

SHORT COMMUNICATIONS

ORNITOLOGIA NEOTROPICAL 15: 247–251, 2004
© The Neotropical Ornithological Society

ALGUNAS AVES DEL NORTE DE VENEZUELA COMO HOSPEDEROS DE ECTOPARASITOS IXODOIDEOS

Carlos Vereá & Orlando Aponte

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, Instituto de Zoología Agrícola,
Apartado Postal 4579, Maracay 2101-A, Aragua, Venezuela. *E-mail*: vereá@telcel.net.ve

Some birds of northern Venezuela as hosts of Ixodoidea ectoparasites.

Key words: Birds, host, ectoparasite, tick, Ixodoidea, Henri Pittier National Park, Venezuela.

Las aves, como el resto de los vertebrados terrestres, sirven como hospederos a una gran diversidad de invertebrados que se comportan como ectoparásitos, alimentándose de sus plumas, tejido muscular, piel y sangre. Estos ectoparásitos incluyen insectos como las pulgas (Siphonaptera), piojos (Phthiraptera), chinches (Cimicidae) y moscas (Calliphoridae, Hippoboscidae, Muscidae), así como arácnidos (Acari: Ixodidae, Argasidae, Trombiculidae) y, en menor frecuencia, las sanguijuelas (Annelida: Hirudinidae). De ellos, los ácaros de la superfamilia Ixodoidea, conocidos comúnmente como garrapatas, al fijarse en la piel para succionar la sangre del hospedero, causan un daño traumático que puede llegar a producir parálisis parcial en el ave (Schwab 1987) o ceguera total o parcial cuando el ataque es cerca de los ojos (Terres 1991). Además, la muerte del ave puede ocurrir por anemia o por la inoculación de algunos agentes patógenos (Smith 1975, Terres 1991). Asimismo, ácaros de otras taxa, como *Knemidokoptes jamaicensis* (Knemidokoptidae), se han reportado produciendo hipertrofia de los miembros inferiores (Fry *et al.* 1969) o,

como el caso de *Harpyrhynchus* spp. (Harpyrhynchidae), estimulando la formación de tumores (Ward *et al.* 1965).

Aunque muchos de los datos de las aves como hospederos de ectoparásitos ixodoideos provienen de estudios realizados en las regiones templadas (Terres 1991, Danchin 1992, Boulinier & Danchin 1996), estudios realizados en los países Neotropicales de Panamá (Fairchild *et al.* 1966), Perú (Duffy 1983, 1991), Colombia (Oniki & Willis 1991) y Brasil (Marini *et al.* 1996, Marini & Couto 1997, Arzua & Barros-Battesti 1999, Rojas *et al.* 1999, Barros-Battesti *et al.* 2003), han aportado importante información referente a la presencia y efecto de estos ectoparásitos sobre sus aves, incluso en función de parámetros ambientales, taxonómicos y de comportamiento. En cuanto a Venezuela, un estudio realizado por Guerrero (1996) revela una falta de información sobre las especies de aves que sirven como hospederos de ácaros ixodoideos. Solamente cuatro especies de aves silvestres que incluyen a *Colinus cristatus* (Odontophoridae), *Ramphastos* sp. (Ramphastidae), *Scytalopus unicolor* (Rhinocryptidae) y

TABLA 1. Especies de aves encontradas en el norte de Venezuela sirviendo de hospederos a los ectoparásitos ixodoideos *Amblyomma cajennense* (Fabricius) y *A. longirostre* (Koch). El número colectado se muestra como la media, seguida del rango entre paréntesis para $n \geq 5$; para $n < 5$, se proporcionan los datos individuales, en el mismo orden como fueron obtenidos. Taxonomía y nomenclatura de las especies de aves hospederas según Hilty (2003).

Hospedero (n)	Ixodoideo encontrado	Número colectado de		Ubicación ¹	Hábitat ²
		Larvas	Ninfas		
Trochilidae					
<i>Chalybura buffonii</i> (1)	<i>A. cajennense</i>	1	0	g	CO
Dendrocolaptidae					
<i>Dendrocincla fuliginosa</i> (9)	<i>A. cajennense</i>	3,8 (1–12)	0,1 (0–1)	a, c, g, o, s	BD, CO
<i>Dendrocolaptes picumnus</i> (2)	<i>A. cajennense</i>	8, 48	0, 0	a, b, f, o, s	BS
	<i>A. longirostre</i>	0, 0	1, 1		
<i>Lepidocolaptes souleyetii</i> (2)	<i>A. cajennense</i>	2, 0	0, 0	o, s	CO
	<i>A. longirostre</i>	0, 0	0, 1		
⁵ <i>Sittasomus griseicapillus</i> (2)	<i>A. cajennense</i>	2, 1	0, 0	a, s	BS, CO
<i>Xiphorhynchus susurrans</i> (2)	<i>A. cajennense</i>	3, 6	0, 0	g, l, o, s	BS, CO
Thamnophilidae					
⁵ <i>Dysithamnus mentalis</i> (2)	<i>A. cajennense</i>	1, 1	0, 0	a, s	BS
<i>Sakesphorus melanonotus</i> (1)	<i>A. cajennense</i>	3	0	b, g	BD
Formicariidae					
<i>Formicarius analis</i> (1)	<i>A. cajennense</i>	2	0	a	BS
Tyrannidae					
⁵ <i>Platyrinchus mystaceus</i> (2)	<i>A. cajennense</i>	1, 1	0, 0	o, s	BD, BS
<i>Rhynchocyclus olivaceus</i> (1)	<i>A. cajennense</i>	1	0	a	BD
Pipridae					
<i>Pipra erythrocephala</i> (6)	<i>A. cajennense</i>	2,0 (1–5)	0	a, l, o, s	BD, BS, CO
<i>Pipra filicauda</i> (8)	<i>A. cajennense</i>	5,1 (1–17)	0	a, o, s	BD, BS, CO
Vireonidae					
<i>Hylophilus aurantiifrons</i> (2)	<i>A. cajennense</i>	1, 0	0, 1	g, o	BD
Turdidae					
³ <i>Catharus fuscescens</i> (2)	<i>A. cajennense</i>	4, 11	0, 0	a, o, s	BD
⁵ <i>Turdus albicollis</i> (6)	<i>A. cajennense</i>	3,8 (1–17)	0,3 (0–1)	a, b, f, l, o, s	BD
<i>Turdus fumigatus</i> (1)	<i>A. longirostre</i>	0	1	g	BD
<i>Turdus nudigenis</i> (1)	<i>A. cajennense</i>	1	0	s	CO

TABLA 1. Continuación.

Hospedero (n)	Ixodoideo encontrado	Número colectado de		Ubicación ¹	Hábitat ²
		Larvas	Ninfas		
Parulidae					
⁵ <i>Basileuterus flaveolus</i> (1)	<i>A. cajennense</i>	2	0	f	BD
Thraupidae					
⁴ <i>Eucometis penicillata</i> (5)	<i>A. cajennense</i>	1,8 (1-3)	0	g, o, s	BD, BS
	<i>A. longirostre</i>	0	0,2 (0-1)		
<i>Ramphocelus carbo</i> (2)	<i>A. cajennense</i>	0, 2	1, 0	a, b, s	CO
⁴ <i>Tachyphonus rufus</i> (1)	<i>A. cajennense</i>	2	0	g, s	CO
	<i>A. longirostre</i>	0	1		
Cardinalidae					
<i>Cyanocopsa brissonii</i> (1)	<i>A. cajennense</i>	3	0	a, s	BD
<i>Cyanocopsa cyanoides</i> (3)	<i>A. cajennense</i>	2, 1, 2	2, 0, 0	b, g, o, s	BD, BS, CO
	<i>A. longirostre</i>	0, 0, 0	1, 0, 1		
<i>Saltator coerulescens</i> (1)	<i>A. cajennense</i>	0	1	b	BD
Emberizidae					
<i>Tiaris fuliginosa</i> (2)	<i>A. cajennense</i>	1, 1	0, 0	l, s	BD, CO
TOTALES		231	17		

¹Ubicación de los ectoparásitos en las áreas de la cabeza, utilizando el diagrama de un ave propuesto por Phelps & Meyer de Scahuensec (1994): a = auriculares, b = barbilla, c = corona, f = frente; g = garganta, l = lores, o = anillo ocular; s = superciliares.

²BD = Bosque deciduo, BS = Bosque semideciduo, CO = plantación de cacao.

³Especie migratoria.

⁴Previamente señalada como hospedero de *Amblyomma* sp. por Fairchild *et al.* (1966).

⁵Previamente señalada como hospedero de *A. cajennense* por Rojas *et al.* (1999).

Rupicola rupicola (Cotingidae) han sido reportadas como hospederos de ácaros de los géneros *Amblyomma* e *Ixodes*. Igualmente, en aves domésticas, sólo *Gallus gallus* (Phasianidae) ha sido reportado como un hospedero habitual de varias especies del género *Argas*.

Los datos suministrados en el presente trabajo provienen de las aves capturadas con redes de neblina en cuatro diferentes sotobos-

ques del Parque Nacional Henri Pittier en el norte de Venezuela, los cuales incluyen un bosque deciduo a 350 m s.n.m, otro bosque deciduo a 450 m, un bosque semideciduo (750 m), y una plantación de cacao (50 m). Para colectar los ácaros, las aves fueron muestreadas en la cabeza, cuello, dorso, vientre y los muslos, tomando nota del lugar de extracción, basados en el diagrama de un ave propuesto

por Phelps & Meyer de Schauensee (1994). Una vez colectados, los ácaros fueron depositados en alcohol etílico al 70% para su conservación y posterior estudio en el laboratorio. Luego, fueron identificados hasta el nivel específico con la ayuda de los trabajos previos de Clifford & Anastos (1960), Famadas *et al.* (1997) y comparación con ejemplares previamente identificados del Museo del Instituto de Zoología Agrícola (MIZA). Dado que la colecta no se llevó a cabo de una manera sistemática, el objetivo principal del presente trabajo es dar a conocer a algunas de las especies de aves que sirven como hospederos o diseminadores de ixodoideos en Venezuela y el Neotrópico.

Un total de 26 especies de aves, pertenecientes a 12 familias, fueron encontradas hospedando ixodoideos (Tabla 1). De ellas se colectaron un total de 248 ácaros en estados inmaduros, de los cuales, 231 larvas (93%) y nueve ninfas (4%) se identificaron como *Amblyomma cajennense*. Otras ocho ninfas (3%) fueron identificadas como *Amblyomma longirostre*. También Rojas *et al.* (1999) encontraron solamente larvas y ninfas de *A. cajennense* en varias especies de aves hospedadas estudiadas en Brasil. Fairchild *et al.* (1966) encontraron que los individuos de *A. longirostre* que parasitaban aves en Panamá solo se encontraban bajo la forma de ninfas. Esto convierte a las aves como hospederos importantes para los primeros estados de *Amblyomma* spp. Solo siete de las especies de aves reportadas, han sido previamente señaladas por Fairchild *et al.* (1966) y Rojas *et al.* (1999) como hospederos de estos mismos ácaros. Adicionalmente, las especies *Heliodoxa leadbeateri*, *Colibri thalassinus*, *Sternochyta cyanopectus* (Trochilidae), *Syndactyla guttulata* (Furnariidae), *Formicivora grisea*, *Thamnophilus doliatius* (Thamnophilidae), *Mionectes olivaceus* (Tyrannidae) y *Turdus olivater* (Turdidae) fueron capturadas llevando ixodoideos, pero no fueron colectados, elevando a 34 las especies de aves registradas como hospedadas

del presente estudio.

De las áreas del ave muestreadas, solo la cabeza y la parte superior del cuello mostraron la presencia de ixodoideos, tal vez los únicos lugares donde los ácaros están a salvo de ser arrancados con el pico. En la cabeza, se ubicaron principalmente alrededor de los ojos, un lugar donde probablemente hay mayor irrigación sanguínea, frecuentando en diferentes proporciones las regiones conocidas como superciliares (29%), anillo ocular (25%), auriculares (22%), garganta (9%), barbilla (6%), lores (4%), frente (3%) y corona (2%).

De las especies de aves hospedadas reportadas en el presente estudio, solo *Catharus fuscescens* (Turdidae) resultó migratorio, y fue hallado con una de las cargas parasitarias de *A. cajennense* más elevadas (11), lo que podría representar un importante mecanismo de dispersión regional e intercontinental.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a Alecio Solórzano, Rosa Mickel, Marielba Díaz, Ramón Medina y a la familia Gotto Alvarez por toda la ayuda prestada en la realización de este proyecto. Al Dr. Raymond McNeil y dos examinadores anónimos, quienes contribuyeron en las mejoras del presente manuscrito. Agradecemos igualmente a la Estación Biológica "Dr. Alberto Fernández Yépez" de Rancho Grande y al Instituto de Zoología Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, por su apoyo logístico.

REFERENCIAS

- Arzua, M., & D. M. Barros-Battesti. 1999. Parasitism of *Ixodes (Multidentatus) auritulus* Neumann (Acari: Ixodidae) on birds from the city of Curitiba, state of Paraná, southern Brazil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 94: 597–603.

- Barros-Battesti, D. M., M. Arzua, M. Pichorim, & E. Keirans. 2003. *Ixodes (Multidentatus) paranaensis* n. sp. (Acari: Ixodidae) a parasite of *Streptoprocne biscutata* (Sc Slater 1865) (Apodidae) birds in Brazil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 98: 93–102.
- Boulinier, T., & E. Danchin. 1996. Population trends in Kittiwake *Rissa tridactyla* colonies in relation on tick infestation. Ibis 138: 326–334.
- Clifford, C. M., & G. Anastos. 1960. The use of chaetotaxy in the identification of larval ticks (Acarina: Ixodidae). J. Parasitol. 46: 567–578.
- Danchin, E. 1992. The incidence of the tick parasite *Ixodes uriae* in Kittiwake *Rissa tridactyla* colonies in relation on the age of the colony, and a mechanism of infecting new colonies. Ibis 134: 134–141.
- Duffy, D. C. 1983. The ecology of tick parasitism on densely nesting Peruvian seabirds. Ecology 64: 110–119.
- Duffy, D. C. 1991. Ants, ticks, and nesting seabirds: dynamic interaction?. Pp. 242–257 in Loye, J. E., & M. Zuck (eds.). Bird-parasite interactions: ecology, evolution and behavior. Oxford Univ. Press, Oxford, UK.
- Fairchild, G. B., G. M. Kohls, & V. J. Tipton. 1966. Ticks of Panama (Acarina: Ixodoidea). Pp. 167–219 in Wenzel, R. L., & V. J. Tipton (eds.). Ectoparasites of Panama. Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois.
- Famadas, K. M., N. M. Serra-Freire, & R. M. Kam-fredi. 1997. Redescription of the larva of *Amblyomma cajennense* (Fabricius) (Acari: Ixodidae) using optical and scanning electron microscopy. Acarologia 23: 101–108.
- Fry, C. H., I. J. Ferguson-Lee, & J. S. Ash. 1969. Mite lesions in sedge warblers and bee-eaters in Africa. Ibis 111: 611–612.
- Guerrero, R. 1996. Las garrapatas de Venezuela (Acarina: Ixodoidea). Listado de especies y claves para su identificación. Bol. Dir. Malariol. San. Amb. 36: 1–24.
- Hilty, S. L. 2003. Birds of Venezuela. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey.
- Marini, M. A., & D. Couto. 1997. Correlações ecológicas entre ectoparasitas e aves de florestas de Minas de Gerais. Pp. 210–218 in Leite, L. L., & C. H. Saito (eds.). Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado. Departamento de Ecología, Univ. de Brasília, Brasília.
- Marini, M. A., B. L. Reinert, M. Bornschein, J. C. Pinto, & M. Pichorim. 1996. Ecological correlates of ectoparasitism in birds from the atlantic forest, Brazil. Ararajuba 4: 93–102.
- Oniki, Y., & E. O. Willis. 1991. Morphometrics, molt, cloacal temperatures and ectoparasites in Colombian birds. Caldasia 16: 519–524.
- Phelps, W. H., Jr., & R. Meyer de Schauensee. 1994. Una guía de las aves de Venezuela. Editorial Ex Libris, Caracas, Venezuela.
- Rojas, R., M. A. Marini, & M. T. Z. Coutinho. 1999. Wild birds as hosts of *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787) (Acari: Ixodidae). Mem. Inst. Oswaldo Cruz 94: 315–322.
- Schwab, D. 1987. Partial paralysis in Yellow-rumped Warbler may have been caused by a tick. J. Field Ornithol. 58: 291–292.
- Smith, M. W. 1975. Some aspects of ecology and lifecycle of *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787) in Trinidad and their influence on ticks control measures. Ann. Trop. Med. Parasitol. 69: 122–129.
- Terres, J. K. 1991. The Audubon Society encyclopedia of North American birds. Wings Books, Avenel, New Jersey.
- Ward, P., M. Lavoipierre, & C. A. Rajamanickam. 1965. Lanceolated Warbler *Locustella lanceolata* bearing large tumours caused by a harpyrhyndid mite. Ibis 107: 543–544.

Aceptado el 24 de Septiembre de 2003.

