

UNA NUEVA ESPECIE DEL GENERO *GEOMYLICHUS*<sup>1</sup> FAIN 1970,  
DE ISLA CERRALVO; BAJA CALIFORNIA SUR, MEXICO.

Rosalía Servín, Ricardo Aguilar y Sergio Ticul Alvarez-Castañeda

Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur, A. C.  
Apdo. Postal. 128, La Paz, Baja California Sur, México, 23000

ABSTRACT

A new species of listrophorid mite of the genus *Geomylichus* associated with *Perognathus arenarius siccus* (Rodentia: Heteromidae) in Cerralvo, Baja California Sur, Mexico, is described male and female and illustrations are given.

RESUMEN

Se describe una especie nueva de listroforídeo del género *Geomylichus*, asociada a *Perognathus arenarius siccus* (Rodentia: Heteromidae) roedor endémico de la Isla Cerralvo, Baja California Sur, México. Se dan figuras del macho y la hembra.

INTRODUCCION

Los ácaros del género *Geomylichus*, se incluyen dentro de la superfamilia Listrophoroidea representada por cinco familias, la cual agrupa ectoparásitos altamente específicos. La especie que ahora se describe, pertenece a la familia Listrophoridae, que se caracteriza por presentar estructura quitinizadas en la región propodosomal que los ácaros utilizan para fijarse al pelo de los hospederos, a como algunas modificaciones en patas anteriores para esta misma función (Fain 1984, Hoffmann y Servín 1990). Esta familia incluye 20 géneros y alrededor de 120 especies registradas en las regiones: Holártica, Neártica y Oriental. En las regiones Australiana y Etiopica están ausentes con excepción de la especie *Leporacarus gibbus*, la cual fue introducida por el hombre en Australia junto con su hospedero el conejo doméstico (Fain 1984).

Los listroforídeos se han encontrado asociados con diversos mamíferos de los órdenes Insectivora, Lagomorpha, Rodentia y Carnívora, como simbioses permanentes de sus hospedantes durante todo el ciclo de vida (Hoffmann y Servín 1990).

El género *Geomylichus* se encuentra bien representado en Norte América e incluye en total 10 especies, todas de roedores de las familias Geomyidae, Heteromyidae y Cricetidae, excepto la especie *G. sylvilagus* la cual está presente en conejos de la familia Leporidae (Fain 1981). Para México las especies registradas son: *G. dipodomius* (Radford 1953), *G. floridanus* (Radford 1949), *G. mexicanus* Fain 1970, *G. postscutatus* Fain 1976, *G. sylvilagus* Fain 1976 y *G. comitanensis* Hoffmann y Servín 1990. Esta última especie se ha colectado en la región continental de Baja California Sur frente a la Isla Cerralvo, sobre *Perognathus arenarius subclivus* Nelson y Goldman, ratón considerado como endémico de esta región.

En el presente trabajo se presenta una nueva especie de *Geomylichus*, colectado en ratón endémico de la Isla Cerralvo B.C.S., como parte de un proyecto que se realiza actualmente en el Centro de Investigaciones Biológicas de B.C.S.

1/ Acarida: Listrophoridae

La Isla Cerralvo se encuentra en el Golfo de California al oeste de la ciudad de La Paz, B.C.S. a los  $24^{\circ} 09'$  y  $24^{\circ} 22'$  N; y a los  $109^{\circ} 47'$  y  $109^{\circ} 56'$  W. Esta Isla tiene una superficie total de  $155 \text{ km}^2$  con una longitud mayor de 24 km del NNW al SSE. El sitio donde se realizó la colecta presenta una vegetación de tipo matorral costero, con dominancia de las siguientes especies: *Paullinia sonorensis*, *Cardiospermum tortuosa*, *Jatropha cinerea*, *Stenocereus gummosus* y *Ferocactus diguetii*.

Para la captura de los ratones se utilizaron trampas Sherman, las cuales permiten coleccionar vivos a estos mamíferos, evitando de esta manera que los ectoparásitos abandonen a sus hospedantes. Los ratones fueron trasladados vivos al laboratorio, en donde recién sacrificados se examinaron con ayuda de un microscopio estereoscópico, para coleccionar los ácaros ectoparásitos los cuales se colocaron en sustancias aclarantes y posteriormente fueron preparados en laminillas fijas en líquido de Hoyer, con sus datos respectivos. Los ejemplares fueron identificados, medidos e ilustrados con ayuda de un microscopio de contraste diferencial de interferencia. Las medidas obtenidas de los ejemplares están dadas en micrones.

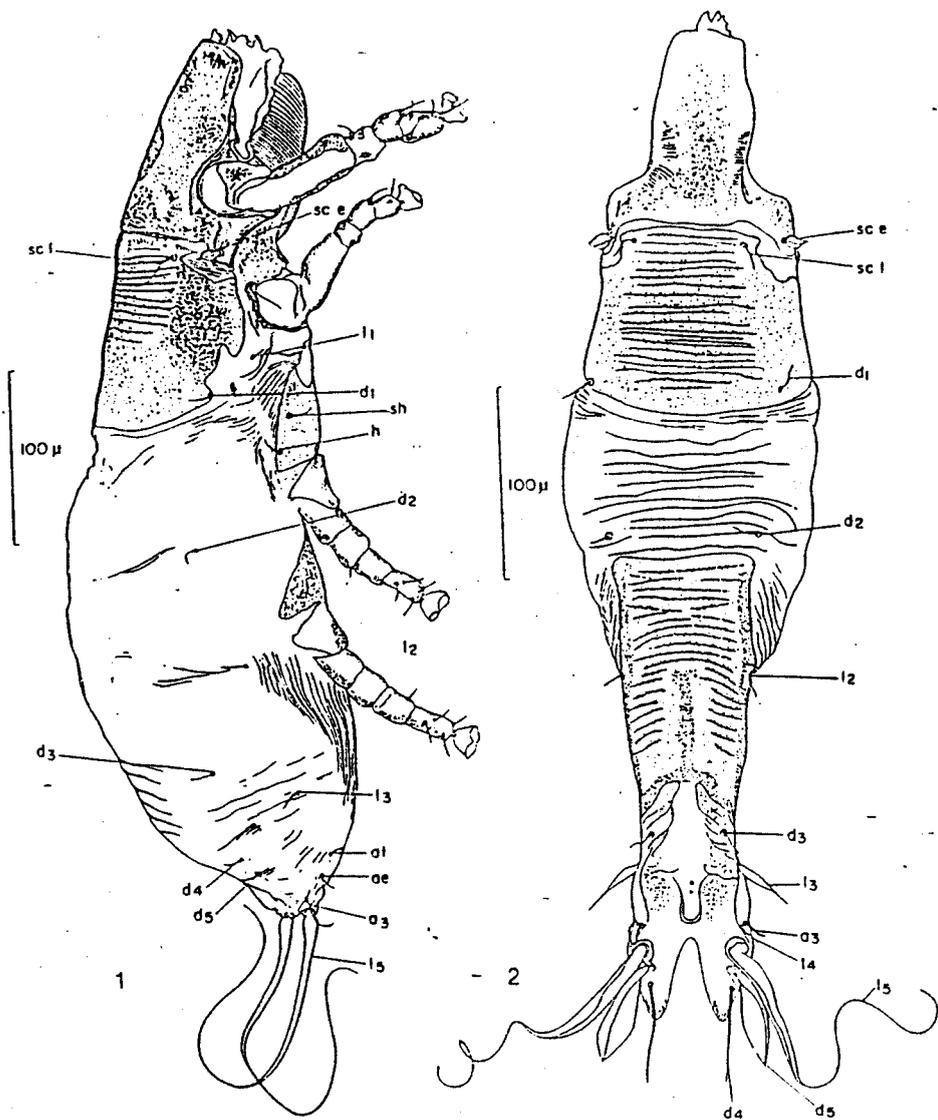
### *Geomylichus bassolsi* sp. nov. (Figs. 1-6)

Hembra adulta (Fig. 1): El holotipo presenta cuerpo alargado de forma ovalada, mide 502 de largo por 151 de ancho; 10 paratipos hembras miden de 473 a 524 de largo por 128 a 152 de ancho. Las placas prescapular y postescapular difieren muy poco en tamaño, midiendo a lo largo en la parte media del cuerpo 120 y 118 respectivamente, mientras que en los paratipos la longitud de la prescapular es de 113 a 131 y la postescapular de 113 a 125. Los bordes laterales de esta última placa, además de ser irregulares, presentan una amplia proyección lobulada a la altura de las patas II, y alrededor de 13 estrias concentradas en la región media anterior. En ambas placas también se aprecian zonas punteadas principalmente en la región lateral de las mismas. Histerosoma sin placa histerosomal, con estrias transversales poco definidas, restringidas a la región posterodorsal. Ventralmente, en la región posterior se presentan finas estrias longitudinales, a partir de las coxas IV y entre las sedas  $1/2$  y  $1/3$ . Las sedas del cuerpo son pequeñas y delgadas con excepción de la escapular externa, que en este caso mide 13 de largo por 7 de ancho (Fig. 5), y la  $1/5$ , que igual que en la mayoría de las especies se encuentra insertada en un cono terminal, cuya longitud es de 234. Las membranas coxales I y II miden de largo 92 y 39; y de ancho 34 y 18 respectivamente. Las patas IV tienen una longitud de 157 en el holotipo y de 136 a 165 en los paratipos. Finalmente, en la parte posterior del cuerpo se observa la bolsa copuladora cuya forma se representa en la figura 4.

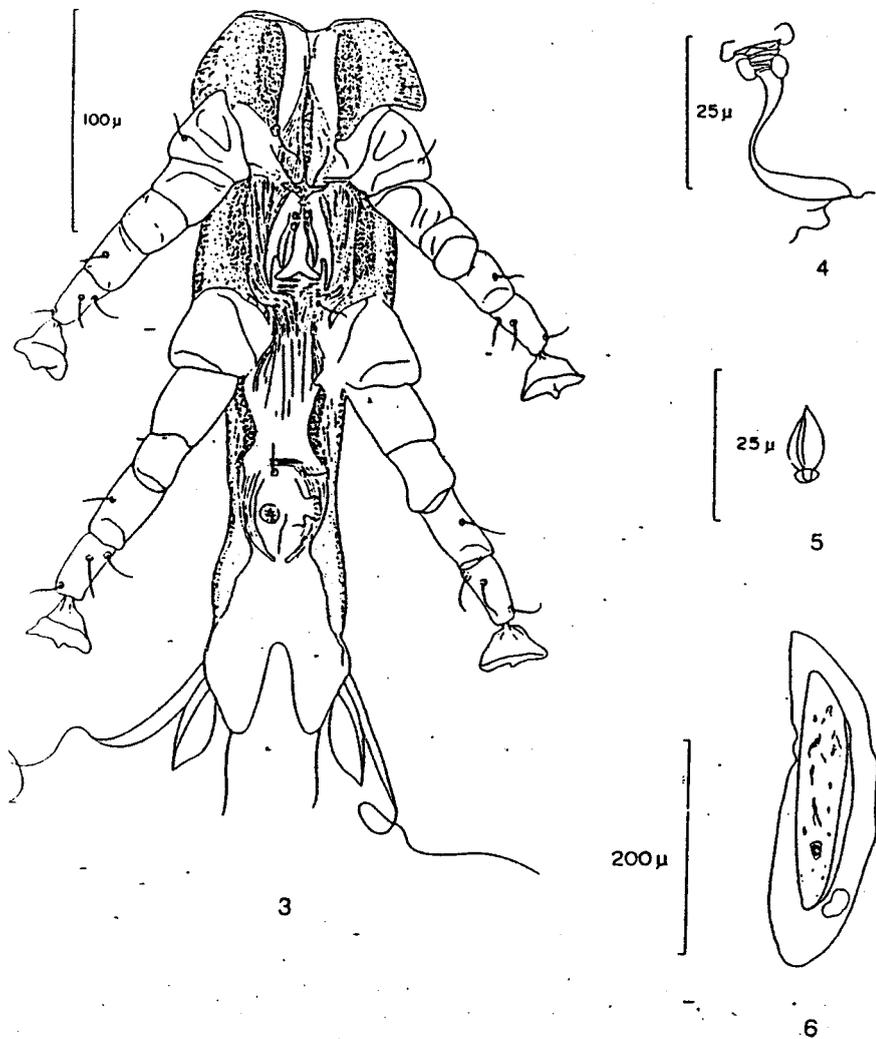
Macho (Figs. 2-3). Diez paratipos machos, son de menor tamaño que las hembras, de largo miden de 490 a 524 y de ancho 117 a 142. Las placas prescapular y postescapular al igual que en la hembra son aproximadamente del mismo tamaño; la primera mide de 97 a 109 y la segunda de 96 a 108. Ambas placas presentan zonas punteadas, pero la postescapular presenta además alrededor de 20 estrias ubicadas en la región media de ésta (Fig. 2). Posterior a esta placa se observa una zona descubierta con estrias transversales, las cuales no son más de 20. Esta área se continúa con la placa histerosomal ubicada después de las sedas  $d_2$ , la cual también presenta estrias transversales, principalmente en la región media anterior, combinadas con puntos los cuales se distribuyen de manera uniforme en toda la placa. Los bordes laterales de esta placa, son fuertemente esclerosados y termina en dos lóbulos característicos del género. Las sedas dorsales son como sigue: la escapular externa es de forma similar a la de la hembra, mide de 10 a 18 de largo por 6 a 8 de ancho (Fig. 2); la  $1/5$  de los machos se distingue de la de las hembras, porque presenta en su parte basal una membrana que tiene aproximadamente la mitad del tamaño de esta seda. La  $d_5$  es una amplia membrana de forma triangular, que mide de 55 a 57 de largo por 15 a 17 de ancho. Las membranas de las coxas I miden de 87 a 94 de largo por 22 a 30 de ancho, las membranas coxales II miden de 37 a 48 de largo por 11 a 21 de ancho. Ventralmente se observa un par de sedas en el esclerito delante del pene, otro par detrás de la región genital y otro par de pequeñas sedas, las  $a_1$  delante de los acetábulos anales (Fig. 3).

Huevo (Fig. 6). Al igual que en otras especies, el huevo es alargado y alcanza a medir 307, lo cual casi corresponde al tamaño del histerosoma de la hembra. Estos huevos fueron coleccionados en la misma región del ratón, en donde se coleccionaron los ácaros adultos.

Afinidades. Siguiendo la clave de Fain y Whitaker (1987), *G. bassolsi* presenta afinidad con *G. brevispinosus*, coincidiendo con los bordes irregulares de la placa postescapular, con la posición de las estrias y con el tamaño de las sedas  $1/5$ , pero se diferencia en la forma y tamaño de la seda escapular externa, presentan una longitud similar las placas prescapular y postescapular y las membranas coxales II son en este caso de tamaño mayor. Por otro lado los hospedantes son diferentes, situación que debe tomarse en cuenta, dada la alta especificidad de estos ácaros.



FIGS. 1-2 *Geomylichus bassolsi*, sp. nov. 1 Hembra adulta, habitus lateral. 2 Macho adulto, habitus dorsal.



FIGS. 3-6. *Geomylichus bassolsi*, sp. nov.. 3 Región postero-ventral del macho. 4 Espermateca de la hembra. 5 Seda escapular externa de la hembra. 6. Huevo

datos del material tipo: Holotipo hembra y todos los paratipos se colectaron sobre *Perognathus rufus siccus* Osgood (Mammalia: Rodentia: Heteromyidae) en Isla Cerralvo, Baja California Sur, México, el 19 de octubre de 1991, R. Servín y R. Aguilar *leg.* El tipo y 10 paratipos están depositados en la Colección Acarológica del Centro de Investigaciones Biológicas de B.C.S. Cinco paratipos están en la Colección Acarológica de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del I.P.N. y seis paratipos están en la Colección Acarológica del Instituto de Biología de la U.N.A.M.  
 Etimología: Se dedica esta especie a la Dra. Isabel Bassols, como un reconocimiento a su labor dentro de la Acarología en México.

## AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen al Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el apoyo y facilidades prestadas en la elaboración del presente trabajo. Asimismo se agradece a la Dra. M. L. Jiménez la revisión de este documento así como al Sr. Oscar Armendariz (Subdirección de Informática) por el apoyo prestado en la preparación de las ilustraciones aquí contenidas.

## LITERATURA CITADA

- Fain, A. 1984. Speciation and evolution in Acari. Paralled host-parasite evolution in the Sarcoptidae and Listrophoridae (Acarina: Astigmata), p. 10-18. In: Griffiths, D.A. and C.E. Bowman (ed). Acarology VI. Ellis Horwood.
- Fain, A., and J.O. Whitaker, Jr. 1987. New observations on the genus *Geomylichus* Fain 1990 (Acari: Listrophoridae) with description of four new species a new subgenus. Internat. J. Acar. 13: 15-28.
- Fain, A., J.O. Whitaker, and H.H. Thomas. 1988. Two new species of *Geomylichus* Fain 1970, (Acari: Listrophoridae) from California, U.S.A. Internat. J. Acar. 14: 121-125.
- Hoffmann, A., y R. Servín. 1990. Una especie nueva de listrofórido asociado a un roedor de Baja California Sur. Southwest. Entomol. 15: 333-338.