

“ESPECIES ESPAÑOLAS DE MENOPONIDAE (MALLOPHAGA:  
INSECTA) PARASITAS DE AVES DOMESTICAS”

por  
MARTIN, M. P. \*

SUMMARY

The species of *Menoponidae*, known in Spain at present as parasitic on domestic birds, are taxonomically studied and reviewed. *Menacanthus numidae* (Giebel) is studied for the first time in the Spanish Peninsula and a redescription of this genus is also made. In the same way, keys for the genus and species of *Menoponidae* living on domestic Spanish birds are given.

INTRODUCCION

El estudio de los malófagos, parásitos externos de aves domésticas, ha sido frecuentemente abordado por parasitólogos y veterinarios, ya que los trastornos ocasionados por ellos sobre los volátiles son a veces de extraordinaria importancia.

A pesar de que su habitat natural son las plumas y la piel del hospedador, y su alimento escamas de la piel, barbillas de las plumas y del plumón e incluso la parte córnea de ellas, algunos investigadores han encontrado glóbulos rojos sanguíneos en el buche de ciertos piojos, lo que indica que, a veces, pueden estos insectos convertirse circunstancialmente en hematófagos.

En efecto, Wilson (1934) observó a *Menacanthus stramineus* perforando la piel de los pollos parasitados, por la base de las plumas y alimentándose de sangre. Kalamarz (1963) ha demostrado la existencia de sangre en el buche de *Menacanthus stramineus* y *Meopon gallinae*; empleando el método Teichmann usado en criminología como test para sangre positiva, observó cristales de hemoglobina que demostraban la presencia de sangre; posteriormente administrado Fe<sup>59</sup> al pollo hospedador pudo determinar la presencia de sangre en los piojos parásitos del mismo.

---

\* Colaborador Científico del C.S.I.C.

Recibido en Junio de 1973.

Estos descubrimientos inducen a pensar en la posibilidad de los Malófagos como trasmisores de enfermedades. En este sentido Hewitt y col. (1948) han aislado de *Menacanthus stramineus* el virus de la encefalomiелitis equina oriental y posteriormente Olitsky y Casals (1959) han citado este mismo virus de *Menopon gallinae*. Sin embargo, el aislamiento de los virus de las citadas especies de Malófagos no indican que necesariamente sean trasmisores de la enfermedad; haría falta un mayor conocimiento de su biología para saber si son vectores efectivos o solo actúan como receptores temporales o mecánicos de los citados agentes de enfermedad.

De todos modos, su estancia en el hospedador produce numerosos trastornos, pues los continuos movimientos del parásito, sus tirones de las briznas de los plumones, molestan considerablemente al animal que se picotea insistentemente, viéndose así perturbado su reposo, lo que le produce adelgazamiento, apatía, influyendo sobre la puesta de los huevos. Estos efectos del parásito sobre las aves de corral llegan a tener considerable importancia económica cuando los Malófagos alcanzan niveles de población muy altos sobre dichas aves, pues la propagación masiva de los piojos llega a producir serios deterioros en el estado del hospedador.

Con respecto al estudio de este orden de insectos, en España, existen pocos trabajos que hagan referencia al mismo; sin embargo en 1961, Gil Collado, escribió un libro sobre "Insectos y Acaros de animales domésticos", en el que junto a descripciones generales y consideraciones parasitológicas de gran importancia, cita una serie de Malófagos parásitos de aves domésticas. Posteriormente, en 1972, el Dr. Romero del Instituto "López Neyra" de Parasitología de Granada, ha publicado en el Suplemento Científico del Boletín Informativo del Consejo General de Colegios Veterinarios de España, una amplia lista de parásitos de animales domésticos en la que se incluye algunas de las especies citadas por Gil Collado y alguna otra citada por Polo Jover (1960) como parásitos de aves domésticas.

Como quiera que ambos trabajos, de extraordinario interés parasitológico, presentan cierta confusión desde el punto de vista sistemático en lo que se refiere a denominaciones, algunas de las cuales son en la actualidad sinonímias, he creído conveniente llevar a cabo este trabajo de puesta al día y ordenación taxonómica de las especies citadas, correspondientes a la familia Menoponidae.

Por otra parte, he podido estudiar algunas de dichas especies, que se encuentran en las colecciones del Instituto Español de Entomología, así como una especie, *Menacanthus numidae*, no citada anteriormente en España, lo que me permite dar medidas, caracteres de comparación y claves que ayuden a la determinación y conocimiento de las especies estudiadas.

POSICION SISTEMATICA DE LAS ESPECIES DE MENOPONIDAE,  
PARASITAS DE AVES DOMESTICAS DE ESPAÑA, EN LA  
CLASIFICACION GENERAL DEL ORDEN MALLOPHAGA

CLASE: INSECTA

ORDEN: MALLOPHAGA

SUBORDEN: *Amblycera*

FAMILIA: *Menoponidae*

GENERO: *Colpocephalum*; *C. turbinatum* Denny, 1842.

*Ciconiphilus*; *C. pectiniventris* (Harrison, 1916).

*Hohorstiella*; *H. gigantea* (Denny, 1842).

*Menacanthus*; *M. numidae* (Giebel, 1874); *M. pallidulus* (Neumann, 1912); *M. stramineus* (Nitsch, 1818).

*Menopon*; *M. gallinae* (Linné, 1758).

*Trinoton*; *T. anserinum* (J. C. Fabricius, 1805); *T. querquedulae* (Linné, 1758).

ESPECIES ESTUDIADAS

1. *Colpocephalum turbinatum* Denny, 1842.

*Mon. Anopl. Brit.*, pág. 198-209, lám. XXI, fig. 1.

Ha sido citada en España por Gil Collado (1960, pág. 91) como parásito de la paloma, aunque yo no he tenido ocasión de estudiarla personalmente. Su área de dispersión es muy amplia, ya que se ha citado como parásito de *Columba livia* Gmelin, en todos los lugares donde se encuentra en forma doméstica.

Price y Beer (1963) consideran a *C. turbinatum* como especie "sensu lato" es decir, como grupo de especies de difícil diferenciación, que ellos citan con numerosas sinonímias como parásitos de Falconiformes y algunas Ciconiformes, dando la denominación específica de *C. turbinatum* a la especie parásita de la paloma (Co-

*Columba livia* Gmelin, "Domestic pigeon") También ha sido citado en Francia (Seguy, 1944, pág. 126) y en Gran Bretaña (Clay, 1952, página 84) como parásita de *Columba livia* Gmelin y *Columba livia doméstica* respectivamente.

2. *Ciconiphilus pectiniventris* (Harrison, 1916).

*Menopon pectinatum* Neumann, 1912. *Arch. Parasit. París.* t. XV, pág. 368 fig. 15.

*Colpocephalum pectiniventris* Harrison, 1916. *Parasitology* t. IX, pág. 53. Nomen novum for *Colpocephalum pectinatum* (Neumann, 1912) nec Osborn, 1902.

*Ciconiphilus pectinatus* (Neumann, 1912) In Hopkins y Clay, 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga.* Brit. Mus. London, pág. 72, núm. 16.

*Ciconiphilus pectiniventris* (Harrison, 1916). In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species Mallophaga.* Brit. Mus. London. pág. 72, núm. 17.

Esta especie citada en España por Gil Collado con el nombre de *Colpocephalum pectiniventris*, como parásito común del ganso, ha sido también estudiada en Francia por Séguy (1944; pág. 93) como *Menopon pectinatum* sobre el mismo hospedador.

En 1943, Eichler (*Deutsch. ent.* 2, pág. 57) describe el género *Auseriphilus* tomando como especie tipo: *Colpocephalum pectiniventris* Harrison, parásito de *Anser anser domésticus*, pero los caracteres de diferenciación de este género no son suficientes para un nuevo género, por lo que ha pasado a sinonimia.

Beddford crea en 1949 el género *Ciconiphilus* con un grupo de especies en el que se encuentra ésta, objeto de estudio y como *Ciconiphilus pectiniventris* la cita Th. Clay (1972, pág. 72) en Gran Bretaña y la estudian en Estados Unidos, Price y Beer (1965), siendo este el nombre admitido en la actualidad.

3. *Hohorstiella gigantea* (Denny, 1842).

*Menopon giganteum* Denny, 1842. *Mon. Anopl. Brit.* pág. 200-205, lám. XXI, fig. 2.

*Hohorstiella gigantea* (Denny, 1842). In Hopkins y Clay 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga.* Brit. Mus. London. pág. 173, núm. 3.

*Menopon latum* Piaget, 1880. *Les Pediculines*, página 458, lám. XXXVII, fig. 1.

*Menacanthus giganteus* (Denny, 1842). In Neumann, 1912. *Arc Parasit. París.* vol. XV, pág. 355.

*Hohorstiella lata* (Piaget, 1880). In Eichler, 1940. *Zentrbl. Bakter*, núm. 145, pág. 362.

Gil Collado (1960, pág. 90) ha denunciado *Menopon giganteum* como parásito de la paloma, aunque yo no he podido estudiar ningún ejemplar perteneciente a esta especie; sin embargo, consultada la bibliografía sobre el particular, Th. Clay (1952; pág. 175) cita *Hohorstiella gigantea* (Denny) parásita de *Columba cenas* Lin. y *Hohorstiella lata* (Piaget) sobre *Columba livia doméstica* de las que son sinonimias *Menopon giganteum* y *Menopon latum* respectivamente.

Por otra parte, los autores franceses: Neumann (1912) y Séguy (1944) describen una sola especie *Menopon giganteum* Denny de la que son sinonimias *Menopon latum* Piaget, *Menacanthus giganteum* Neumann y *Hohorstiella lata* Eichler encontradas sobre *Columba cenas* Lin. y *Columba livia doméstica* indistintamente.

Dado que no he podido observar material de ambos hospedadores, no me es posible armar si se trata de una misma especie como afirman los científicos franceses o dos especies distintas según admiten los Dres. Hopkins y Clay, pues tampoco se puede deducir de las descripciones, a veces poco extensas, si realmente existe alguna diferencia morfológica o si la diferenciación está únicamente basada en la diferencia de hospedador, que no es tenida en cuenta por los autores franceses, ya que Séguy afirma en su descripción, que la especie puede estar parasitando a las dos especies de Columbiformes.

4. *Menacanthus numidae* (Giebel 1874).

*Menopon numidae* Giebel, 1874. *Insecta Epizoa*, página 292.

*Menacanthus numidae* (Giebel, 1874). In Hopkins and Clay. 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. Brit. Mus. London. pág. 213, núm. 84.

*Uchida numidae* Ewing, 1930. *Proc. Biol. Soc. Wash.* t. XLIII pág. 125.

Esta especie no ha sido citada anteriormente en España aunque sí la citan: Clay (1952) en Gran Bretaña, Séguy (1944) en Francia y Keller (1963) en Alemania, como parásito habitual de *Numida meleagris* (L.) y ocasional de *Gallus domesticus* L.

Tanto la descripción original de Giebel (1874) como las posteriores de los autores franceses: Piaget (1880), Neumann (1912) y Séguy (1944), están hechas sobre unos pocos caracteres que la diferencian de una especie próxima. Dado que he tenido ocasión de estudiar abundante material procedente de diversos hospedadores españoles, creo interesante hacer una redesccripción comparativa con respecto a *Menacanthus stramineus* también parásito de *Gallus domesticus*, con el que, a pesar de ser la especie más próxima, presenta notable diferencias.

—*La cabeza* tiene forma semilunar más ensanchada a nivel de las sienas, los ganchos quitinosos triangulares, que presenta en la cara ventral de la cabeza son más fuertes y largos.

—*El torax* de forma trapezoédrica muy acusada, con dos o tres espinas cortas y fuertes en cada uno de los ángulos agudos. *Mesotorax y metatorax* poco diferenciados con el borde inferior rodeado de cerdas largas. El fémur del 3.º par de patas carece del pincel de cerdas espinosas tan característico de *M. stramineus* y en su lugar tiene una fila de cerdas pequeñas a lo largo del borde ventral.

—*El abdomen* es más corto y más ancho que el de *M. stramineus*; presenta manchas laterales en cada segmento, separadas por una zona clara de la parte central de los segmentos; dos filas de cerdas en cada segmento abdominal, tanto en la cara dorsal como en la ventral, y en los bordes laterales de cada segmento dos cerdas largas y una espina, gruesa y corta, que a partir del terguito IV en el V y VI se hace más fina para convertirse en los terguitos VII y VIII en una cerda larga y fina.

El IX segmento, es redondeado en los dos sexos pero su que-  
totaxia origina un cierto dimorfismo sexual; el macho tiene en el

borde inferior tres cerdas largas a cada lado, seguidas de cuatro más pequeñas y algunas espinas; la hembra presenta el borde ventral rodeado de cerdas espinosas poco compactas, mientras en el dorsal posee numerosas cerdas pequeñas en el centro y un poco más largas en los extremos, además la abertura genital de la hembra está reforzada por formaciones quitinosas a cada lado de la misma.

En cuanto al tamaño, es considerablemente más pequeño que en el *M. stramineus*, como puede apreciarse en el siguiente cuadro:

	M. numidae		M. stramineus	
	Machos	Hembras	Machos	Hembras
Longitud cabeza	0,23	0,29	0,39	0,43
Anchura cabeza	0,40	0,51	0,73	0,72
Anchura abdomen	0,43	0,72	0,93	1,08
Longitud total	1,18	1,70	2,97	3,10

Material estudiado: 89 hembras y 5 machos, Madrid, (R. Ruano leg.) sobre *Gallus domesticus* L.; 12 hembras, Juncos (Toledo) (R. Ruano leg.) sobre *Grus grus* (L.); 1 hembra, Salamanca, (R. Ruano leg.) sobre *Alectoris rufa* (L.).

5. *Menacanthus pallidulus* (Neumann, 1912).

*Menopon pallidulum* Neumann, 1912. *Arch. Parasit. Paris.* t. XV, pág. 261, figs. 7-9.

*Meacanthus pallidulus* (Neumann, 1912). In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. Brit. Mus. London. pág. 217. número 88.

Ha sido citado en España por Gil Collado (1960) con la denominación de *Menopon pallidulum*, y estudiado en otros países, ya que, dada la naturaleza del hospedador *Gallus domesticus* L., su distribución se extiende a todo el mundo. Sin embargo sus citas no son muy numerosas, pues, durante algún tiempo se confundió con las formas jóvenes de *Menacanthus stramineus*, del que se diferencia claramente por poseer una sola fila de cerdas en la cara dorsal de cada uno de los segmentos abdominales.

Existe también cierta confusión con respecto a *Menopon pallidum* (= *Menopon gallinae*) del que difiere por tener el extremo del IX segmento abdominal redondeado en los dos sexos, y porque la cara ventral de los segmentos abdominales está provista de dos filas de cerdas.

Sólo he podido estudiar tres ejemplares hembras de esta especie obtenidas de *Gallus domesticus* L. de Madrid y sus caracteres morfológicos correspondientes a los descritos en la bibliografía consultada.

6. *Menacanthus stramineus* (Nitzsch, 1818).

*Pediculus meleagridis* Panzer, 1793. *Faun. Ins. Germ.* pág. 51, fig. 20.

*Liotheum stramineus* Nitzsch, 1818. *Germar's. Mag. Ent.* t. III, pág. 300. Nomen novum for *Pediculus meleagridis* Panzer, 1793.

*Menopon biseriatum* Piaget, 1880. *Pediculines*: página 469, lám. XXXVII, fig. 2.

*Eomenacanthus stramineus* Eichler 1941. *Stett. Ent. Zgt.* t. CII, núm. 1, pág. 126.

*Menacanthus meleagridis* (Panzer, 1793). In Hopkins y Clay 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. *Brit. Mus. London.* pág. 212, número 68.

*Menopon stramineum* (Nitzsch, 1818) In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. *Brit. Mus. London.* pág. 223.

*Menacanthus stramineus* (Nitzsch, 1818). In Hopkins a Clay 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. *Brit. Mus. London.* pág. 215, número 116.

*Menacanthus biseriatum* (Piaget, 1880). In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. *Brit. Mus. London.* pág. 208, núm. 16.

Es el parásito más conocido y estudiado, que vive en el cuerpo de la gallina, sobre la superficie de la piel atacando sobre todo a los pollos jóvenes.

Aunque es parásito habitual de la gallina, sin embargo la descripción original de la especie de Panzer (1793) así como, la de Nitzsch (1818) están hechas sobre individuos parásitos de *Meleagris gallopavo* de vida libre. Así mismo, parasita codornices y faisanes criados junto a pollos, o que viven en zoológicos generalmente infestados; ocasionalmente pueden infestar a patos y gansos domésticos. Es poco probable que se creen poblaciones en hospedadores no gallináceos, pero a veces se han encontrado algunos individuos vagabundos sobre aves que viven en asociación con pollos o gallopavos en los corrales.

Su localización geográfica, teniendo en cuenta la diversidad de hospedadores, se extiende a todo el mundo; es común en Canadá, Estados Unidos, Méjico, Australia, Europa, Turquía, Sur y Este de Africa.

Material estudiado: 13 hembras y 6 machos, Pozuelo de Alarcón, (Madrid); 39 hembras y 24 machos, Madrid; 10 hembras y 3 machos, Nador (Marruecos) (R. Ruano leg.) parásitos de *Gallus domesticus* L.; 1 hembra y 2 machos, El Goloso (Madrid), (R. Ruano leg.) sobre *Meleagris gallopavo* (L.).

Se da la circunstancia de que las mediciones hechas sobre este material, presentan ciertas diferencias relacionadas con el hospedador y la localización geográfica, lo que hace suponer una influencia del hospedador y la ecología del mismo sobre el desarrollo del parásito. Estas mediciones y sus relaciones correspondientes han sido expuestas en una comunicación presentada en la Reunión de la Sociedad Francesa de Parasitología, celebrada en Perpignan del 11 al 13 de Mayo de 1973.

7. *Menopon gallinae* (Linné, 1758)

*Pediculus gallinae* Linné, 1758. *Syst. Nat.* ed. 10, página 613.

*Nirmus trigonocephalus* Olfers, 1816. *De vege. et Anim. Corp. in Corp. Anim. Ref. Comm.* t. 1, pág. 90.

*Leitheim pallidum* Nitzsch, 1818. *Germar's. Mag. Ent.* t. III pág. 299.

*Menopon longicephalum* Kellog, 1896. *Proc. Calif. Acad. Sci.* t. II, núm. 6, pág. 535, lám. 73, fig. 4.

*Menopon gallinae* (Linné, 1758). In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. Brit. Mus. London. pág. 219, núm. 8.

*Menopon trigonocephalus* (Olfers, 1816) In Hopkins y Clay 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. Brit. Mus. London. pág. 224, núm. 23.

*Menopon pallidum* (Nitzsch, 1818) In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. Brit. Mus. London. pág. 221, núm. 18.

Es el parásito habitual de las plumas de las gallinas, aunque puede infestar a otras aves de corral. Séguy le ha citado en Francia también sobre patos y palomas. En su morfología es interesante destacar la presencia de una sola fila de cerdas en cada segmento abdominal, tanto en la cara dorsal como en la ventral, así como el dimorfismo sexual que presenta la zona terminal del IX segmento; dicha zona en el macho es más o menos redondeada o curva, mientras que la hembra tiene forma ojival alargada.

Material estudiado: 2 hembras y 2 machos, Lugo (L.P.R.G. leg.); 1 hembra, S'Avall (Mallorca) (A. Compte leg.); 7 hembras y 6 machos, Nador (Marruecos) (R. Ruano leg.); 11 hembras y 5 machos, Pozuelo de Alarcón (Madrid) (R. Ruano leg.) 1 hembra, Santa Olaya (Toledo) (R. Ruano leg.) 6 hembras y 3 machos, Madrid (R. Ruano leg.) parásitos de *Gallus domesticus* L.

8. *Trinoton anserinum* (J. C. Fabricius, 1805).

*Pediculus anseris* Sulzer, 1776. *Abgek. Gesh. Insekten*. pág. 241, lám. XXIX, fig. 4.

*Pediculus anserinus* J. C. Fabricius, 1805. *Syst. Antliatorum*, pág. 345.

*Liotheum conspurcatum* Nitzsch, 1818. *German's Mag. Ent.* t. III, pág. 300.

*Trinoton continuum* Piaget, 1880. *Pediculines*, pági-591.

*Trinoton anseris* (Sulzer, 1776). In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. Brit. Mus. London. pág. 357, núm. 3.

*Trinoton anserinum* (J. C. Fabricius, 1805). In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species of mallophaga*. Brit. Mus. London. pág. 357 núm. 2.

*Trinoton conspurcatum* (Nitzsch, 1818). In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. Brit. Mus. London. pág. 357, núm. 6.

Citado en España por Gil Collado (1960) como parásito del ganso común, ha sido estudiado por los autores europeos como parásito habitual de *Anser dmesticus* L. y ocasionalmente sobre otras anseriformes. Según los autores franceses los gansos domésticos están parasitados por una forma pequeña (*T. continuum*, Piaget, 1880) considerada como una variedad. Sin embargo los autores ingleses Hopkins y Clay (1952), consideran *T. continuum* sinonimia de *T. anserinum*.

9. *Trinoton querquedulae* (Linné, 1758).

*Pediculus querquedulae* Linné, 1758. *Syst. Ent.* ed. 10 pág. 612.

*Ricinus lari* De Geer, 1778. *Mem. Hist. Inst.* t. VII, pág. 77, pl. 4, fig. 12.

*Trinoton querquedulae* (Linné, 1758). In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. Brit. Mus. London. pág. 358, núm. 20.

*Trinoton lari* (De Geer, 1778). In Hopkins y Clay. 1952. *A check list of the genera and species of Mallophaga*. Brit. Mus. London. pág. 357, núm. 12.

Según Gil Collado (1960) es parásito del pato doméstico y ha sido citado por los autores europeos como parásito de *Anas creca* L. y *Anas querquedulae* L.

Material estudiado: 7 hembras y 1 macho, Isla Magiar, Sevilla, (S. V. Peris leg.) sobre *Anas platyrrincha*; 1 hembra y 5 machos, Valencia, (Benedito leg.) sobre *Aex galericulata* (doméstico).

CLAVES DE GENEROS Y ESPECIES DE MENOPONIDAE  
PARASITAS DE AVES DOMESTICAS

- 1 {
  - Seno orbital más o menos profundo, siempre visible en forma de una emarginación ocular ... .. 2
  - Seno orbital nulo o poco marcado... .. 5
  
- 2 {
  - Meso y metatorax unidos. Cabeza redondeada sin ensanchamientos laterales ... .. 3
  - Meso y metatorax separados por una sutura. Cabeza con abultamientos laterales ... .. 4
  
- 3 {
  - Margen del protorax con 5 cerdas largas y 3 cortas en cada lado. Hembras con el terguito abdominal II más largo que III  
Cerdas tergo-centrales largas COLPOCEPHALUM TURBINATUM
  - Margen del protorax con un solo par de cerdas pequeñas en la parte central. Segmentos del abdomen con cerdas tergo-centrales de longitud mediana, todas iguales  
... .. CICONIPHILUS PECTINIVENTRIS
  - Segmentos abdominales con una sola fila de cerdas tergo-centrales; sin espínulas en los bordes laterales. Antenas con el segundo artejo provisto de una prolongación basilar HOHORSTIELLA GIGANTEA
  
- 4 {
  - Tórax con dos placas esternales anchas con muchas cerdas. Especies grandes ... ..  
... .. GENERO TRINOTON
  - Meta y mesotórax iguales. Parásitos de *Anas* y géneros afines ... .. T. QUERQUEDULAE
  - Metatórax más corto que el mesotórax. Parásito de *Anser* y géneros afines ... .. T. ANSERINUM

- Cuerpo alargado con dos espinas infracefálicas... .. GENERO MENACANTHUS
  
- Segmentos abdominales con una sola fila de cerdas dorsales. IX segmento abdominal redondeado en los dos sexos. Tamaño pequeño... .. M. PALLIDULUM
  
- Segmentos abdominales con dos filas de cerdas:
  - Con pincel de cerdas en la cara ventral del tercer femúr y en los esternitos III al VII. M. SRAMINEUS
  - Sin pincel de cerdas en la cara ventral del tercer femúr. Un pequeño pincel de cerdas espinosas solo en el esternito IV. M. NUMIDAE
  
- 5 {
  - Cuerpo alargado. Sin espinas infracefálicas  
... .. GENERO MENOPON
  - Segmento IX alargado y ojival en la hembra y redondeado en el macho. Segmentos abdominales con una sola fila de cerdas tergo-centrales. Pincel de cerdas en el IV esternito y en la cara ventral del tercer femúr... .. M. GALLINAE

RESUMEN

Se estudian taxonómicamente las especies de Malófagos de la familia *Menoponidae*, citados en España como parásitos de aves domésticas, así como una especie, *Menacanthus numidae*, no citada hasta ahora en la Península, de la que se hace una redescrípción comparativa con especies próximas que viven en el mismo hospedador. También se dan claves para la determinación de las especies estudiadas.

BIBLIOGRAFIA

CLAY, TH. 1950.—The early literature on Mallophaga. Part. I. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Ent.)*, vol. I, n.º 3, págs.: 221-272.

CLAY, TH. 1960.—The early literature on Mallophaga. Part. IV. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Ent.)*, vol. IX, n.º 1, págs.: 1-6.

- EICHLER, W. 1940.—Notulae Mallophagologicae III. Die Unterfamilie Menacanthinae nov. subfam. Zbl. *Bakter. Sec. I.* t. 145, págs.: 361-365.
- EICHLER, W. 1943.—Notulae Mallophagologicae X. *Anseriphilus* nov. gen. und andere Neuerungen bei amblyceren Federlingen. *Deuch. Ent. Zeitschr.* pág. 57.
- EICHLER, W. 1943.—Mallophagen Synopsis VII. Genus *Trinoton*. *Stett. Ent. Ztg.* 104. Heft. I/III. págs. 96-101.
- EMERSON, K. C. 1956.—Mallophaga (Chewing lice) occurring on the domestic chicken. *J. Kansas Ent. Soc.* vol. 29, n.º 1, págs.: 63-79.
- GIL COLLADO, J. 1960.—*Insectos y Acaros de los animales domésticos*. Salvat ed. Madrid.Barcelona, 591 págs.
- HARRISON, L. 1916.—The genera and species of Mallophaga. *Parasitology IX.* págs.: 1-155.
- HEWITT, B. F., DODGE, H. R., BISHOP, L. K. y GORRIE, R. H. 1948.—Virus of eastern equine encephalomyelitis isolated from chicken mites (*Dermanyssus gallinae*) and chicken lice (*Eomenacanthus stramineus*). *Soc. Exp. Biol. Med. Proc.* 68: 622-625.
- HOPKINS, G. H. E. and CLAY, TH. 1952.—*A check list of the genera and species of Mallophaga*. Trustees of the British Museum London.
- KALAMARZ, E. 1963.—Studies on the biology of Mallophaga. I. The use of the  $Fe^{59}$  isotope in studies on food composition of *Mallophaga* existing on hens (*Gallus domesticus* L.) *Wyzssa Szkola Rolnicza Zeszyty Naukoms.* Olsztyn, 15 (2): 247-251.
- MARTIN MATEO, M. P. y JIMENEZ MILLAN, F. 1967.—Contribución al conocimiento de las especies de Malófagos existentes en España. *Graelsia, Tomo XXIII*, págs.: 143-158.
- NEUMAN, L. G. 1912.—Notes sur les Mallophages. *Arch. Paras. Paris*, vol. 15, n.º 3, págs.: 353-384.
- OLITSKY, P. K. y CASALS, J. 1959.—Arthropod borne group A virus infections of man. In Rivers and Horfall (eds), *Virae and rickettsiae infections of man.* (3.ª ed.), págs.: 289-304.
- PRICE, R. D. and BEER, J. R. 1963.—Species of *Colpocephalum* (Mallophaga: Menoponidae) parasitic upon Falconiformes. *The Can. Ent.* vol. 35, págs.: 731-763.
- PRICE, D. and BEER, J. R. 1965.—The *Colpocephalum* (Mallophaga: Menoponidae) of the Ciconiformes. *Ann. Ent. Soc. Am.* vol. 58, n.º 1, págs.: 117-131.
- PRICE, R. D. and BEER, J. R. 1965.—A review of *Ciconiphilus* Bedford (Mallophaga: Menoponidae). *The Can. Ent.* vol. 97, págs.: 657-666.
- ROMERO RODRIGUEZ, J. 1972.—Panorama nacional de los parasitismos de la ganadería (Especies parásitas denunciadas en España). *Supl. Cien. del Bol. Infor. del Cons. Gral. de Col. Vet. de España*, n.º 193, págs.: 61-93.
- SEGUY, E. 1944.—*Faune de France, t. XLIII. Insectes Ectoparasites (Mallophages, Anoplures y Siphonaptères)*. Lechevalier. Paris. págs.: 55-150.
- TENDEIRO, J. 1967.—Sur trois especes du genre *Trinoton* Nitzsch, 1818 (*Amblycera: Menoponidae*). *Rev. Est. Ger. Univ. Mozambique*, vol. IV, págs.: 27-69.
- WILSON, F. H. 1934.—A louse feeding upon the blood of its host. *Science* 77: 490.

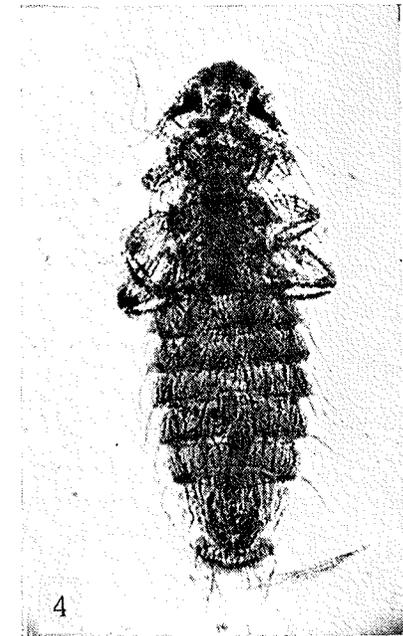
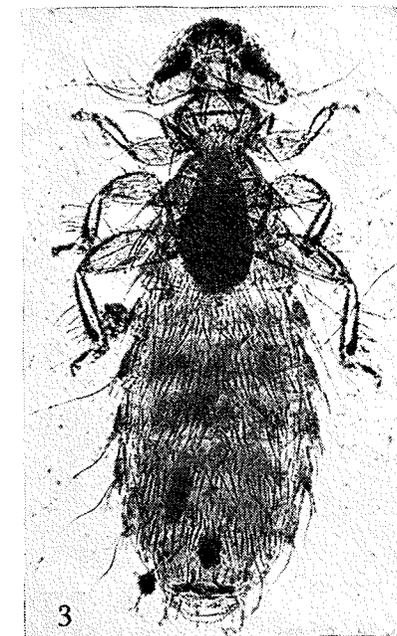
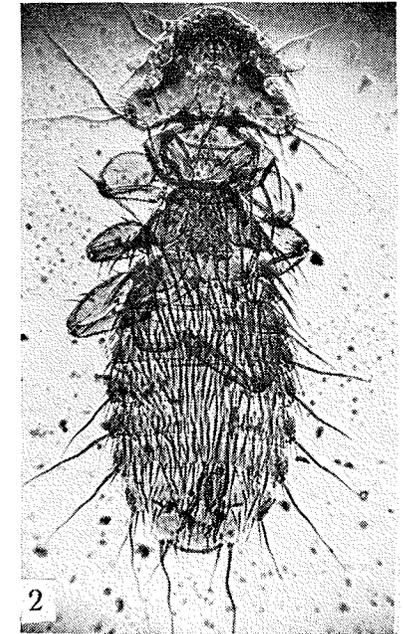
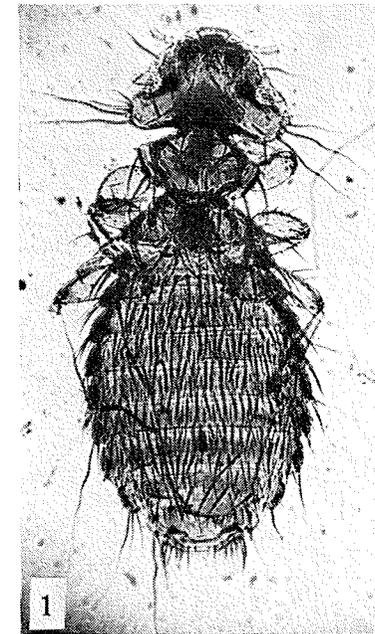


Figura 1. *Menacanthus numidae* hembra (× 46)  
 Figura 2. *Menacanthus numidae* macho (× 70)  
 Figura 3. *Menacanthus stramineus* hembra (× 30)  
 Figura 4. *Menacanthus stramineus* macho (× 25)