REFERENCES

1.— Arandas-Rego, A., Carvalho-Varela, M., Mendonça, M. M. & Afonso-Roque, M. M.: Helmintofauna da sarda *(Scomber scombrus* L.), peixe da Costa Continental portuguesa. *Ann. Esc. Sup. Med. Vet.* (in press).

2.— Euzet, L.: Recherches sur les Cestodes Tétraphyllides des Sélaciens des Côtes de France. Thèsis Fac. Scien. Univ. Montpellier, 263 pp. 1959.

3.— Skrjabin, A. S.: [Larvae of cestodes of the genus *Phyllobothrium* Van Beneden, 1850 (Tetraphyllidea), parasites of whales and other marine animals]. *Parazitologiya, 6* (5), 1972, 426-434.

4.— Testa, J. & Dailey, M. D,: Five new morphotypes of *Phyllobothrium delphini* (Cestoda: Tetraphyllidea), their relationship to existing morphotypes, and their zoogeography. *Bull. South. Calif. Acad. Sci., 76* (2). 1977, 99-110.

EXPLANATION TO TEXT-FIGURES

Fig. 1.—*Phyllobothrium delphini*: A and B- Larvae with the scolex and neck invaginted; C- Larvae wih protruded scolex and neck.

Fig. 2.—*Phyllobothrium delphini*: Scolex viewed laterally, showing accessory suckers and the myzorhynchus with the apical sucker.

Fig. 3.—Longitudinal sections of *Phyllobothrium delphini*: A- Folded feature of the bothridia; B- Myzorhynchus, and accessory sucker and the bothridia; C- Detail of the myzorhynchus and of the apical sucker.

Rev. Ibér. Parasitol., 44(1), 1984, pp. 45-51

KNEMIDOKOPTES JAMAICENSIS (ACARINA: ASTIGMATA) PARASITO DEL CARRICERIN COMUN *(ACROCEPHALUS SCHOENOBAENUS)*. PRIMERA CITA EN ESPAÑA

ESTRADA PEÑA, A.; LUCIENTES CURDI, J.; GUTIERREZ GALINDO, J. F.; SANCHEZ ACEDO, C.; CASTILLO HERNANDEZ, J. A.

Cátedra de Parasitologia y Enfermedades Parasitarias
Facultad de Veterinaria
ZARAGOZA

(Recibido el 20 de Septiembre de 1983)

SUMMARY

The presence of *Knemidokoptes jamaicensis* (Acarina: Astigmata) in Spain, from *Acrocephalus schoenobaenus* (Aves: Passeriformes) are denounced. The male, female, tritonymph and larva, are described.

Key Words: *Knemidokoptes jamaicensis, Acrocephalus schoenobaenus*

RESUMEN

Se denuncia la presencia en España de *Knemidokoptes jamaicensis* (Acarina; Astigmata) aislado de *Acrocephalus schoenobaenus* (Aves; Passeriformes). Se describen el macho, la hembra, la tritoninfa y la larva

Palabras Clave: *Knemidokoptes jamaicensis, Acrocephalus schoenobaenus.*

INTRODUCCION

La familia Knemidokoptidae comprende 12 especies de ácaros, agrupadas en 4 géneros, productoras de varios tipos de

sarna en las aves domésticas y silvestres. El género *Knemidokoptes* presenta características intermedias entre los Epidermoptidae y los Sarcoptidae (Fain y Elsen, 5), aunque algunos caracteres de su morfología, como la quetotaxia general, aconsejan su inclusión en una familia separada.

En España, solamente existen citas de *Knemidokoptes mutans* (Martínez y col., 7; Estrada y col., 3) aislados de jilguero *(Carduelis carduelis)* y perdiz roja *(Alectoris rufa)*. En este trabajo, señalamos la presencia en nuestro país de *Knemidokoptes jamaicensis*, aislado de un carricerín común *(Acrocephalus schoenobaenus)*.

MATERIAL Y METODOS

El material examinado procede de las lesiones en las extremidades de un *Acrocephalus schoenobaenus* capturado en Pina de Ebro (Zaragoza).

Se realizaron preparaciones temporales previo aclaramiento del material en lactofenol, observando entre porta y cubreobjetos.

RESULTADOS

1). HEMBRA

Las medidas observadas en el idiosoma de la hembra han sido 348-331 (media: 340) × 332-320 (media: 325) μm. Forma globosa o ligeramente ovoide. Dorsalmente aparece una zona escamosa muy evidente; escudo propodosomal largo, con relación longitud-anchura de 2-2'1. Se observan asimismo los dos escudos propodosomales laterales.

Aparece una pequeña banda punteada por detrás de las sedas escapulares, que, en algunos ejemplares, se extiende hasta los laterales. El ano es característicamente dorso-terminal. El anillo de la bolsa copuladora aparece a un lado del ano, como una pequeña esclerificación poco evidente.

Ventralmente no existen escamas, sino solamente estrías cuticulares. Los epimeros I están muy separados, y en algunos ejemplares aparecen fuertemente recurvados en su extremo final.

Las extremidades carecen de ambulacros. Como en las restantes especies de *Knemidokoptes*, los tarsos I y IV llevan una prolongación apical; las tibias están soldadas a los tarsos.

Con respecto a la quetotaxia general de la hembra de *K. jamaicensis*, debemos indicar que ésta se encuentra muy reducida, debido a la especialización de la especie.

Las sedas sce son más largas (2'5-3 veces) que las sci, con bases separadas. No existen sedas anales. Las sedas genitales (ga, gm y gp) son constantes. En el idiosoma aparecen solamente las sedas d2, d3, d4, d5, 11, 14, 15, h, sh, cxI y cxIII. La seda trocantérica III está presente.

2).—MACHO

De forma claramente menos globosa que en la hembra, con unas medidas idiosomales de 204-186 (media: 190) × 152-143 (media: 145) μm. Dorsalmente, el escudo propodosomal es más largo, comparativamente hablando, que en la hembra (relación longitud-anchura: 2'3). La estriación cuticular no se ve interrumpida por zonas escamosas. El ano es dorso-terminal.

Ventralmente, los epímeros I están soldados en un esternón central; éste es bífido en su extremidad posterior en un escaso porcentaje de los machos estudiados. Aparato genital situado entre las coxas IV, con una estriación cuticular más evidente localizada por delante de aquél y detrás de los epímeros II.

Las extremidades son similares a las de la hembra. Como diferencia fundamental, existen ambulacros redondeados en todos los tarsos. La quetotaxia es similar a la de la hembra. Las sedas sce y 15, en cambio, son muy largas. Las sedas escapulares tienen bases separadas. Aparece la seda troncantérica III.

3).—TRITONINFA

K. jamaicensis presenta dos líneas evolutivas de tritoninfas. Una de ellas tiene una forma general semejante a la del macho, llevando ambulacros en todos los tarsos. La quetotaxia general es idéntica a la del macho.

La otra línea es similar, morfológicamente, a la hembra, sin ambulacros tarsales y con una distribución de sedas igual a la de la hembra.

4).—LARVA

La larva de *K. jamaicensis* tiene unas medidas idiosomales de 182-170 (media: 175) × 135-126 (media: 130) μm.

La estriación cuticular está irregularmente distribuida, y ventralmente es poco evidente. Su forma general es similar a la del macho.

En cuanto a la quetotaxia, las sedas sce y 15 son muy largas. Las sedas escapulares tienen las bases separadas. La seda trocantérica III está presente. No aparecen las sedas d4, d5, 14, ga, gm y gp.

DISCUSION

Knemidokoptes es un género de ácaros del Orden Astigmata, con una marcada especificidad de hospedador. La presente cita de *K. jamaicensis* sobre *A. schoenobaenus*, constituye la primera noticia para España.

Según las teorías de neotenia quetotáctica, la disposición y número de sedas colocan a *K. jamaicensis* en una posición intermedia dentro del género, en lo que respecta a la especialización en el parasitismo. La pérdida de las sedas anales, así como de algunas de las sedas idiosomales, lo emplazan en una situación menos especializada que *K. mutans*, el cual ha perdido casi todas las sedas idiosomales.

K. jamaicensis se encuentra muy próximo a *K. fossor*. Sin embargo, Fain y Elsen (5) indican diferencias importantes entre ambas especies que aconsejan su separación; entre éstas, cabe citar la presencia en *K. jamaicensis*, de la seda troncantérica III, una evidente esclerificación en el anillo de la bolsa copuladora y escamas bien desarrolladas; estos caracteres faltan en *K. fossor*.

Con respecto a la variación de *K. jamaicensis*, los especimenes estudiados por Fain y Elsen (5) proceden de varias familias de Passeriformes. Los individuos examinados por nosotros, presentan algunas diferencias en las medidas, en comparación con los paratipos procedentes de *Turdus nudigenus*, pero los ejemplares presentan las características esenciales de la especie, que no justifican su separación en una especie o subespecie distinta.

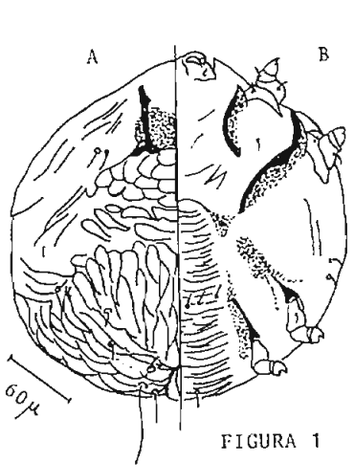


FIGURA 1

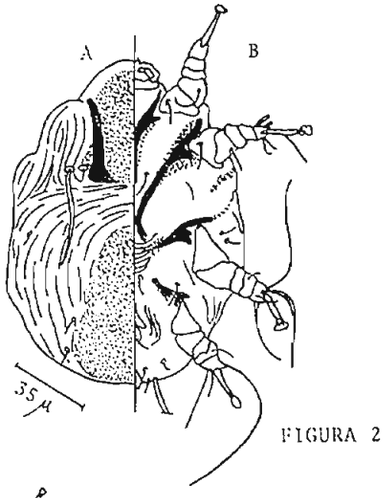


FIGURA 2

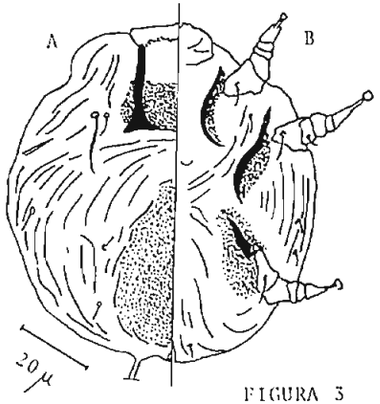


FIGURA 3

FIGURA 1: Hembra de *K. jamaicensis*. A: Dorsal; B: Ventral.
FIGURA 2: Macho de *K. jamaicensis*. A: Dorsal; B: Ventral.
FIGURA 3: Larva de *K. jamaicensis*. A: Dorsal; B: Ventral.

Litvitchko (1952), citado por Dubinin (2) ha señalado en *K. mutans* la existencia de dos líneas evolutivas de ninfas: una línea hembra (sin ambulacros) y otra línea macho (con ambulacros). Fain y Elsen (5) sobre 18 tritoninfas y 15 protoninfas de *K. mutans* 19 tritoninfas y 17 protoninfas de *K. pilae* y 3 tritoninfas de *Neocnemidocoptes laevis*, no han podido confirmar las observaciones de Litvitchko. Por nuestra parte, hemos podido comprobar que las tritoninfas de *K. jamaicensis* presentan las dos líneas evolutivas anteriormente señaladas. Fain (4) ha encontrado un desarrollo similar en *Evansacarus lari*, lo que hace pensar que la familia Knemidokoptidae puede presentar, en una buena parte de sus géneros, un tipo de desarrollo evolutivo doble en su fase ninfal.

Según han comunicado a los autores los miembros del "Grupo Zaragoza de anillamiento de aves", el *A. schoenobaenus* al que se refiere el presente trabajo, ha sido el único capturado con lesiones de sarna de los 180 anillados por este Grupo en 22 años.

Fain y Elsen (5) hablan en su revisión de la especificidad de *K. jamaicensis* con respecto al Orden Passeriformes, dando una lista detallada de los hospedadores en que ha sido encontrado este ácaro, relación en la que no figura *Acrocephalus schoenobaenus*.

Posteriormente, Fry y col. (6) han comunicado la captura de dos *A. schoenobaenus* en Nigeria, con lesiones en tarso y dedos, originadas por *K. jamaicensis*. Asimismo, Blackmore y Keymer (1) han encontrado dos *A. schoenobaenus* en Nottinghamsire (Gran Bretaña) con lesiones de tipo sarnoso en las patas, que suponen debidas a *K. jamaicensis*, aunque este diagnóstico no fue confirmado en el laboratorio.

En el ejemplar estudiado por nosotros, las lesiones se encontraban en todo el tarso, incluyendo la articulación tibiotarsal y el pie. Estas lesiones presentaban un aspecto claramente poroso, pero no costroso. Los dedos se encontraban afectados en su cara superior estando la base de apoyo sin alteraciones. El tarso estaba engrosado en toda su longitud, siendo su grosor algo más del doble del normal.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer la colaboración prestada por D. Javier Blasco Zumeta y por el "Grupo Zaragoza de anillamiento de aves".

REFERENCIAS

1.— Blackmore, D. K., Keymer, I. F.: Cutaneous diseases of wild birds in Britain. *Brit. Birds, 62*, 1969, 316-331.

2.— Dubinin, V. B.: *Faune U.R.S.S. Arachnoidea*. Institute Academic Sciences U.R.S.S. Vol. *6*, 1953, 110-159.

3.— Estrada Peña, A., Sánchez Acedo, C., Lucientes Curdi, J., Lacasa Millán, M. I., Gutiérrez Galindo, J.: *Knemidokoptes mutans*, parásito de la Perdiz roja *(Alectoris rufa)*. *Rev. Ibér. Parasitol., 40*, 1980, 551-561.

4.— Fain, A.: Un acarien remarquable combinant les caracteres de plusieurs familles: *Evansacarus lari* n.g. n.sp. (Evansacaridae n. fam., Sarcoptiformes). *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., 98*, 1962, 125-145.

5.— Fain, A., Elsen, A.: Les acariens de la famille Knemidokoptidae, producteurs de la gale chez les oiseaux (Sarcoptiformes). *Acta Zool. Path. Antwerp., 45*, 1967, 3-145.

6.— Fry, C. H., Ferguson-Lees, I. J., Ash, J. S.: Mite lesions in Sedge-Werblers and bee-eaters in Africa. *Ibis, 3*, 1969, 611-612.

7.— Martinez Gómez, F., Hernández, S., Calero, R., Becerra, C., Moreno, T., Domínguez de Tena, A., Acosta, M. I.: Parásitos de Aves Passeriformes de la provincia de Córdoba. *Rev. Ibér. Parasitol., 37*, 1977, 133-141.