

**ESTUDIO DE LA MORFOLOGIA CORIONICA EXTERNA
DEL HUEVO DE *Menacanthus exsanguis* (PAINE Y MANN), 1913)
(PHTHIRAPTERA - MENOPONIDAE)**

*Dolores del Carmen Castro**, *Armando C. Cicchino***,
*Susana García**** y *Mercedes Gutiérrez****

Facultad de Ciencias Naturales y Museo
Paseo del Bosque s/nº
1900 La Plata (Prov. B. Aires)
Argentina

RESUMEN

Castro, D., A.C. Cicchino, S. García y M. Gutiérrez. 1988. Estudio de la morfología coriónica externa del huevo de *Menacanthus exsanguis* (Paine y Mann, 1913) (Phthiraptera - Menoponidae). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 19 (1): 5 - 10

Se realiza el estudio con el microscopio electrónico de barrido de la morfología coriónica externa del huevo de *Menacanthus exsanguis* (Paine y Mann, 1913). Los resultados se analizan y comparan con los de *M. pallidulus* (Neumann, 1912), *M. cornutus* (Schömmer, 1913) y *M. stramineus* (Nitzsch in Giebel, 1874).

ABSTRACT

Castro, D., A.C. Cicchino, S. García y M. Gutiérrez. 1988. A study on the chorionic external morphology of the egg of *Menacanthus exsanguis* (Paine & Mann, 1913) (Phthiraptera - Menoponidae). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 19 (1): 5 - 10

The chorionic external morphology of the egg of *Menacanthus exsanguis* (Paine & Mann 1913) is carefully studied by means of the Scanning Electron Microscope. Some of the results are compared with the available data of *M. pallidulus* (Neumann 1912), *M. cornutus* (Schömmer, 1913) and *M. stramineus* (Nitzsch in Giebel, 1874).

INTRODUCCION

Los antecedentes bibliográficos referidos a estudios detallados de la morfología coriónica externa de especies pertenecientes al género *Menacanthus* Neumann, 1912 (Menoponidae), son escasos, y en su mayor parte, tratan de aquéllos pertenecientes a especies parásitas de aves domésticas, en particular, *Gallus gallus* L. (v. g. Hohorst, 1939; Blagoveshtchensky, 1955 y Balter, 1968)^{4,2,1}.

* Carrera del Investigador Científico del CONICET

** Museo de La Plata.

*** Auxiliares Docentes, Universidad Nacional del Sur.

Cuadro 1

Algunas características métricas (en μm) y morfológicas del huevo de diferentes especies de *Menacanthus*.

	<i>M. pallidulus</i>	<i>M. cornutus</i>	<i>M. stramineus</i>	<i>M. exsanguis</i>
Longitud total	650–700	650–700	700–800	589–732
Ancho máximo	250	250	300–330	256–342
Fanero opercular	300–400	ausente	800	233–295
Núm. cám. aeríferas	11?	11?	11	14–16
Superficie del ánfora con faneros	1/4 apical	1/3 apical	1/2 apical	2/3 apical

Cabe destacar que la descripción del huevo atribuido a *Menacanthus pici* (Denny, 1842) por Castro y Cicchino (1978)³, pertenece en realidad a *Penenirmus auritus* (Scopoli, 1763) (Philopteridae).

Esta contribución forma parte de un proyecto destinado al reconocimiento a nivel específico de las distintas especies del género *Menacanthus* presentes en la República Argentina, basándose en la morfología coriónica externa.

MATERIAL Y METODOS

Los huevos fueron colectados manualmente a partir de plumas cefálicas de un ejemplar de *Campephilus leucopogon* (Valenciennes) (Aves, Piciformes, Picidae) procedente de los alrededores de Bella Vista, Corrientes, Argentina.

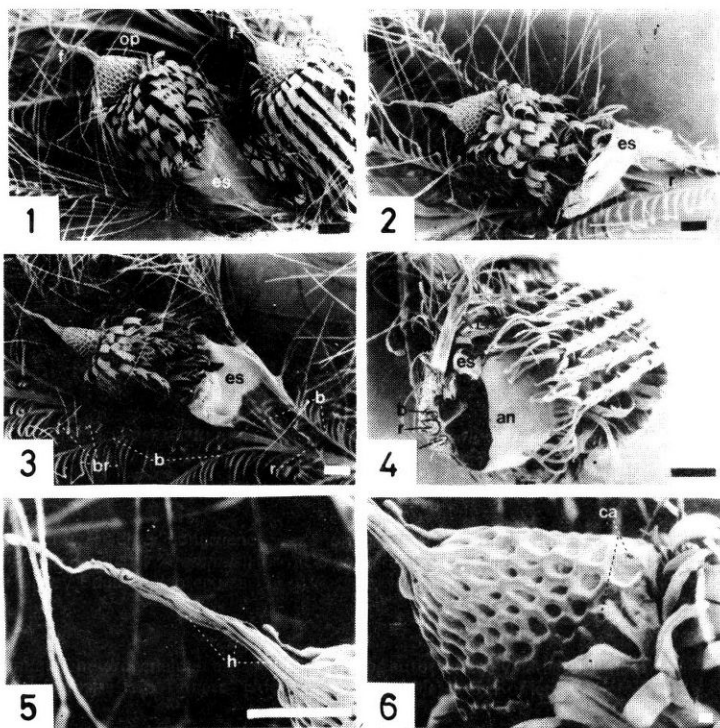
Se fijaron en Carnoy por espacio de 72 horas. Luego se transfirieron a etanol 90°, conservándose en él. Para su posterior estudio al microscopio electrónico de barrido, se pasaron a través de acetonas de gradación creciente (60°, 80°, 90° y 95°) hasta acetona 100°. Mientras se efectuaban estos pasajes, se aplicó ultrasonido a mediana frecuencia durante 15 minutos. Inmediatamente después, fueron llevados a punto crítico, con anhídrido carbónico líquido. Seguidamente se montaron en tacos de aluminio, y metalizaron con oro-paladio. Se observaron y fotografiaron en el Centro Regional de Investigaciones Básicas y Aplicadas de Bahía Blanca (CRIBABB).

Las medidas que se proporcionan fueron tomadas a partir de la escala digital generada por el MEB y figuran en cada foto.

RESULTADOS

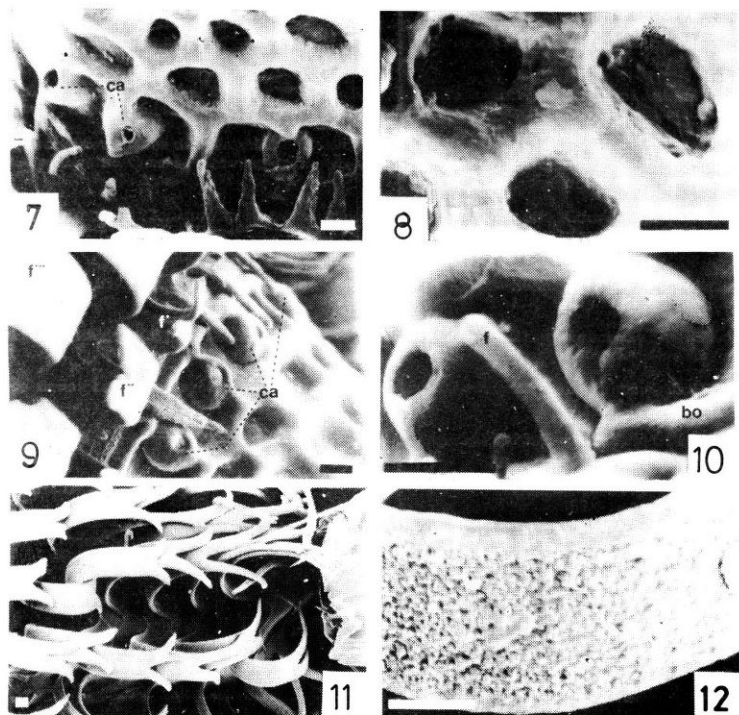
Los huevos son cementados con abundante espumalina sobre el raquis o en la base del nacimiento de las barbas proximales del *vanus* (Figs. 1, 2, 3 y 4). Su longitud total oscila entre 588 y 732 μm , manteniéndose en general en alrededor de 700 μm , sin incluir el largo fanero del opérculo. Su anchura máxima varía entre 256 y 342 μm .

Opérculo: (Figs. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 y 10) de forma cónica, provisto de una gruesa malla hexagonal que remata apicalmente en varios filamentos que se aglutinan formando un delgado fanero de 233–295 μm (269 \pm 32) de longitud. Hacia su base presenta de 14 a 16 cámaras aeríferas (Figs. 7, 9 y 10), cuya pared externa es ampulacea, de 15–16 μm (16 \pm 05) de diámetro y cuyo orificio central mide 3,9–4,9 μm (4,3 \pm 0,5) de diámetro.

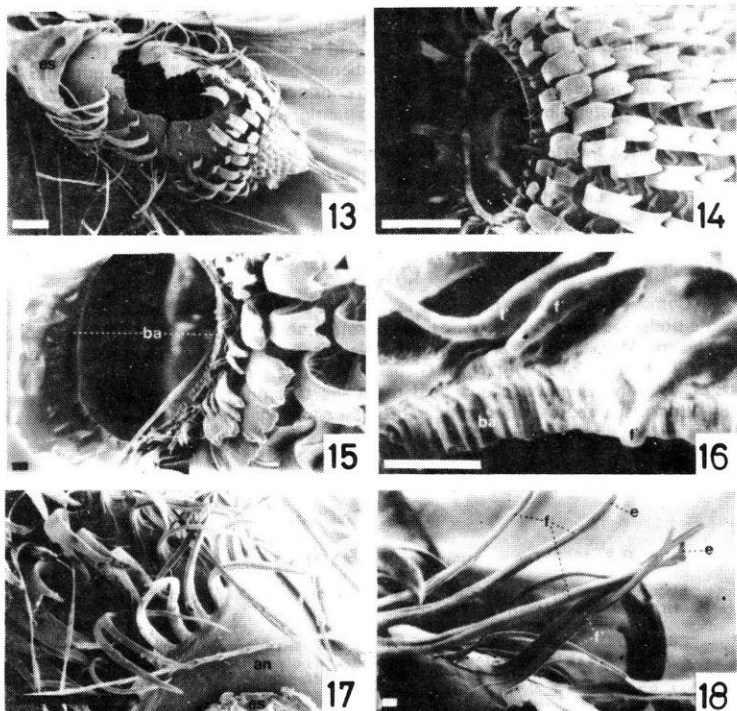


Figs. 1—6: 1: Aspecto general de dos huevos cementados en raquis y barbas; 2: huevo cementado sobre el raquis; 3: idem, cementado sobre las barbas; 4: idem, cementado sobre el raquis al que se le ha cortado el cuarto posterior y retirado parte de la espumalina; 5: fanero opercular compuesto por hebras aglutinadas y 6: vista general del opérculo.

Abreviaturas utilizadas en las figuras: an: ánfora, ba: borde apertural; bo: callo del borde opercular; b: barba; br: bárbula; ca: cámara aerífera; es: espumalina; e: dilataciones apicales de la última hilera de faneros; f, f₁, f₂, f₃: sucesivas hileras circunferenciales de faneros; h: hebras que al aglutinarse forman el fanero opercular; op: opérculo; r: raquis.



Figs. 7–12: 7: Detalle de la parte basal del opérculo y primera hilera de faneros; 8: detalle del reticulado superficial del opérculo; 9: parte basal del opérculo y superior del ánfora, mostrando la disposición de las cámaras aeríferas y las tres primeras hileras circunferenciales de faneros; 10: detalle de dos cámaras aeríferas en el que se aprecia el callo del borde opercular y un fanero de la primera hilera; 11: aspecto de las últimas hileras de faneros del ánfora y 12: detalle de la superficie rugosa de los faneros de la Fig. 11.



Figs. 13–18: 13: Huevo al que se le han desprendido los faneros con la finalidad de mostrar las inserciones de las distintas hileras de faneros; 14: detalle de la parte superior del ánfora mostrando las primeras hileras de faneros; 15: ánfora sin el opérculo mostrando el borde apertural; 16: detalle del borde apertural de otro huevo, apreciándose tres faneros digitiformes de la primera hilera; 17: detalle del tercio basal del huevo, en el que se aprecia el corion liso y las cinco últimas hileras de faneros; 18: detalle de la anteúltima y última hilera de faneros y las dilataciones apicales de ésta.

Anfora: (Figs. 4, 11 a 18) los dos tercios apicales de su superficie presentan entre 11 y 13 hileras circunferenciales muy regulares de faneros de distinta forma y longitud. Los de la primera hilera (Figs. 7, 9, 10, 14, 15 y 16) son cortos y digitiformes, los de la segunda son más anchos y con tendencia a una bifurcación de su extremo libre. Ambas hileras de faneros miden de 14 a 47 μm (30 ± 9) de longitud. A partir de la tercera hilera, se incrementa la longitud y la profundidad de la bifurcación apical (Figs. 11, 14 y 17). La longitud de los faneros correspondientes oscila entre 123–160 μm (133 ± 15). Los de la última hilera (Figs. 4, 17 y 18) son considerablemente más largos (hasta 314) y con su extremo terminal rematado en una expansión pequeña, en forma de "T" o "L".

El tercio inferior del ánfora presenta la superficie coriónica totalmente lista (Figs. 4, 13 y 17) y se encuentra recubierta por la espumalina (Figs. 1, 2 y 3).

No nos ha sido posible estudiar la morfología externa de la hidrópila coriónica.

DISCUSION

Como ya señalamos, debido a los escasos antecedentes referidos al tema, únicamente podemos comparar los datos por nosotros obtenidos con los de las tres especies del género *Menacanthus*: *M. pallidulus* (Neumann, 1912), *M. cornutus* (Schömmmer, 1913) y *M. stramineus* (Nitzsch in Giebel, 1874) que parasitan al gallo doméstico, *Gallus gallus* Linné. El mayor caudal de datos es aportado por Hohorst, 1939.

Los guarismos métricos comparables, así como algunas estructuras coriónicas analizadas revelan las diferencias. (Cuadro 1).

REFERENCIAS

1. Balter, R.S., 1968. The microtopography of avian lice eggs. *Med. Biol. Illust.* 18: 166–179.
2. Blagoveshchensky, D.I., 1965. Russian morphology of ova of bird lice (en ruso). *Tr. Zool. Inst. Akad. Nauk. USSR* 21: 262–270.
3. Castro, D.C. y A.C. Cicchino, 1978. Contribución al conocimiento de los malófagos argentinos III. Sobre algunos Menoponidae de la avifauna bonaerense: *Menacanthus eurysternus* (Burmeister) y *Menacanthus pici* (Denny) (Insecta: Mallophaga). *Rev. Soc. Ent. Arg.* 37 (1–4): 77–83.
4. Hohorst, W., 1939. Die Mallophagen des Haushuhnes und ihre Eigelege. *Veterinärmedizinische Nachrichten* 4: 61–88; 5: 97–128; 6: 141–168.

Recibido / Received: / 19 febrero 1988.