

Zoología Médica y Sanitaria

BLATTELLA GERMANICA (LINNAEUS, 1767) (INSECTA: BLATTARIA) EN LA REGIÓN DE MAGALLANES (CHILE)

Eduardo I. Faúndez^{1,2} & Máriom A. Carvajal²

¹Grupo Entomon, Laboratorio de Entomología, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Avenida Bulnes 01855, Casilla 113-D, Punta Arenas, Chile.

²Centro de Estudios en Biodiversidad (CEBCh), Magallanes, 1979, Osorno, Chile, ed.faundez@gmail.com, mariom.carvajal@gmail.com.

Resumen

Se reporta por primera vez la presencia de la cucaracha *Blattella germanica* (Linnaeus, 1767) en la Región de Magallanes (Chile), en base a registros obtenidos en la ciudad de Punta Arenas (53°55'S-70°53'W). Se analizan las posibles vías de traslado y se comentan los alcances sanitarios y económicos que podría ocasionar el arribo de esta especie a la zona.

Palabras clave: Blattaria, Chile, Magallanes, nuevo registro.

***Blattella germanica* (Linnaeus, 1767) (Insecta: Blattaria) in Magallanes Region (Chile)**

Abstract

The presence of the cockroach *Blattella germanica* (Linnaeus, 1767) in Magallanes Region (Chile) is reported for the first time, on basis of records from Punta Arenas city (53°55'S-70°53'W). The transport ways are analyzed. The sanitary and economic importance of the species in the zone is commented.

Key words: Blattaria, Chile, Magallanes, new record.

Las cucarachas (Blattaria) son uno de los grupos más comunes de insectos asociados a los humanos, se caracterizan por poseer cuerpo aplanado y ampliamente ovalado, un pronoto con forma de escudo que cubre la cabeza y antenas largas y muy segmentadas (Bell *et al.*, 2007); tienen gran variabilidad en su tamaño, coloración y hábitat (Cornwell, 1968).

Las cucarachas generalmente se encuentran en lugares húmedos y templados, por lo cual también son vinculadas a las viviendas del hombre. Muchas especies han sido citadas en los más variados lugares. (*e.g.* dentro de los hogares, en plantas de jardín o frutas de exportación) (Roth & Willis, 1957).

Existen cerca de 4560 especies descritas de Blattaria (Beccaloni, 2007), de las cuales 11 habitan en Chile (Artigas, 1994). Dentro de este grupo las especies que lo caracterizan son las que generalmente se encuentran en casas, como *Periplaneta americana* (Linnaeus, 1758) y *Blattella ger-*

Tabla 1. Microorganismos patógenos asociados a *Blattella germanica* (basado en Roth & Willis, 1957)
 Table 1. Pathogen microorganism associated to *Blattella germanica* (based in Roth & Willis, 1957)

Especie	Enfermedad que causa
BACTERIA	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> Schroeter [= <i>Bacillus pyocyaneus</i>]	Infecciones en el tracto pulmonar y urinario, causante de heridas en humanos y otros animales
<i>Vibrio comma</i> Schroeter [= “Vibrione del cólera” de Cao]	Cólera asiática
<i>Micrococcus aurantiacus</i> Schroeter	Usualmente aislado de infecciones. Quizás patógeno. Encontrado en leche, queso y polvo
<i>Micrococcus epidermidis</i> Winslow & Winslow	Actúan de forma parasitaria en la piel y las membranas mucosas
<i>Micrococcus pyogenes</i> var. <i>albus</i> Rosenbach [= <i>Staphylococcus albus</i>]	Causa absesos y furúnculos
<i>Micrococcus pyogenes</i> var. <i>aureus</i> Rosenbach [= <i>Staphylococcus aureus</i>]	Causa abscesos, furúnculos y supuración en las heridas
<i>Pneumococcus</i> , Type I, No. 1231	Patógeno para ratones (Vollbrechtshausen, 1953)
<i>Streptococcus faecalis</i> Andrewes & Horder	Causante de endocarditis, inflamaciones a la vejiga
<i>Escherichia coli</i> Migula [= <i>Bacillus coli</i>]; [= <i>B. coli communis</i>]; [= <i>Bacterium coli</i>]	Infecciones al aparato excretor, mastitis, septicemia, neumonía
<i>Paracolobactrum aerogenoides</i> Borman, Stuart & Wheeler	Gastroenteritis
<i>Paracolobactrum coliforme</i> Borman, Stuart & Wheeler	Gastroenteritis
<i>Paracolobactrum</i> spp.	Gastroenteritis
<i>Morganella morganii</i> [= <i>Proteus morganii</i> (Winslow et al.) Rauss]; [= “Bacillus morgan” (El-kholy & Gohar)]	Diarrea de verano en bebés.
<i>Salmonella enteritidis</i> Gaertner [= <i>B. Gärtneri</i> de Pavlovskii]	Aislada por primera vez en las heces de humanos en una intoxicación alimentaria. Patógeno para animales salvajes y domésticos
<i>Salmonella</i> sp. (Type Oranienburg) [= <i>Salmonella oranienburg</i>]	Gastroenteritis en el hombre. También afecta a los pollos, codornices, huevos para la alimentación y cerdos
<i>Salmonella typhimurium</i> Loeffler [= <i>Bac. Breslau</i> de Pavlovskii]	Intoxicación alimentaria en el hombre. Encontrada también en serpientes, tortugas, ratones
<i>Salmonella typhosa</i> Zoph [= “Bacillo del tifo” de Antonelli (1930)]; [= <i>Bacillus typhosus</i>]; [= Eberth’s bacillus]; [= “Palochki briushnogo tifa” de Pavlovskii]	Fiebre tifoidea
<i>Yersinia pestis</i> (Como <i>Pasteurella pestis</i>) Lehmann & Neumann [= “Bacillo della peste bubbonica di Kitasato e Yersin” de Cao]	Causa la peste en el hombre, las ratas y otros roedores. Patógenos de ratones, conejillos de indias y conejos
<i>Mycobacterium leprae</i> Amaurer-Hansen	Causante de la lepra o “Enfermedad de Hansen”
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> Schroeter [= “Bacillo di Koch” de Cao]; [= “Tuberkuleznykh kultur (chelovecheskii, bychii)” de Pavlovskii] (Bacilo de la tuberculosis humana)	Tuberculosis en el hombre, transmisible a conejos y conejillos de indias
<i>Paracolon bacilli</i> (posición taxonómica indeterminada)	Puede causar la disentería clínica. Cepas de bacilos paracolon han sido aisladas de casos de enteritis en el hombre, intoxicación alimentaria, infecciones al tracto genitourinario, huevos de alimentación, y fatales infecciones en pollos, pavos y serpientes

***Blattella germanica* en Magallanes**

Tabla 1, continuación. Microorganismos patógenos asociados a *Blattella germanica* (basado en Roth & Willis, 1957)

Table 1, continuation. Pathogen microorganism associated to *Blattella germanica* (based in Roth & Willis, 1957)

Especie	Enfermedad que causa
PROTOZOA	
<i>Giardia intestinalis</i> (Lambl, 1859) [= <i>Giardia lamblia</i>]; [= <i>Lambliia intestinalis</i>]	Generalmente asintomática, en algunas personas produce diarrea. Asociado a alteración de las microvellosidades intestinales
<i>Entamoeba histolytica</i> Schaudinn [= <i>Endamoeba histolytica</i>]; [= <i>Entamoeba dysenteriae</i>]	Disentería amebiana en el hombre
HELMINTOS (Nematoda y Acanthocephala)	
<i>Enterobius vermicularis</i> Linnaeus, 1758	Oxuriasis o enterobiasis
<i>Trichuris trichiura</i> Linnaeus, 1771	Tricocefalosis o tricuriasis. Infecciones de la mucosa intestinal
<i>Prosthenorchis elegans</i> Diesing, 1851	Parásito intestinal. En monos y lémures, existen casos de muerte
<i>Prosternorchis spirula</i> Olfers in Rudolphi, 1819	Parásito intestinal
<i>Moniliformis moniliformis</i> (Bremser in Rudolphi, 1819) y/o <i>Moniliformis dubius</i> Meyer, 1932	Parásito cosmopolita en el intestino delgado de los roedores, ocasionalmente causa infecciones en el hombre
<i>Moniliformis kalahariensis</i> Meyer, 1931	Parásito intestinal
<i>Gongylonema ingluvicola</i> Ransom, 1904	Parásito en el esófago de los pájaros
<i>Gongylonema neoplasticum</i> Fibiger & Ditlevsen, 1914 [= <i>Spiroptera</i> sp. Fibiger, 1913]; [= <i>Spiroptera neoplastica</i> Fibiger & Ditlevsen, 1914]; [= <i>Spiroptera (Gongylonema) neoplastica</i> Fibiger & Ditlevsen, 1914]; [= <i>Gongylonema orientale</i> Yokagawa]	Parásitos de la lengua, el esófago y el estómago, en este causa infecciones
<i>Gongylonema pulchrum</i> Molin, 1857 [<i>Gongylonema scutatum</i> (Müller, 1869)]; [<i>Gongylonema hominis</i> Stiles, 1921](Gusano de garganta)	Parásito del esófago y la cavidad bucal de los vertebrados, incluyendo el humano
<i>Microtetrameres helix</i> Cram, 1927	Parásito estomacal de los pájaros
<i>Protospirura bonnei</i> Ortlepp, 1924	Parásito de las ratas
<i>Protospirura columbiana</i> Cram, 1926	Parásito del esófago, estómago, e intestino superior de las ratas
<i>Seurocyrnea colini</i> Cram, 1927 [= <i>Cyrnea colini</i> Cram, 1927]	Parásito en el proventrículo de los pájaros
<i>Tetrameres americana</i> Cram, 1927	Parásito en el proventrículo de las aves de corral
<i>Tetrameres pattersoni</i> Cram, 1933	Parásito en la glándula estomacal de la codorniz
<i>Physaloptera hispida</i> Schell, 1950	Parásito estomacal en huéspedes definitivos, causante de úlceras crónicas
<i>Physaloptera maxillaris</i> Molin, 1860	Parásito en el tracto digestivo
<i>Physaloptera praeputialis</i> Linstow, 1889	Parásito en el tracto digestivo de los huéspedes definitivos
<i>Physaloptera rara</i> Hall & Wigdor, 1918	Parásito en el tracto digestivo de los huéspedes definitivos
<i>Physaloptera túrgida</i> Rudolphi, 1819	Parásito en el tracto digestivo de los huéspedes definitivos.
VIRUS	
Poliovirus Cepa Lansing	Poliomielitis
Columbia SK virus	Patógeno de rata de algodón, hámster dorado, conejillo de indias y mono
Virus de la fiebre amarilla	Fiebre amarilla.

manica (Linnaeus, 1767) (Bell *et al.*, 2007). Esta última especie presenta una amplia distribución en el mundo, siendo una de las más comunes asociadas a los humanos, teniendo gran importancia económica y sanitaria. *B. germanica* es común en gran parte del territorio nacional, sin embargo nunca ha sido registrada para Magallanes.

A continuación entregamos los primeros registros de *B. germanica* para la región de Magallanes:

Material examinado: Punta Arenas (53°55'S-70°53'W), IX-2010, 4♀♀ 7♂♂ 9 ninfas (E. Faúndez Coll.); Idem, 17-II-2011, 1♀.

Comentarios: Las permanentes colectas en sectores céntricos de la ciudad de Punta Arenas, incluyendo diversos estados de desarrollo, registros visuales y colectas posteriores a las fechas de las primeras colectas evidencian una colonización en la zona y su expansión a sectores residenciales.

El arribo de esta especie a la región se suma al de otros artrópodos cosmopolitas que se han registrado por primera vez en Magallanes en los últimos 10 años: *Vespula germanica* Fabricius, 1793 [Hymenoptera] (Pérez, 2000), *Steatoda grossa* (C. L. Koch, 1838) [Araneae] (Faúndez, 2007), *Ametastegia glabrata* (Fallen, 1808) [Hymenoptera] (Faúndez, 2007), y otras especies aún no publicadas recientemente registradas (2 Hemiptera, 1 Coleoptera). Todos estos arribos y posteriores naturalizaciones podrían deberse a efectos climáticos (*i.e.* temperaturas más favorables), los que incluso han influido en migraciones de insectos estenotérmicos, como la mariposa *Cynthia carye* (Hübner, 1812), a la ciudad de Punta Arenas (Pérez *et al.* 2005).

Los ejemplares arribados a Punta Arenas podrían haberse introducido por tierra, mar o aire; pero de estas tres lo más probable es que haya sido por tierra desde Argentina; ya que contrario a las demás regiones de Chile, Magallanes tiene conexión directa con este país, sin una barrera natural como la Cordillera de los Andes, y también debido al constante tráfico de camiones entre ambos países por este sector; a esto se suma a que *B. germanica* es la especie de Blattaria considerada plaga importante, que tiene distribución más meridional en Argentina (Crespo *et al.*, 2010).

B. germanica es una de las 5 especies de cucarachas conocidas como plagas en Chile (Artigas, 1994), y su llegada a la zona tiene importancia médica y económica, ya que ha sido citada por diversos autores como reservorio de agentes patógenos transmisibles, tanto para el ser humano como para otros animales (Tabla I), y también ha sido sindicada como causante de alergias (Artigas, 1994). Esta cucaracha se ha encontrado dentro de diversos sectores urbanos como lo son supermercados, edificios, establecimientos de comida u hospitales. Graffar & Mertens (1950) describieron el rol de *B. germanica* en la transmisión de *Salmonella typhimurium* en la epidemia de comida envenenada en la guardería de la Clínica pediátrica del Hospital Universitario de Bruxelles, donde a pesar del aislamiento de los pacientes la transmisión persistía, hasta que se encontraron estas cucarachas corriendo entre las camas, ropas y cuerpos de los infantes, detectándose que los ejemplares capturados estaban contaminados. Justamente durante el año 2010 se han presentado una serie de problemas a causa de la *Salmonella* en la región y dada esta circunstancia, la llegada de *B. germanica* podría ser causante de la transmisión de esta u otras bacterias. A su vez, junto con este problema médico surge el problema económico, ya que buena

parte de los ejemplares recolectados y/o avistados provienen del sector céntrico de la ciudad, específicamente en locales de comida, los cuales reciben pérdidas por alimentos contaminados que deben ser eliminados, realizar periódicas fumigaciones, y en casos donde estos insectos no pueden ser controlados arriesgan posibles sumarios sanitarios.

Por todo lo anterior es importante establecer un monitoreo permanente para evaluar, controlar y prevenir futuras extensiones de distribución de *B. germanica* en Magallanes.



Figura 1. *Blattella germanica*, ejemplar de Punta Arenas, Habitus.

Figure 1. *Blattella germanica*, specimen from Punta Arenas, Habitus.

Agradecimientos

Agradecemos a Jaime Cárcamo por entregarnos los primeros ejemplares de *B. germanica*, a Paulina Solar (SEREMI de Salud Región de Magallanes y Antártica Chilena) por cedernos material de *B. germanica* para su examinación y a Francisco Antonio Crespo (Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán", Buenos Aires) por sus comentarios, sugerencias y atender nuestras consultas.

Referencias bibliográficas

- Artigas, J. N., 1994. Entomología Económica, Ediciones Universidad de Concepción, Concepción, Chile, Vol. I, 1126 pp.
- Beccaloni, G. W., 2007. *Blattodea Species File Online* (Version 1.2/3.5). Available from <http://Blattodea.SpeciesFile.org> (Última consulta, Enero de 2011).
- Bell, W. J., L. M. Roth & C. A. Nalepa, 2007. Cockroaches: ecology, behavior, and natural history. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, USA. 230pp.
- Cornwell, P. B., 1968. The Cockroach. Volume I: A laboratory insects and an industrial pest. Hutchinson, London, 391pp.
- Crespo, F. A., A. C. Valverde & M. S. Iglesias, 2010. Catalogue of Blattaria (Insecta) from Argentina. *Zootaxa*, 2726: 1-33.
- Faúndez E. I., 2007. Datos sobre las especies del género *Steatoda* Sundevall, 1833 (Arachnida: Theridiidae) de la región de Magallanes (Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 35(1): 79-80.
- Faúndez, E. I., 2007. Primeros registros para la región de Magallanes de las avispa sesilivientes *Ametastegia glabrata* (Fallen, 1808) y *Periclista dapotoae* Smith, 2002 (Hymenoptera: Symphyta: Tenthredinidae). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 35(2): 59-60.
- Graffar, M. & S. Mertens, 1950. Le role des blattes dans la transmission des salmonelloses. *Ann. Inst. Pasteur*, 79: 654-660.
- Pérez, V., 2000. La avispa "chaqueta amarilla", *Vespula germanica* (Fabricius) (Hymenoptera: Vespidae), en la región de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 28: 139-142.
- Pérez, V., E. Faúndez, D. Vargas, A. Zúñiga & N. Butorovic, 2005. El Regreso de la Mariposa Colorada *Cynthia carye* (Hübner, 1812) (Lepidoptera: Nymphalidae) a Punta Arenas, Región de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 33: 37-40.
- Roth, L. M. & E. R. Willis, 1957. The medical and veterinary importance of cockroaches. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 134: 147pp.