

INSECTA MUNDI

A Journal of World Insect Systematics

0311

Descripción de los estados inmaduros de *Macracanthopyga verganiana*
Lizer y Trelles (Hemiptera: Coccoidea: Eriococcidae)

Patricia González y María C. Granara de Willink
Instituto Superior de Entomología "Dr. Abraham Willink" (INSUE)
Miguel Lillo 205 (4000), Tucumán, Argentina
mopagon2004@yahoo.com.ar, ewillink@arnet.com.ar

Date of Issue: June 28, 2013

Patricia González y María C. Granara de Willink
Descripción de los estados inmaduros de *Macracanthopyga verganiana* Lizer y
Trelles (Hemiptera: Coccoidea: Eriococcidae)
Insecta Mundi 0311: 1–4

ZooBank Registered urn:lsid:zoobank.org:pub:00DE8FFF-794E-48F7-BB1B-513DA70E0E6D

Published in 2013 by

Center for Systematic Entomology, Inc.
P. O. Box 141874
Gainesville, FL 32614-1874 USA
<http://www.centerforsystematicentomology.org/>

Insecta Mundi is a journal primarily devoted to insect systematics, but articles can be published on any non-marine arthropod. Topics considered for publication include systematics, taxonomy, nomenclature, checklists, faunal works, and natural history. **Insecta Mundi** will not consider works in the applied sciences (i.e. medical entomology, pest control research, etc.), and no longer publishes book reviews or editorials. **Insecta Mundi** publishes original research or discoveries in an inexpensive and timely manner, distributing them free via open access on the internet on the date of publication.

Insecta Mundi is referenced or abstracted by several sources including the Zoological Record, CAB Abstracts, etc. **Insecta Mundi** is published irregularly throughout the year, with completed manuscripts assigned an individual number. Manuscripts must be peer reviewed prior to submission, after which they are reviewed by the editorial board to ensure quality. One author of each submitted manuscript must be a current member of the Center for Systematic Entomology.

Managing editor: Paul E. Skelley, e-mail: insectamundi@gmail.com

Production editors: Michael C. Thomas, Brian Armitage, Ian Stocks

Editorial board: J. H. Frank, M. J. Paulsen

Subject editors: G.B. Edwards, J. Eger, A. Rasmussen, F. Shockley, G. Steck, Ian Stocks, A. Van Pelt, J. Zaspel

Spanish editors: Julieta Brambila, Angélico Asenjo

Printed copies (ISSN 0749-6737) annually deposited in libraries of:

CSIRO, Canberra, ACT, Australia
Museu de Zoologia, São Paulo, Brazil
Agriculture and Agrifood Canada, Ottawa, ON, Canada
The Natural History Museum, London, Great Britain
Muzeum i Instytut Zoologiczny PAN, Warsaw, Poland
National Taiwan University, Taipei, Taiwan
California Academy of Sciences, San Francisco, CA, USA
Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Gainesville, FL, USA
Field Museum of Natural History, Chicago, IL, USA
National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, USA
Zoological Institute of Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia

Electronic copies (On-Line ISSN 1942-1354, CDRom ISSN 1942-1362) in PDF format:

Printed CD mailed to all members at end of year. Archived digitally by Portico. Openly accessible at:
Florida Virtual Campus: <http://purl.fcla.edu/fcla/insectamundi>
University of Nebraska-Lincoln, Digital Commons: <http://digitalcommons.unl.edu/insectamundi/>
Goethe-Universität, Frankfurt am Main: <http://edocs.ub.uni-frankfurt.de/volltexte/2010/14363/>

Author instructions available on the *Insecta Mundi* page at:

<http://www.centerforsystematicentomology.org/insectamundi/>

Copyright held by the author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons, Attribution Non-Commercial License, which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

Descripción de los estados inmaduros de *Macracanthopyga verganiana* Lizer y Trelles (Hemiptera: Coccoidea: Eriococcidae)

Patricia González y María C. Granara de Willink
Instituto Superior de Entomología “Dr. Abraham Willink” (INSUE)
Miguel Lillo 205 (4000), Tucumán, Argentina
mopagon2004@yahoo.com.ar, ewillink@arnet.com.ar

Resumen. Se describe el segundo estadio ninfal y se redescrive el primer estadio ninfal de *Macracanthopyga verganiana* Lizer y Trelles. Se discute brevemente las afinidades de *M. verganiana* con otras especies de eriocóccidos sudamericanos.

Palabras clave. *Campomanesia*, Myrtaceae, Argentina.

Abstract. The second instar nymph of *Macracanthopyga verganiana* is described and the first instar nymph is redescribed. A brief discussion on the affinities of *M. verganiana* with other species of South American eriococcids is given.

Key words. *Campomanesia*, Myrtaceae, Argentina.

Introducción

El género monotípico *Macracanthopyga* Lizer y Trelles (Hemiptera: Coccoidea: Eriococcidae), citado sobre *Campomanesia* sp. (Myrtaceae) es conocido solo en Argentina. Este género tan peculiar se asemeja al género *Aculeococcus* Lepage (Ferris 1957b) por presentar patas y antenas poco desarrolladas, y setas mamiformes. Estas setas también están presentes en el grupo de los ovaticoccos (Miller y McKenzie 1967), integrado por *Apiococcus* Hempel, registrado solo en Brasil y por los géneros neárticos *Cornoculus* Ferris, *Ovaticoccus* Kloet, *Spiroporococcus* Miller y *Oregmopyga* Hoy, este último recientemente citado en la región Neotropical por Granara de Willink y Diaz (2007).

Ferris (1957a) redescrive la hembra adulta y la ninfa del primer estadio de *Macracanthopyga verganiana*. Hodgson y Miller (2010) redescriben la hembra adulta, agregando caracteres no observados anteriormente y mediante su estudio plantean su relación con los géneros sudamericanos *Aculeococcus* Lepage, *Apiococcus* Hempel, *Capulinia* Signoret y *Carpochloroides* Cockerell.

El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de la biología de *Macracanthopyga verganiana* Lizer y Trelles, para ello se describe la ninfa del segundo estadio y se redescrive la ninfa del primer estadio.

Materiales y métodos

El material estudiado pertenece a la colección Lizer y Trelles (CALT), depositada en INTA Castelar, Buenos Aires, Argentina. Las ilustraciones representan en la mitad derecha la superficie ventral, en la mitad izquierda la superficie dorsal y en los márgenes se presentan los detalles de algunas estructuras. Se empleó un tubo de dibujo para microscopio óptico.

El material examinado se señala con el número de preparados, seguido, entre paréntesis, por el número de hembras adultas, número de ninfas del primer estadio (N1) y número de ninfas del segundo estadio (N2). Ejemplo: 2(33, 9N1, 3N2).

Las abreviaturas de las colecciones son CALT: Colección Lizer y Trelles; IFML: Colección del Instituto- Fundación Miguel Lillo.

Resultados

Macracanthopyga verganiana Lizer y Trelles

Macracanthopyga verganiana Lizer y Trelles 1955: 37.

Material examinado. Argentina, Corrientes, sobre *Campomanesia*, n.v. capiazú, x.1940, Vergani col., (en la etiqueta de la derecha se lee: *Macracanthopyga verganiana* n. g. n. sp. Det. CALT), 1(12, 3N1); Corrientes, x.1940, sin datos de hospedero ni colector, 2(33, 9N1, 1N2) (CALT); Corrientes, x.1940, sin datos de hospedero ni colector, 1(8, 34 N1, 2N2) (IFML) (Parecen ser material Sintipo). Lizer y Trelles (1955) indica que el material tipo fue depositado en su colección personal; sin embargo, ninguno de los cuatro preparados permanentes incluidos en la misma, están marcados como tipo.

Comentarios. Los ejemplares estudiados coinciden con la descripción de la hembra adulta realizada por Hodgson y Miller (2010). Además la longitud del labio, redondeado y aparentemente unisegmentado, es de 29–34 μm .

Los microconductos angostos, con el extremo interno con dos protuberancias y la base del filamento ancha (Fig. 1), observados solo en esta especie, corresponden a uno de los cuatro tipos de microconductos encontrados en eriocóccidos argentinos (González, datos no publicados).

Datos biológicos. Esta especie se encuentra recubierta por una gruesa capa de cera, en las ramas del hospedero (Lizer y Trelles 1955; Gullan et al. 2005) y según Ferris (1957a) y Beardsley (1984) produce agallas. Se efectuó la búsqueda de más material en la localidad tipo, en Corrientes, a fin de verificar su aspecto en campo, sin embargo, no se encontró ningún ejemplar de *Campomanesia* Ruiz y Pav., hospedero conocido de la especie.

Ninfa del primer estadio (Figura 1)

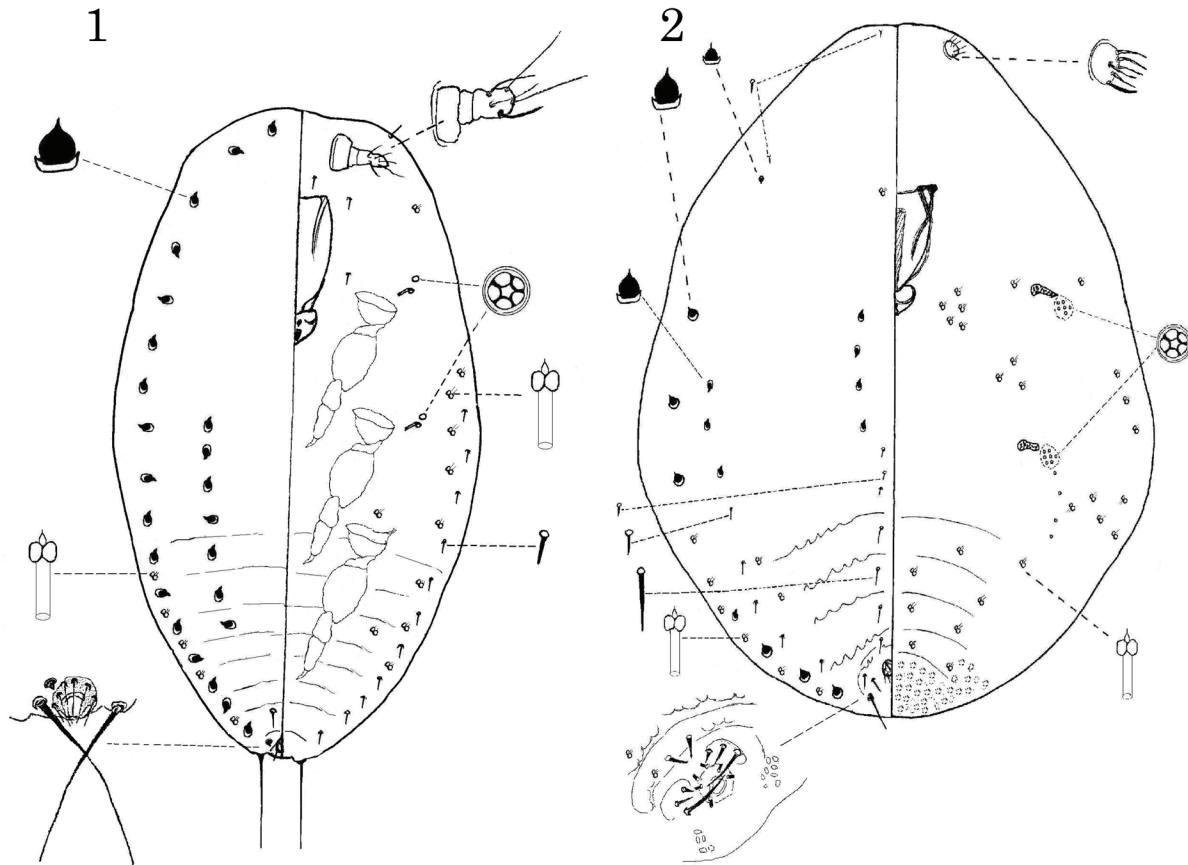
Descripción basada en 46 ejemplares. Contorno del cuerpo ovalado, longitud 146–178 μm y ancho 84–99 μm . Lóbulos anales apenas definidos, con una seta dorsal mamiforme y seta apical de 41–48 μm de longitud.

Superficie dorsal. Con setas mamiformes, de lados convexos y extremo agudo, de 5 μm de longitud y 5 μm de ancho, dispuestas formando dos líneas submarginales de 17 setas cada una, a lo largo del cuerpo y dos líneas submediales de 7 setas cada una, desde el mesotórax hasta el segmento abdominal III; un par de setas mediales espiniformes de 7–10 μm de longitud en el segmento VII. Microconductos de 5 μm de longitud, marginales en los segmentos abdominales. Macroconductos ausentes. Anillo anal con un diámetro de 17–19 μm , con seis setas cortas, de longitud igual o menor que el diámetro del anillo.

Margen. Setas marginales ausentes.

Superficie ventral. Con setas espiniformes, rectas, marginales en el tórax y abdomen; cercanas a las antenas y a los espiráculos anteriores. Poros quinqueloculares, uno en cada espiráculo. Espiráculos de aproximadamente 10 μm de longitud, peritrema no se distingue. Microconductos de 5 μm de longitud, escasos en el margen y en los segmentos abdominales. Macroconductos ausentes. Patas presentes, desarrolladas, detalles de setas y digitíglulas no observables. Los tres pares de patas de aproximadamente igual longitud, coxa de 15–20 μm , trocánter más fémur 20–25 μm , tibia más tarso 25–30 μm y uña 5 μm . Antenas trisegmentadas, de 19–24 μm de longitud, segmentos basal y medio sin setas, el distal, de mayor longitud, con cuatro setas flageladas y una seta carnosa. Estructura clipeolabral de 29–39 μm de longitud. Labium unisegmentado, redondeado, de 19 μm de longitud.

Nota. Las ninfas del primer estadio estudiadas son posiblemente neonatas, es por eso que las setas y la posición de las patas no están bien definidas.



Figuras 1-2. *Macracanthopyga verganiana* Lizer y Trelles. 1) Ninfa del primer estadio. 2) Ninfa del segundo estadio.

Ninfa del segundo estadio (Figura 2)

Descripción basada en tres ejemplares. Contorno del cuerpo ovalado a piriforme; longitud 367–441 μm y ancho 335–390 μm . Lóbulos anales pequeños, poco diferenciados, con seta apical de aproximadamente 33 μm de longitud.

Superficie dorsal. Con setas mamiformes, de lados convexos y extremo agudo, escasas, de distinto tamaño, las mayores, de 5 μm de longitud y 7 μm de ancho, presentes submarginalmente en los segmentos mesotorácico, metatorácico y en los segmentos abdominales; setas de 5 X 5 μm , forman líneas longitudinales mediales y laterales en el tórax; un par de setas de 3,5 X 3,5 μm submarginales en región cefálica. Setas espiniformes escasas, de distinta longitud; setas de 7,5 μm laterales en segmentos abdominales III–VII, setas de 5 μm cerca de las antenas, laterales en protórax, mediales en metatórax y en segmentos abdominales I–III; setas de mayor longitud (10–12 μm) mediales en segmentos abdominales IV–VII. Microconductos de 5 μm de longitud, marginales y laterales en los segmentos abdominales, uno en el protórax, ausentes en el resto de la superficie. Macroconductos ausentes. Anillo anal de 15 μm de diámetro, sin poros, con seis setas flageladas de aproximadamente igual longitud que el diámetro del anillo.

Margen. Setas marginales ausentes.

Superficie ventral. Sin setas. Segmentos abdominales posteriores con superficie nodulosa. Poros quinqueloculares agrupados (6–8) en la cavidad donde desembocan los espiráculos, en una placa esclerosada de aproximadamente 15 μm de diámetro. Espiráculos de 17–20 μm de longitud, peritrema no se

distingue. Microconductos de 5 µm de longitud, entre espiráculos y aparato bucal, entre ambos pares de espiráculos, submarginales en meso y metatórax, mediales y submediales en los segmentos abdominales. Macroconductos ausentes. Patas ausentes. Placa esclerosada en el metatórax ausente. Antenas unisegmentadas, de aproximadamente 10 µm, con seis setas. Estructura clipeolabral de 58–64 µm de longitud. Labium unisegmentado, redondeado, de 24 µm.

Discusión

Hodgson y Miller (2010) tratan las posibles relaciones entre los géneros de eriocócidos sudamericanos. Basándose, por un lado, en el estudio de la morfología de las hembras adultas, incluyen a *Aculeococcus*, *Apiococcus*, *Capulinia*, *Carpochloroides* y *Macracanthopyga* en un grupo que carece de patas y antenas bien desarrolladas. Entre ellos, *Macracanthopyga* comparte con *Aculeococcus* y *Apiococcus* la presencia de setas mamiformes. Siguiendo la morfología de las ninfas del primer estadio distinguen cuatro grupos. *Macracanthopyga* se aproxima al grupo IV, que incluye *Aculeococcus*, *Capulinia*, *Carpochloroides*, *Pseudocapulinia* Hempel y *Tectococcus* Hempel y comparte con ellos: 1) Lóbulos anales no diferenciados, 2) Poros locales restringidos cerca de espiráculos, 3) Ausencia de poros cruciformes y 4) Microconductos presentes en ambas superficies; difiere del grupo IV, aunque ligeramente, en que presenta: 5) Anillo anal simple, sin poros, pero con setas.

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) por el préstamo del material estudiado y al Instituto Superior de Entomología “Dr. Abraham Willink” (INSUE) por haber financiado esta investigación. A los Drs. Takumasa Kondo (Corpoica) y Ana Lucia Perondi por la revisión del manuscrito.

Bibliografía citada

- Beardsley, J. W. 1984.** Gall forming Coccoidea. p. 79–106. *En*: T. Ananthakrishnan (ed). *Biología of gall insects*. Oxford y I.B.H. Publishing Company; New Delhi. 400 p.
- Ferris, G. F. 1957a.** A review of the family Eriococcidae (Insecta: Coccoidea). *Microentomology* 22: 81–89.
- Ferris, G. F. 1957b.** Notes on some little known genera of the Coccoidea (Homoptera). *Microentomology* 22: 57–79.
- Granara de Willink, M. C., y W. Diaz. 2007.** Una nueva especie de *Oregmopyga* (Coccoidea, Eriococcidae) de Perú, descripción de estadios inmaduros. *Revista Peruana de Biología* 14(1): 1–6.
- Gullan, P. J., D. R. Miller, y L. G. Cook. 2005.** Gall-inducing scale insects (Hemiptera: Sternorrhyncha: Coccoidea), p. 159–229. *En*: A. Raman, C. W. Schaefer y T. M. Withers (ed.). *Biology, Ecology and Evolution of gall inducing arthropods*. Science Publishers, Inc.; Enfield, USA, Plymouth, UK. 817p.
- Hodgson, C., y D. R. Miller. 2010.** A review of the eriococcid genera (Hemiptera: Sternorrhyncha: Coccoidea) of South America. *Zootaxa* 2459: 1–101.
- Lizer y Trelles, C. A. 1955.** Description d'une nouvelle et bizarre cochenille de la Region Neotropicale (Hom. Eriococcidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France* 60: 37–38.
- Miller, D. R., y H. L. McKenzie. 1967.** A systematic study of *Ovaticoccus* Kloet and its relatives, with a key to North American genera of Eriococcidae (Homoptera: Coccoidea). *Hilgardia* 38: 471–539.

Received May 13, 2013; Accepted May 23, 2013.
Spanish edited by Angélico Asenjo.