

Nuevos registros de piojos (Insecta: Phthiraptera) en aves domésticas y ornamentales en Chile

New records of lice (Insecta: Phthiraptera) from domestic and ornamental birds from Chile

D González-Acuña^{a*}, J Lara^a, A Cicchino^b

^aFacultad de Medicina Veterinaria, Universidad de Concepción, Casilla 537, Chillán, Chile.

^bFacultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Deán Funes 3250, 7600 Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

SUMMARY

The objective of this study was to confirm and update previous records of Phthiraptera in domestic and ornamental birds of Chile, through the examination of the plumage of the birds. The presence of *Menopon gallinae*, *Goniodes gigas*, *Gonicotes gallinae* and *Menacanthus stramineus* species on the domestic fowl *Gallus gallus domesticus* was confirmed, and the *Menacanthus pallidulus* is reported for the first time in Chile. In ornamental birds, seven species of lice were reported for the first time in Chile: *M. stramineus* in wild Turkey (*Meleagris gallopavo*), *Goniodes pavonis* and *Amraysia minuta* in the Indian Peafowl, *Gonicotes chrysocephalus* and *Oxylpeurus colchicus* in the Common Pheasant (*Phasianus colchicus*), and *Anaticola anseris* and *Trinoton anserinum* in the Greylag Goose (*Anser anser*).

Palabras clave: aves, piojos, Phthiraptera.

Key words: birds, lice, Phthiraptera.

INTRODUCCIÓN

Los ectoparásitos en las aves juegan un papel importante en la dinámica poblacional, diversidad genética y resistencia natural de muchas especies animales (Villatoro y Sáenz 2005). Los piojos (Insecta: Phthiraptera) son uno de los taxa más frecuentes, se alimentan de descamaciones cutáneas, plumas, secreciones sebáceas y/o sangre (Cicchino y Castro 1998). Los reportes de piojos en aves domésticas en Chile se restringen a los trabajos de Roman (1947), Tagle (1953, 1966) y Artigas (1994).

La revisión de Alcaíno y Gorman (1999) de los parásitos en animales domésticos en Chile considera solamente los piojos reportados por Tagle (1966) en la gallina doméstica *Gallus gallus domesticus* (Linnaeus, 1758), sin haber en Chile hasta la fecha reportes precisos en otras especies de aves domesticadas por el hombre, por lo que la presente nota tiene como objetivo actualizar el estado de conocimiento de los Phthiraptera en aves domésticas y ornamentales de los órdenes Galliformes y Anseriformes en el país.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre los años 2000 y 2007 se colectaron piojos de las siguientes aves: doce gallinas domésticas *Gallus gallus*

domesticus (Linnaeus 1758) procedentes de Chillán (VIII Región 36°36'S; 72°26'W), tres pavos, *Meleagris gallopavo* (Linnaeus 1758) procedentes de Chillán y Rancagua (VI Región 34°10'S; 70°43'W), seis pavos reales, *Pavo cristatus* (Linnaeus 1758) de Chillán, dos faisanes comunes, *Phasianus colchicus* (Linnaeus 1758), uno de Chillán y otro de Pinto (VIII Región 36°42'S; 71°53'W), y dos gansos domésticos, *Anser anser* (Linnaeus 1758) de Chillán. Los piojos fueron colectados directamente de las aves y depositados en alcohol 70%; posteriormente, cada ejemplar fue clarificado con KOH al 20% durante 12 a 24 horas, luego fue dejado por 24 horas en agua destilada, a continuación fueron deshidratados mediante soluciones ascendentes de alcohol (40%, 70% y 96%) por 5 a 10 minutos en cada solución, para luego ser depositados en aceite de clavo durante 24 horas. Finalmente, cada ejemplar fue montado en Bálsamo de Canadá (Palma 1978, Price y col 2003), rotulado y observado bajo microscopio óptico para determinar su sexo, estado de desarrollo y especie usando las descripciones y claves de Clay (1938, 1940), Hohorst (1942), Emerson (1954), Eichler y Vasjukova (1980, 1981), Scharf y Price (1983), Tendeiro (1989).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La gallina doméstica es una de las especies de aves en la que se ha colectado la mayor cantidad de especies de piojos, contabilizándose hasta la fecha según Price y col (2003) un total de doce. De ellas, siete han sido

Acceptado: 24.12.2008.

* Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de Concepción, Casilla 537, Chillán, Chile; danigon@udec.cl

registradas en Chile, cuatro reconfirmadas en el presente reporte (cuadro 1) y la especie *Menacanthus pallidulus* (Neuman 1912) que es hallada en la presente investigación por primera vez en Chile. Las especies aún no citadas para Chile son principalmente de distribución holártica o bien de regiones tropicales: *Lagopoeus sinensis* (Sugimoto 1930), *Lipeurus tropicalis* (Peters 1931), *Oxylipeurus dentatus* (Sugimoto 1934) y *Menacanthus cornutus* (Shömmmer 1913). No obstante, puede atribuirse también a la falta de muestreos exhaustivos de gallinas en territorio chileno, ya que esta última especie ha sido citada en Argentina (Cicchino y Castro 1998) como una de las especies más abundantes en distintas regiones del norte de la provincia de Buenos Aires. Kahn y col (2003) mencionan a *Menacanthus stramineus* (Nitzsch 1818), *Menopon gallinae* (Linnaeus 1758), *Goniodes gigas* (Taschenberg 1879), *Goniocotes gallinae* (De Geer 1778), *Lipeurus tropicalis* (Peters 1931), *Lipeurus caponis* (Linnaeus 1758) y *Cuclutogaster heterographus* (Nitzsch (en Giebel) 1866) como las especies más comúnmente aisladas en aves de corral. Curiosamente, la especie *L. tropicalis* no es reconocida en el compendio de Price y col (2003) como parásito de la gallina doméstica.

Roman (1947) encuentra *Goniocotes rectangulatus* (Nitzsch (en Giebel) 1866), cuyo hospedero tipo es *Pavo cristatus*, en la gallina doméstica, por lo que se asume que esta fue una transgresión parasitaria. Lo mismo sucede con la especie *Chelopistes meleagridis* (Linnaeus 1758), cuyo hospedero tipo es el pavo, *M. gallopavo*, no señalada aún

en Chile en esta ave de producción y colectada por esta autora en la gallina. Ninguna de estas dos especies ha sido incorporada a la lista de los piojos de la gallina doméstica compendiada por Price y col (2003) porque estos autores no incluyeron registros causados por contaminaciones artificiales. También menciona *C. heterographus* en gallina, también reportada por Tagle (1953, 1966) en este hospedero, y *Menopon trigonocephalum* (Olfers 1816), que es un sinónimo absoluto de *M. gallinae*, citada en otras oportunidades para la gallina doméstica, y hallándose en al menos quince especies diferentes de aves galliformes (Price y col 2003). Junto a *M. stramineus* son las dos especies más frecuentemente reportadas en gallinas domésticas en diversos estudios en el mundo (ver Ancona 1935^a, 1935^b, Zayas 1941, Séguy 1944, Emerson 1951, Ansari 1955, Zlotorzycyca y col 1974, Trivedi y col 1991, 1992, George y col 1992, Stewart y col 1996, Cicchino y Castro 1998, Amin-Babjee y col 1998, Permin y col 2002, Martín Mateo 2002, Kahn y col 2003, Ferrero y col 2004).

En el pavo doméstico, *M. gallopavo*, se colectó la especie *M. stramineus*, piojo que ha sido reportado en siete especies diferentes de aves (Price y col 2003), incluyendo *Pavo cristatus* (Silva y col 2004, Price y Graham 1997), hospedero en el cual no fue colectada aún esta especie en Chile.

Roman (1947) reporta *Ch. meleagridis*, como ya se señaló, en la gallina, de manera que la carencia de citas sobre pavo obedece al número reducido de colectas que a la fecha se han realizado sobre este hospedero en Chile.

Cuadro 1. Listado de publicaciones en aves domésticas y ornamentales en Chile en donde se indica la especie de Phthiraptera colectada, localidad y la fuente.

List of reports made on domestic and ornamental birds of Chile indicating the species of Phthiraptera collected, locality and source.

Hospedador	Phthiraptera	Localidad	Autor
<i>Gallus gallus domesticus</i>	<i>Menopon gallinae</i> ^A	Chillán, no se indica	1, 2, 3, 4
	<i>Goniodes dissimilis</i>	No se indica	2
	<i>Goniodes gigas</i> ^B	Chillán, no se indica	1, 2, 3, 4
	<i>Goniocotes gallinae</i> ^{C, D}	Chillán, Chimbarongo	1, 2, 3, 4
	<i>Menacanthus stramineus</i> ^{E, F}	Chillán	1, 2, 3, 4, 5
	<i>Menacanthus pallidulus</i>	Chillán	1
	<i>Lipeurus caponis</i>	Valdivia	2, 3, 4, 6
	<i>Cuclogaster heterographus</i> ^G	No se indica	2, 3, 4
	<i>Goniocotes rectangulatus</i>	No se indica	2
	<i>Chelopistes meleagridis</i> ^H	No se indica	2
<i>Melegris gallopavo</i>	<i>Menacanthus stramineus</i>	Rancagua	1
<i>Pavo cristatus</i>	<i>Goniodes pavonis</i>	Chillán	1
	<i>Amrysidea minuta</i>		
<i>Phasianus colchicus</i>	<i>Goniocotes chrysocephalus</i>	Pinto	1
	<i>Oxylipeurus colchicus</i>		
<i>Anser anser</i>	<i>Anaticola anseris</i>	Bulnes	1
	<i>Trinoton anserinum</i>		

A: Roman (1947) la menciona como *Menopon trigonocephalum*. B Roman (1947) la menciona como *Goniocotes gigas*. C Tagle (1966) la menciona como *Gonoides hologaster*. D Tagle (1966) la menciona como *Goniocotes hologaster*. E: Roman (1947) lo menciona como *Menopon biseriatus*. F: Tagle (1966) la menciona como *Eomenacanthus stramineus*. G: Tagle (1966) lo menciona como *Lipeurus heterographus*. H: Roman (1947) la menciona como *Goniodes stilifer*.

Autores: 1. Presente estudio; 2. Roman, 1947; 3. Tagle, 1953, 4. Tagle, 1966; 5. Artigas, 1994. 6. Torres, 1974.

En el 100% de los pavos reales examinados (n = 6) se aislaron las especies *Amrsidea minuta* y *Goniodes pavonis*, dos de las doce especies de piojos que se han reportado en esta ave en distintas partes del mundo (Price y col 2003). *G. pavonis* es específica de *P. cristatus*, mientras que *A. minuta* se halla en las dos especies del género *Pavo*, *P. cristatus* y *P. muticus* (Price y col 2003). Roman en 1947 menciona a *G. rectangulatus* (Nitzsch (en Giebel) 1866) en gallina doméstica, por lo que valen las mismas consideraciones hechas para *C. meleagridis*.

En los dos faisanes (*P. colchicus*) procedentes de la localidad de Pinto se colectaron las especies *Goniocotes chrysocephalus* (Giebel 1874) y *Oxylipeurus colchicus* (Clay 1938), que son dos de las 11 especies mencionadas para este hospedero. *G. chrysocephalus* ha sido sólo citada en dos especies de fasiánidos: *Bonasa umbellus* (Linnaeus 1766) y *P. colchicus*; por otro lado, *O. colchicus* es un piojo que ha sido descrito sólo en *P. colchicus* (Price y col 2003).

En el ganso común (*A. anser*) se colectaron *Anaticola anseris* (Linnaeus 1758) y *Trinoton anserinum* (Fabricius 1805), dos de las siete especies descritas en esta ave (Price y col 2003). La especie *A. anseris* ha sido citada en diez especies hospedadoras diferentes; sin embargo, *A. anser* es el hospedero tipo y ha sido frecuentemente mencionada parasitando esta especie (Séguy 1944, Blagoveshchensky 1948, Tuleskov 1958). Por otro lado, la especie *T. anserinum* ha sido determinada en nueve especies de aves de los géneros *Anser* y *Cygnus* (Price y col 2003), siendo *A. anser* su hospedero tipo. Llama la atención no haber colectado en *A. anser* las especies *Anatoecus dentatus* (Scop 1763) y *A. icterodes* (Nitzsch 1818), especies frecuentes en muchas especies de aves de la familia Anatidae (64 y 72 hospedadores respectivamente) en distintas regiones del mundo (Cicchino y Castro 1998, Price y col 2003), además de ser especies ya citadas en la XII Región de Chile en caiquenes (*Chloephaga picta*) (González-Acuña y col 2005) y en *Anas georgica* de la VII y VIII (Hinojosa 2007).

La presente nota es una contribución a la actualización del conocimiento de los Phthiraptera en aves domésticas y ornamentales de los ordenes Galliformes y Anseriformes en el país, sin embargo un aumento en los muestreos, así como una mayor dispersión de las localidades de colección, seguramente incrementará la cantidad de taxa descritos para Chile.

RESUMEN

Por medio del examen del plumaje de aves domésticas y ornamentales en Chile se reconfirma la presencia de los phthiraptera *Menopon gallinae*, *Goniodes gigas*, *Goniocotes gallinae* y *Menacanthus stramineus* en la gallina doméstica, *Gallus gallus domesticus* y se registra además por primera vez en el país la especie *Menacanthus pallidulus*. En aves ornamentales se registran en pavo, *Meleagris gallipavo*, la especie *M. stramineus*, en pavo real, *Pavo cristatus* las especies *Goniodes pavonis* y *Amrsidea minuta*, en faisán común *Phasianus colchicus* las especies *Goniocotes chrysocephalus* y *Oxylipeurus colchicus* y en ganso doméstico *Anser anser* las especies *Anaticola anseris* y *Trinoton anserinum*. Los siete registros realizados en aves ornamentales representan nuevos reportes para Chile.

REFERENCIAS

- Alcaíno H, T Gorman. 1999. Parásitos de los animales domésticos en Chile. *Parasitol al Día* 23, 33-41.
- Amin-Babjee S, CC Lee, AA Mahmood. 1998. Prevalence of ectoparasite infestation in different age groups of village chickens. *J Vet Malaysia* 9, 50-60.
- Ancona L. 1935^a. Contribución al conocimiento de los piojos de los animales de México. II. *Menopon gallinae* Linn. *An Inst Biol Mex* 6, 53-62.
- Ancona L. 1935^b. Contribución al conocimiento de los piojos de los animales de México. III. *Goniocotes hologaster* Nitzsch. *An Inst Biol Mex* 6, 119-128.
- Ansari M. 1955. Synoptic table for the determination of Mallophaga infesting the domestic fowl (*Gallus gallus domesticus*). *Indian J Entom* 17, 245-270.
- Artigas J. 1994. Entomología Económica. Insectos de interés agrícola, forestal, médico veterinario (Nativos, introducidos y susceptibles de ser introducidos). Ediciones Universidad de Concepción. Vol. 1 Pp 935-963.
- Blagoveshchensky D. 1948. Mallophaga's ptits Barakinskikh ozer (I). *Parasit Sb Zoolog Ins Ak Nauk SSSR* 10, 259-294.
- Cicchino A, D Castro. 1998. Amblycera En: Morrone J, Coscarón S. *Biodiversidad de artrópodos argentinos, una perspectiva biotaxonomica*. Ediciones Sur, La Plata, Argentina, Pp 84-107.
- Clay T. 1938. Revision of the genera and species of Mallophaga occurring on Gallinaceous hosts. Part I. *Lipeurus* and related genera. *Proc Zool Soc Lon (Series B)* 108, 109-204.
- Clay T. 1940. Genera and species of Mallophaga occurring on Gallinaceous hosts. Part II. *Goniodes*. *Proc Zool Soc Lond (Series B)* 110, 1-120.
- Eichler W, TT Vasjukova. 1980. Die Mallophagengattung *Anaticola* (Phthiraptera, Mallophaga). *Dtsch Entomol Z* 27, 335-375.
- Eichler W, TT Vasjukova. 1981. Die Mallophagengattung *Trinoton*. *Mitt Zool Mus Berlin* 57, 23-62.
- Emerson K. 1951. A list of Mallophaga from Gallinaceous birds of North America. *J Wildlife Manage* 15, 193-195.
- Emerson 1954. A review of the genus *Menopon* Nitzsch, 1818 (Mallophaga). *Ann Mag Nat Hist* 7, 225-232.
- Ferrero A, MM Gutiérrez, SH García, D Castro. 2004. Phthiraptera (Arthropoda, Insecta) en *Gallus gallus* (Galliformes, Phasianidae) en criaderos de áreas urbanas y suburbanas de la Ciudad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Entomología y Vectores* 11, 297-303.
- George JB, S Otobo, J Ogunleye, B Adedimiyi. 1992. Louse and mite infestation in domestic animals in northern Nigeria. *Trop Anim Health Prod* 24, 121-124.
- González-Acuña D, O Skewes, C Candia, R Palma, L Moreno. 2005. Estudio del parasitismo gastrointestinal y externo en caiquén *Chloephaga picta* Gmelin, 1789 (Aves, Anatidae) en la región de Magallanes, Chile. *Parasitol Latinoam* 60, 86-89.
- Hinojosa A. 2007. Especificidad por hospedador de ecto y endoparásitos metazoos de *Anas georgica* Gmelin, 1789 (Aves: Anseriformes) y su relación con la prevalencia e intensidad de infección. *Tesis Magíster*, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
- Hohorst W. 1942. Wenig bekannte Hühner-Mallophagen. *Senckenbergiana* 25, 222-232.
- Khan MN, M Nadeem, I Zafas, MS Sajid, RZ Abbas. 2003. Lice infestation in poultry. *Int J Agricult Biol* 5, 213-216.
- Martin Mateo MP. 2002. Mallophaga, Amblycera. En: Ramos MA, Alba JT, Bellés XR, Gosálbes JN, Guerra AS, Macpherson EM, Martín FP, Serrano JM, Templado JG (eds). *Fauna Ibérica*. Vol 20. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), Madrid, España.
- Palma R. 1978. Slid-mounting of lice: a detailed description of the Canada balsam technique. *N Z Entomol* 6, 432-436.
- Permin A, JB Esmann, CH Hoj, T Hove, S Mukaratirwa. 2002. Ecto-, endo- and haemoparasites in free-range chickens in the Goromonzi District in Zimbabwe. *Prev Vet Med* 54, 213-224.

- Price RD, OH Graham. 1997. Chewing and sucking lice as parasites of mammals and birds. Technical Bulletin Number 1849. *Agric Res Serv* 1849, 1-257.
- Price RD, RA Hellenenthal, RL Palma, KP Johnson, DH Clayton. 2003. The chewing lice: world checklist and biological overview. Illinois Natural History Survey, Special Publication 24. Illinois, USA.
- Roman R. 1947. Ecto y endoparásitos de las gallinas. *Revista Chilena de Historia Natural* 53, 3-55.
- Séguy E. 1944. Insectes ectoparasites. Faune de France. Paul Lechevalier, Paris, France.
- Scharf WC, RD Price. 1983. Review of the *Amraysia* in the subgenus *Argimenopon* (Mallophaga: Menoponidae). *Ann Ent Soc Amer* 76, 441-451.
- Silva SO, HH de Oliveira, R Hidalgo Friccielo, NM Serra-Freire. 2004. Malófagos parasitas de aves campestres cativas do zoológico municipal Quinzinho de Barros, Sorocaba, Estado de São Paulo, Brasil. *Entomologia y Vectores* 11, 333-339.
- Stewart RK, F Clark, M Petrie. 1996. Distribution of chewing lice upon the polygynous peacock *Pavo cristatus*. *J Parasitol* 82, 370-372.
- Tagle I. 1953. Parásitos de los animales domésticos en Chile determinados en el Instituto de Investigaciones Veterinarias. *Agric Tec* 13, 93-108.
- Tagle I. 1966. Parásitos de los animales domésticos en Chile. *Bol Chil Parasitol* 21, 118-121.
- Tendeiro J. 1989. Études sur les Mallophages (Insecta, Mallophaga) des Galliformes de l'Afrique centrale. II - Genre *goniocotes* Burmeister, 1838. *García de Orta, Serie Zoologia* 15, 63-97.
- Trivedi MC, BS Rawat, AK Saxena. 1991. The distribution of lice (Phthiraptera) on poultry (*Gallus domesticus*). *Int J Parasit* 21, 247-249.
- Trivedi MC, AK Saxena, BS Rawat. 1992. Incidence of Mallophaga on poultry in Dehradun (India). *Angew Parasitol* 33, 69-78.
- Tuleshkov K. 1958. Pukhojady-Mallophaga po widnite ptitsy ot razredite *Gressores* i *Pygopodes* v Blgaria. *Izvest na Zool Inst Sofia* 7, 195-217.
- Villatoro F, J Sáenz. 2005. La fragmentación del hábitat-Impactos sobre la dinámica huésped-parásito de la avifauna en paisajes agropecuarios de Esparza, Costa Rica. *Boletín de la Asociación Ornitológica de Costa Rica* 9, 3-10.
- Zayas F. 1941. Los malofagos de las aves domésticas en Cuba. *Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural* 15, 201-210.
- Zlotorzyccka J, W Eichler, HW Ludwig. 1974. Taxonomie und Biologie der Mallophagen und Läuse mitteleuropäischer Haus- und Nutztiere. *Parasit Schrift Reihe* 22, 1-160.