

Instituto "López-Neyra" de Parasitología*. Laboratorio de Acarología
y
Departamento de Parasitología. Universidad de Granada*
Granada. España

STERNOSTOMA CHRISTINAE N. SP. (ACARINA: RHINONYSSI-
DAE), PARASITO DE LAS FOSAS NASALES DEL MOSQUITERO
COMUN, *PHYLLOSCOPUS COLLYBITA* VIEILL

POR

GUEVARA-BENITEZ, D.**; LOPEZ-ROMAN, R.***
UBEDA-ONTIVEROS, J. M.****

SUMMARY

Sternostoma christinae n. sp. is described from female specimens taken from the nasal cavities of *Phylloscopus collybita* Vieill. collected in Granada, Spain.

INTRODUCCION

Desde que BERLESE y TROUESSART crearon el género *Sternostoma* en 1889 a la actualidad, se han descrito más de sesenta especies del mismo, habiéndoselas encontrado en los cinco continentes y en gran número de países. Según nuestras noticias la acarofauna parásita del género *Sternostoma* hasta el presente en nuestro país, sólo ha estado representada por una sola especie, *Sternostoma tracheacolum* Lawrence, 1948. En el presente trabajo damos a conocer una nueva especie de *Sternostoma* para la fauna española y, al mismo tiempo nueva para la ciencia.

* Director.: Prof. Diego Guevara Pozo

** Investigador Científico del C. S. de I. C.

*** Colaborador Científico del C. S. de I. C.

**** Profesor Ayudante

MATERIAL Y METODOS

El estudio del árbol respiratorio de ocho especímenes de mosquitero común (*Phylloscopus collybita* Vieill.), capturados el día 1 de Febrero de 1974 en Granada, en las zonas denominadas Pantano del Cubillas y Camino del Cañaveral, nos permitió detectar en las fosas nasales de dos de ellos, ocho ejemplares de ácaros pertenecientes al género *Sternostoma* Berlese y Trouessart, 1889, todos ellos hembras.

El estudio morfológico de estos ejemplares encontrados en Granada, ha revelado diferencias suficientes con las especies próximas del género, como para considerar la especie encontrada por nosotros como nueva, a la que designamos con el nombre de *Sternostoma christinae*.

Para la denominación de las distintas estructuras empleadas en la descripción de la nueva especie, hemos seguido el criterio empleado en un trabajo anterior (GUEVARA-BENITEZ y UBEDA-ONTIVEROS, 1974).

Las medidas y dibujos se han efectuado con los ejemplares colocados en porta excavado, a fin de impedir deformaciones y alteraciones de las medidas reales. Posteriormente los ácaros fueron montados en medio de Hoyer. Todas las medidas indicadas en el texto son dadas en micras.

Los especímenes se encuentran depositados en la colección del Laboratorio de Acarología del Instituto López-Neyra de Parasitología (C. S. de I. C.) de Granada, España, y les han sido asignados los números: M2-1, M2-2, M2-3, M2-4, M2-5, M2-6, M2-7 y M2-8 (Holotipo).

DESCRIPCION

Sternostoma christinae n. sp. (Fig. número 1A y B).

HEMBRA (holotipo): LId: 373 (362-443, 394); AId: 193 (154-208, 186); LEP: 173 (158-181, 170); AEP: 146 (135-150, 144); LEO: 116 (112-127, 118); AEO: 112 (108-116, 113); LEE: 108 (96-108, 101); AEE: 85 (73-89, 83); LEG: 116 (112-117, 115); AEG: 66 (62-73, 66); LG: 112 (108-116, 111); AG: 58 (56-64, 60); LP: 66 (66-69, 67); LQ: 88 (88-92, 90); Lq: 4,8 (4,8-4,8); LQ/Lq: 18,3 (18,3-19,2, 18,8); LPat. I: 280 (274-307, 290); APat. I: 50 (46-50, 48); LPat. IV: 245 (235-280, 257); APat. IV: 35 (35-37, 36); LAb. I: 41 (37-44, 41);

LAb. II: 33 (29-33, 32); LAb. III: 25 (25-41, 35); LAb. IV: 29 (27-41, 36).

Dorso: (Fig. núm. 1 A) Escudo podosomal de forma casi trapezoidal, extremo posterior más ancho que el resto del escudo. Bor-

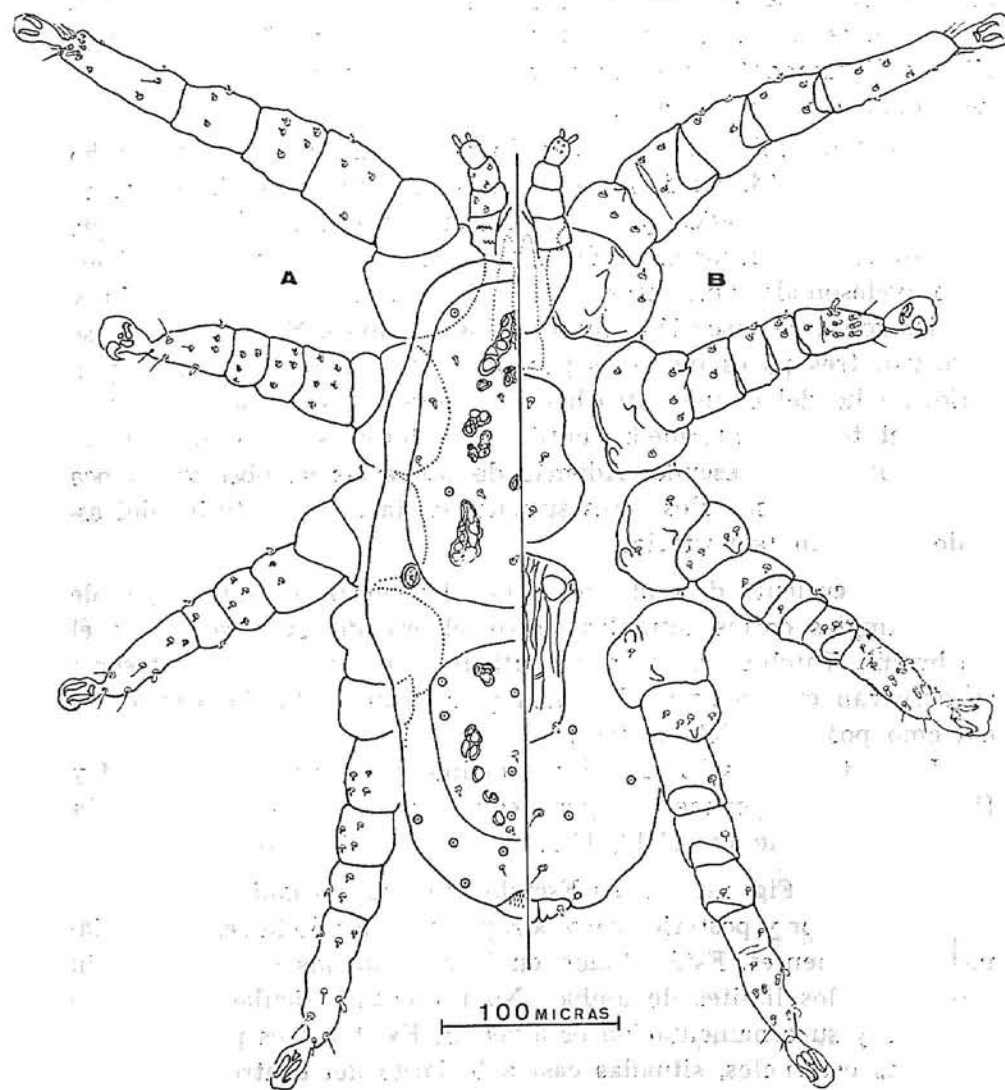


Figura número 1.—*Sternostoma christinae*, hembra. A: Vista dorsalmente. B: Vista ventralmente

de posterior casi en línea recta. El borde anterior es redondeado y más estrecho que el resto del escudo podosomal. Presenta una ornamentación alveolar, sin trazas de reticulación, y se observan muy bien las zonas de inserción muscular que forman dos grupos divergentes hacia el extremo posterior del escudo. Existen seis pares de cortas sedas, dispuestas según el esquema: 2-4-2-2-2. Asimismo se encuentran presentes dos pares de pequeños poros: uno situado ligeramente anterior al primer par de sedas y otro cerca del penúltimo par de sedas.

El escudo opistosomal es casi lo mismo de largo que de ancho $LEO/AEO = 1,04$. Su forma es ligeramente trapezoidal, con todos los bordes redondeados, y con el extremo anterior más ancho que el posterior. La ornamentación es similar a la observada en el escudo podosomal: diminutos alveolos, sin trazas de reticulación y con las zonas de inserción muscular bien visibles. En este escudo se observan tres pares de sedas pequeñas: uno cerca del borde posterior-medio del escudo, otro hacia la mitad y cerca del plano medio y el tercero intermedio entre los anteriores, pero próximo al borde lateral del escudo. Además de las sedas se observan cinco pares de poros escutales: tres situados en la mitad anterior del escudo y dos en la posterior.

En la cutícula desnuda del dorso del cuerpo existe un par de sedas simples cortas, situadas entre el escudo opistosomal y el "cribrum". También en la zona cuticular del dorso del opistosoma se observan cuatro pares de poros glandurales, situados casi en el extremo posterior del opistosoma.

Las estigmas están situadas dorsalmente, entre las coxas III y IV, carecen de perímetros, pero están rodeadas de una pequeña placa estigmal de 13 (11-13, 11,6) micras de diámetro.

Ventre: (Fig. núm. 1 B) Escudo esternal alargado, con los extremos anterior y posterior convexos y los bordes de la región media-posterior salientes. Está situado en la zona de las coxas II-III, sin sobrepasar los límites de ambas. No presenta reticulación de ningún tipo y su ornamentación es alveolar. Existen tres pares de cortas sedas esternales, situadas casi a lo largo del centro del escudo esternal.

El escudo genital es más largo que ancho: $LEG/AEG = 1,76$. La zona anterior es más ancha y los bordes del escudo están bien delimitados en todo su contorno. Presenta una ornamentación dife-

rente a la de los demás escudos, estando esta constituida por una serie de líneas longitudinalmente dispuestas, que confieren a la superficie del escudo genital un aspecto vacuolado. Existe un par de sedas genitales cortas en los bordes postero-laterales del escudo genital y próximos a ellas, pero en la cutícula desnuda, un par de poros.

El ano es terminal y el escudo anal, con dos pequeñas sedas laterales al orificio anal, se prolonga dorsalmente en un "cribrum". Lateralmente a cada seda anal, en la cutícula, se observa un poro glandular.

Entre los escudos genital y anal existen dos pares de sedas ventro-opistosomales finas, situadas casi en la línea media del cuerpo. En esta misma región, pero más laterales, existen dos pares de poros.

La cutícula desnuda está finamente estriada, con estrías transversalmente dispuestas.

Gnatosoma: Situado parcialmente ventral, pudiéndose observar en visión dorsal los palpos y el tectum membranoso.

Los palpos convienden en su zona media para ser divergentes en los extremos, presentan quetotaxia reducida y no se observan sedas en la base del gnatosoma. El primer segmento palpal libre presenta dorsalmente dos filas de pequeñas espinas.

Los quelíceros (Fig. núm. 2 B) son alargados y con un diámetro casi uniforme en toda su longitud (15 micras), no presentan base globosa y solo están ligeramente atenuados en el extremo anterior (6,3 micras).

Patatas: El aparato ambulacral de la pata I está reducido, mide en total 41 micras y las uñas son casi rectas. Las demás uñas, aunque pequeñas son de forma normal.

La pata I es la más larga y gruesa de todas. Las longitudes medias de los segmentos de las patas I y IV, son:

	Coxa	Trocanter	Femur	Genu	Tibia	Tarso
Pata I	60	27	47	41	44	72
Pata IV	45	36	43	32	28	74

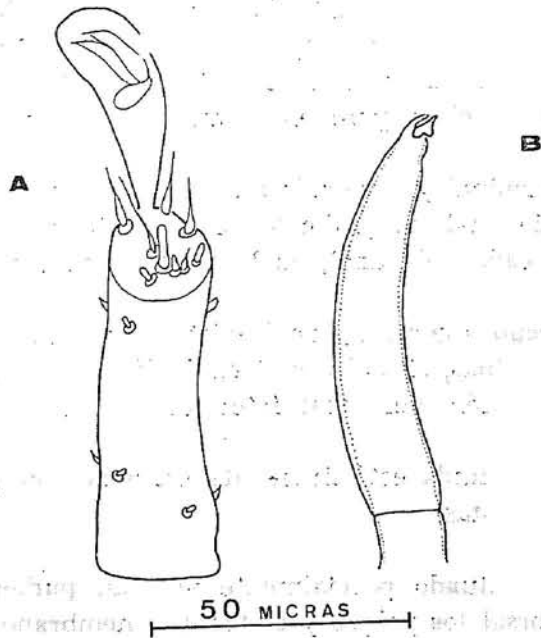


Figura número 2.—*Sternostoma christinae*, hembra. A: Tarso I, quetotaxia de la zona sensorial. B: Quelícero

La zona sensorial del tarso I (Fig. núm. 2 A) está constituida por nueve sedas: cuatro sedas simples (la más larga mide 14,9 micras), un solenidio de 9 micras de longitud, dos sedas cilíndricas cortas, una seda cónica corta y una protuberancia cónica terminada apicalmente por una seda muy fina.

Los tarsos II-IV poseen ventralmente, entre otras, dos hileras de sedas cilindro-ovoideas, la inferior formada por cuatro sedas y la más apical por tres; además existe en cada uno de estos tarsos otra seda del mismo tipo anterior pero situada casi latero-dorsal.

La quetotaxia de las patas I-IV es como se indica:

	Coxa	Trocanter	Femur	Genu	Tibia	Tarso
Pata I	2	3	7	9	7	17 (16)
Pata II	2	3	7	6	7	17 (16)
Pata III	2	4 (3)	5	6	6	17 (16)
Pata IV	1	4 (3)	5	5	5	17 (16)

Las demás fases del ciclo biológico de *Sternostoma christinae* no han sido localizadas.

DISCUSION

Sternostoma christinae pertenece al grupo de especies del género *Sternostoma* BERLESE y TROUËSSART, 1889 que poseen dos escudos dorsales (podosómico y opistosómico), sedas modificadas en la zona ventral de los tarsos II-IV y quelíceros sin base globosa. Por lo tanto es próxima a las especies siguientes: *S. cooremani* FAIN, 1956; *S. hirundinis* FAIN, 1956; *S. francolini* FAIN, 1960; *S. sinense* FAIN y BAFORT, 1963; *S. loxiae* FAIN, 1965; *S. zosteropus* DOMROW, 1965; *S. pastor* FAIN, 1967; *S. quisqualis* FAIN y AITKEN, 1967; *S. tangaræ* FAIN y AITKEN, 1967 y *S. clementei* Amaral, 1968.

S. christinae se distingue de *S. cooremani* FAIN, 1956 por: 1.—*S. christinae* tiene todo el escudo esternal bien quitinizado, mientras que *S. cooremani* solo lo tiene en la mitad. 2.— La longitud del dedo queliceral móvil de *S. christinae* es netamente mayor a la del dedo queliceral móvil de *S. cooremani*: 5 y 3 micras respectivamente. 3.—La relación LQ/Lq es mucho menor en *S. christinae* que en *S. cooremani* (18,8 y 25 respectivamente). 4.—El diámetro de la placa estigmal es menor en *S. cooremani* (9 micras) y 5.—Los palpos de *S. cooremani* son claramente menores (47 micras).

De *S. hirundinis* FAIN, 1956 por: 1.—El borde posterior del escudo podosomal de esta especie es cóncavo, mientras que en la encontrada en el mosquitero común es recto. 2.—*S. hirundinis* carece de placa estigmal. 3.—Ambas especies poseen escudos esternales de diferente forma. 4.—El escudo opistosomal de *S. hirundinis* es más ancho que largo (LEO/AEO = 0,8). 5.—La relación LQ/Lq es menor en *S. hirundinis* (16,3) y 6.—*S. hirundinis* carece de sedas genitales.

De *S. francolini* FAIN, 1960 por: 1.—*S. francolini* carece de placa estigmal. 2.—Carece de sedas genitales. 3.—Carece de "cribrum". 4.—*S. francolini* posee tres pares de sedas cuticulares en el vientre del opistosoma, mientras que *S. christinae* sólo dos pares. 5.—Carece de sedas cuticulares en el dorso del opistosoma y 6.—Los escudos podosomal y opistosomal de *S. francolini* son más anchos que largos (LEP/AEP = 0,89 y LEO/AEO = 0,78).

De *S. sinense* FAIN y BAFORT, 1963 por: 1.—*S. sinense* carece de sedas genitales. 2.—Carece de "cribrum". 3.—Posee cuatro pares de sedas en el escudo podosomal en lugar de seis. 4.—Posee solo dos pares de sedas en el escudo opistosomal en vez de tres. 5.—Carece de sedas cuticulares en el dorso del opistosoma y 6.—La relación LQ/Lq es mucho menor (11,2).

De *S. zosteropus* DOMROW, 1965 difiere por: 1.—*S. zosteropus* posee sólo cuatro pares de sedas en el escudo podosomal. 2.—Sólo tiene dos pares de sedas en el escudo opistosomal. 3.—Las sedas cuticulares del dorso del opistosoma están situadas lateralmente al escudo opistosomal. 4.—La zona sensorial del tarso I es diferente en número y tipo de sedas y 5.—Los escudos opistosomales de ambas especies son muy diferentes morfológicamente entre sí.

De *S. pastor* FAIN, 1967 por: 1.—La especial estructura de las sedas tarsales de *S. pastor*, totalmente distintas a las sedas simples de *S. christinae*. 2.—La presencia de un solo par de sedas en el escudo opistosomal de *S. pastor*. 3.—Ausencia de sedas genitales en *S. pastor*. 4.—Ausencia asimismo de "cribrum". 5.—*S. pastor* solo posee un par de sedas cuticulares en el vientre del opistosoma. 6.—La presencia de sedas en la base del gnatosoma de *S. pastor*. 7.—El escudo podosomal de *S. pastor* es más ancho que largo (LEP/AEP = 0,88; 1,18 en *S. christinae*) y 8.—La relación LQ/Lq es menor en *S. pastor*. (15,5).

De *S. quisqualis* FAIN y AITKEN, 1967 por: 1.—*S. quisqualis* carece de sedas cuticulares en el dorso del opistosoma. 2.—Sólo posee cinco pares de sedas en el escudo podosomal. 3.—Posee sedas en la base del gnatosoma. 4.—Presenta un espolón saliente en la base de todas las coxas. 5.—El escudo opistosomal es más ancho que largo (LEO/AEO = 0,90) y 6.—La relación LQ/Lq es menor (16,5).

Asimismo presenta diferencias notables con *S. tangarae* FAIN y AITKEN, 1967 como: 1.—*S. tangarae* posee siete pares de sedas en el escudo podosomal. 2.—Carece de sedas genitales. 3.—La relación LQ/Lq es netamente mayor (27). 4.—El escudo podosomal es más ancho que largo (LEP/AEP = 0,90) y 5.—El escudo opistosomal también es más ancho que largo (LEO/AEO = 0,92).

S. clementei AMARAL, 1968 se puede distinguir fácilmente de *S. christinae* atendiendo a las siguientes peculiaridades: 1.—*S. clementei* posee ocho pares de sedas en el escudo podosomal y cinco

en el opistosomal. 2.—El diámetro de la placa estigmal es menor (9 micras). 3.—La relación LQ/Lq es menor (14,3). 4.—Posee cuatro pares de sedas cuticulares en el vientre del opistosoma. 5.—Carece de "cribrum".

Tal vez la especie más próxima a *S. christinae* sea *S. loxiae* FAIN, 1965, no obstante existen diferencias apreciables entre ambas; tales como: 1.—*S. loxiae* tiene un par más de sedas en el escudo podosomal. 2.—Los palpos y quelíceros son apreciablemente menores en *S. loxiae*. 3.—El dedo queliceral móvil de *S. loxiae* es más largo. y 4.—La relación LQ/Lq en *S. christinae* es mayor (18,8) que en *S. loxiae* (12,5).

RESUMEN

Se describe la hembra de *Sternostoma christinae* n. sp. encontrada en las fosas nasales del mosquitero común *Phylloscopus collybita* Vieill. capturado en Granada, España.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a D. Fernando de Armas su colaboración en la captura de las aves estudiadas en este trabajo.

Asimismo expresan su reconocimiento a la Srta. Mercedes Zafra Valverde por su participación en este estudio.

REFERENCIAS

- 1.—AMARAL, V. do, 1968.—Notas sobre acaros nasais com a descrição de duas novas especies: *Ptilonyssus zeferimpi* n. sp. e *Sternostoma clementei* n. sp. (Acarina: Rhinonyssidae). Lista das especies descritas no Brasil e seus hospedeiros. Arq. Inst. Biol., Sao Paulo; 35 (3): 107-126.
- 2.—DOMROW, R., 1965.—Some mite parasites of Australian birds. Proc. Linn. Soc. N. S. W.; 90 (2): 190-219.
- 3.—FAIN, A., 1956.—Les acariens de la famille *Rhinonyssidae* Vitzthum, 1935 parasites des fosses nasales des oiseaux au Ruanda-Urundi (Note préliminaire). Rev. Zool. Bot. Afr.; LIII (1-2): 131-157.
- 4.—FAIN, A. 1957.—Les acariens des familles *Epidermoptidae* et *Rhinonyssidae* parasites des fosses nasales d'oiseaux au Ruanda-Urundi et au Congo Belge. Ann. Mus. Royal Congo belge Tervuren; Serie in 8°, 60: 176 págs.

- 5.—FAIN, A., 1959.—Note rectificative sur la terminologie utilisée dans notre classification des *Rhinonyssidae* (Acarina-Mesostigmata). Ann. Parasitologie; 34 (1-2): 121-125.
- 6.—FAIN, A., 1960.—*Rallinyssus gallinulae* n. sp. et *Rallinyssoides* n. g. Parasites de *Rallidae*, avec une clé des *Rhinonyssidae*. Bull. Ann. Soc. Roy. Ent. Belg.; 96 (11-12): 293-302.
- 7.—FAIN, A., 1960.—Acariens nasicoles récoltés par le Dr. Zumpt en Rhodésie du Nord et au Transvaal. Description de trois espèces nouvelles. Rev. Zool. Bot. Afr.; LXII (1-2): 91-102.
- 8.—FAIN, A., 1965.—Diagnoses d'acariens parasites nouveaux. Rev. Zool. Bot. Afr.; LXXII (1-2): 152-160.
- 9.—FAIN, A., 1967.—Trois nouveaux *Rhinonyssidae* avec une note sur la nymphiparité dans cette famille (Acarina: Mesostigmata). Rev. Zool. Bot. Afr.; 76 (1-2): 149-156.
- 10.—FAIN, A. y T. H. G. AITKEN, 1967.—Les acariens parasites nasicoles des oiseaux de Trinidad (Indes Occidentales) I. *Rhinonyssidae*: *Mesostigmata*. Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.; 43 (12): 1-44.
- 11.—FAIN, A. y J. BAFORT, 1963.—Deux nouveaux acariens parasites nasicoles du rossignol du Japon *Leiothrix lutea*, Swainson. Bull. Soc. Royale Zool. d'Anvers; 31: 7-11, VI Lamin.
- 12.—FURMAN, D. P., 1957.—Revision of the genus *Sternostoma* Berlese y Trouessart (Acarina: *Rhinonyssidae*). Hilgardia; 26 (10): 473-495.
- 13.—GUEVARA-BENITEZ, D. y J. M. UBEDA-ONTIVEROS, 1974.—Contribución al estudio de los ácaros del aparato respiratorio de *Serinus canarius* L. Datos morfológicos y biológicos. Rev. Iber. Parasitol.; 34 (1-2): 83-102.
- 14.—PENCE, D. B., 1973.—The nasal mites of birds from Louisiana. VIII. Additional records and descriptions of a new species (Acarina: *Dermanyssidae*, *Ereymetidae*, *Epidermoptidae* and *Cytoditidae*) J. Parasitol.; 59 (5): 874-880.