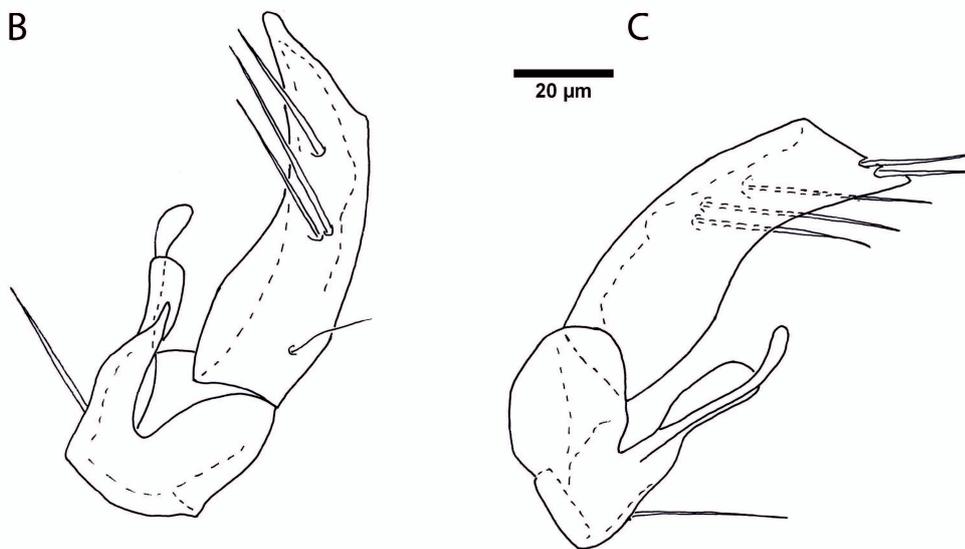


Fig 5. *Stygalbiella miguelangeli* sp. nov. Fiji/ImageJ, proyección de máxima intensidad. **A)** Segunda y tercera pata (II-leg; III-Leg). **B)** Detalle del último segmento de la segunda pata. Amira, proyección voltex. **C)** y **D)** Detalle del último segmento de la segunda pata.



**Fig 6.** *Stygalbiella miguelangeli* sp. nov. Amira, proyección voltex. **A)** Últimos segmentos de la cuarta pata (IV-Leg). Dibujos: **B)** y **C)** Últimos segmentos de la cuarta pata.



## Discusión

### Sobre las especies de *Stygalbiella*

Actualmente se conocen siete especies de *Stygalbiella*, todas en el continente americano. Seis de ellas, *S. cooki*, Viets, 1978; *S. affinis* Cook, 1974; *S. arizonica* Cook, 1974; *S. yavapai* Smith & Cook, 1998; *S. chiricahua* Smith & Cook, 1998 y *S. tucumanensis* Cook, 1980 fueron incluidas con una clave de identificación en Smith y Cook (1998). A ellas hay que sumar *S. mexicana* Cramer, 1992 que fue descrita de un arroyo en México y no figura en la anterior publicación.

Entre otros caracteres los machos de las distintas especies de *Stygalbiella* se pueden separar en dos grandes grupos, ya tengan una seda modificadas como espátula en el segmento IV-Leg-4 (*S. arizonica*, *S. chiricahua*, *S. tucumanensis* y *S. mexicana*), o con dos sedas modificadas como espátula y el segmento IV-Leg-5 grandemente expandido distalmente (*S. cooki*, *S. affinis* y *S. yavapai*). *S. miguelangeli* sp. nov. pertenece a este segundo grupo, por la presencia de 2 sedas modificadas como espátulas en el IV-Leg -4, pero se diferencia de todas ellas en que el segmento IV-Leg-5 no está expandido distalmente. Adicionalmente, *S. cooki* tiene una frente puntiaguda mientras que en *S. miguelangeli* sp. nov.

forma un arco romo. Las dos sedas en espátulas son de longitud aproximada en *S. affinis* y *S. yavapai* mientras que en *S. miguelangeli* sp. nov. la seda en espátula delgada es mucho más larga que la otra.

### Sobre el uso del lenguaje vernáculo en Taxonomía

La ausencia de financiación desde instancias oficiales a los estudios de taxonomía que he realizado en los últimos años y la constatación empírica - al revisar una obra en neerlandés, idioma que desconozco, ayudado sólo por traductores *on line*, ver Valdecasas, 2020- de que la información puramente taxonómica se presta a ser comprendida por los especialistas con la ayuda de herramientas accesibles como *Google Translate*, me han decidido a publicar esta especie en castellano, con la seguridad de que los aspectos descriptivos importantes de la misma serán fácilmente comprendidos por los especialistas en Hydrachnidia. De esta forma me evito la vergüenza de publicar en un inglés limitado que, al no recibir subvención para corregir por un profesional, siempre resultará torpe y más digno de oprobio que de elogio. Que esta publicación no 'cotice' en el ranking del SCI y cuente poco a

efectos académicos por ser publicado en castellano, sólo sirve para confirmar lo ya publicado por nosotros (ver Valdecasas *et al.*, 2000) en la revista *Nature*. Ello no quita valor al incremento del conocimiento que esta nueva especie supone para el conjunto de la fauna de Hydrachnidia del mundo.

Me permito, para los no hispano hablantes, la traducción de este apartado (ayudado por *Google Translate* y corregido hasta donde llegan mis conocimientos de inglés):

### **On the use of the vernacular language in Taxonomy**

The lack of funding from official bodies for the taxonomy studies that I have carried out in recent years and the empirical verification, - when reviewing a work in Dutch, a language of which I have not the slightest idea, helped only by online translators, see Valdecasas, 2020- that the purely taxonomic information lends itself to being understood by specialists with the help of accessible tools such as Google Translate, have decided me to publish this species in Spanish, in the assurance that the important descriptive aspects of it will be easily understood by Hydrachnidia specialists. In this way I avoid the embarrassment of publishing in limited English which, by not receiving a grant to correct by a professional, will always be clumsy and more worthy of reproach than praise. The fact that this publication is not 'listed' in the SCI ranking and counts little for academic purposes because it is published in Spanish, only serves to confirm what has already been published by us (see Valdecasas *et al.*, 2000) in the journal *Nature*. However, it does not detract from the value to the increase of the knowledge that this new species supposes for the whole of the fauna of Hydrachnidia of the world.

### **Agradecimiento**

Agradezco el apoyo a mi investigación de mi hermano Guillermo. Los muestreos en Coiba han sido posibles gracias a una ayuda de la AECI en un proyecto dirigido por Santiago Castroviejo.

### **Referencias**

- CASTROVIEJO, S. 1977 (ed.) *Flora y Fauna del Parque Nacional de Coiba (Panamá)*. AECI. Madrid. 534pp.
- COOK, D. R. 1974. Water mite genera and subgenera. *Mem. Amer. Ent. Inst.*, **21**: VII+1-860.
- CRAMER, C. 1992. Estudios sobre hidracáridos mexicanos. Especies nuevas de la familia Aturidae. Parte II (Aturus, Stygalbiella). *Folia Entomologica Mexicana*, **84**:113 - 129
- SMIT, H. 2020. *Water mites of the world, with keys to the families, subfamilies, genera and subgenera (Acari: Hydrachnidia)*. Monogr. Nederl. Entomol. Ver., 12: 1-774.
- SMITH, I. M. & D. R. COOK 1998. The Axonopsella-like water mites of the United States (Acari: Hydrachnida: Aturidae). *International Journal of Acarology*, **24**: 311-325.
- VALDECASAS, A. G., S. CASTROVIEJO & L. F. MARCUS 2000. Reliance on the citation index undermines the study of biodiversity. *Nature*, **403**: 698.
- VALDECASAS, A. G. 2008a. Revision of the genus Rutacarus (Acari, Parasitengona, Hydrachnidia) with the description of a new species from Central America. *Zootaxa*, **1693**: 62-68.
- VALDECASAS, A. G. 2008 b. Confocal microscopy applied to water mite taxonomy with the description of a new genus of Axonopsinae (Acari, Parasitengona, Hydrachnidia) from Central America. *Zootaxa*, **1820**: 41-48.
- VALDECASAS, A. G. 2010. A new genus and species of the family Lethaxonidae (Acari, Parasitengona, Hydrachnidia) from the Island of Coiba (Panama). *Graellsia*, **66**: 21-28.
- VALDECASAS, A. G. 2020. Harry Smit: De Nederlandse watermitjen (Acari: Hydrachnidia). Entomologischen Tabellen II. 2018. 298 pp., *International Journal of Acarology*, **46**: 1, 66, DOI: 10.1080/01647954.2020.1715566