

# CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS PIOJOS DE LOS ANIMALES DE MEXICO

## II

### MENOPON GALLINAE LINN.

Por L. ANCONA H.,  
del Instituto de Biología.

**D**E las cinco especies de piojos del género *Menopon* que se encuentran en el plumaje de la gallina: *M. biseriatum* Piag., *M. cornutum* Schom., *M. pallidulum* Neum., *M. pallescens* Nitzsch y *M. gallinae* Linn., con predominio en diversas épocas del año, es la última la que abunda en México a mediados del verano. Descrita primeramente por Redi el año de 1686 bajo la errónea clasificación de *Pulex capi*, Linneo procedió a rectificarla en 1758 con el nombre que hoy lleva. Otros naturalistas como Olfers, Denny, Gurlt y Neveu-Lemaire la han conocido también con el nombre de *Nirmus trigonocephalus*. Considerada así su posición sistemática, hoy se le clasifica en el orden Anoplura, suborden Mallophaga, superfamilia Amblycera, familia Liotheidae, género *Menopon* y especie *gallinae* Linn. Las frecuentes confusiones que ocurren en la morfología de la citada especie con algunas del mismo género, me señalaron el tema de la presente contribución.

Los huevos miden aproximadamente 250 micras, son de coloración cenicienta y de forma aovada o cilíndrica y alargada; se les encuentra preferentemente en el vaxilo de las pequeñas plumas que revisten el esternón y en las que están próximas a la cola, formando grupos de 2 a 12, que proceden de una sola postura. El examen con objetivos de fuerte aumento, demuestra una ornamentación superficial de espacios punteados, que se limitan formando pentágonos y exágonos. En la parte superior hay una ranura circular sobremontada por la cúpula; a nivel de ella se presentan delgados filamentos del córion, que poco a poco se van separando, a medida que las ninfas están próximas a brotar. Nueve días después de efectuada la postura, se levanta la cúpula y se efectúa la eclosión. Las ninfas son blanquecinas, caminan muy activamente y se instalan entre las barbillas de las plumas; observadas con lente de aumento, por rareza las hemos localizado sobre la piel de la gallina, donde pululan en cambio las formas de los instares sucesivos y los animales adultos. El examen microscópico revela una enorme desproporción entre el tamaño de la cabeza y el correspondiente del abdomen, la primera mide las dos terceras partes de la longitud del segundo. Las diminutas cerdas que se esparcen por la cabeza, tórax

y abdomen, se encuentran en escasa cantidad, pero dos días después, su número ha llegado casi a completar la quetotaxia en la cara ventral y en la dorsal; los dos pares de cerdas características de los ángulos temporales son tan largas que alcanzan el quinto segmento abdominal. A nivel de las mandíbulas, en las cejas orbitarias y en los cóndilos occipitales, la quitina presenta su coloración oscura. Transcurridos tres días, se efectúa la primera muda, rasgándose la cubierta por el dorso; el pequeño animal permanece por varios minutos asido a

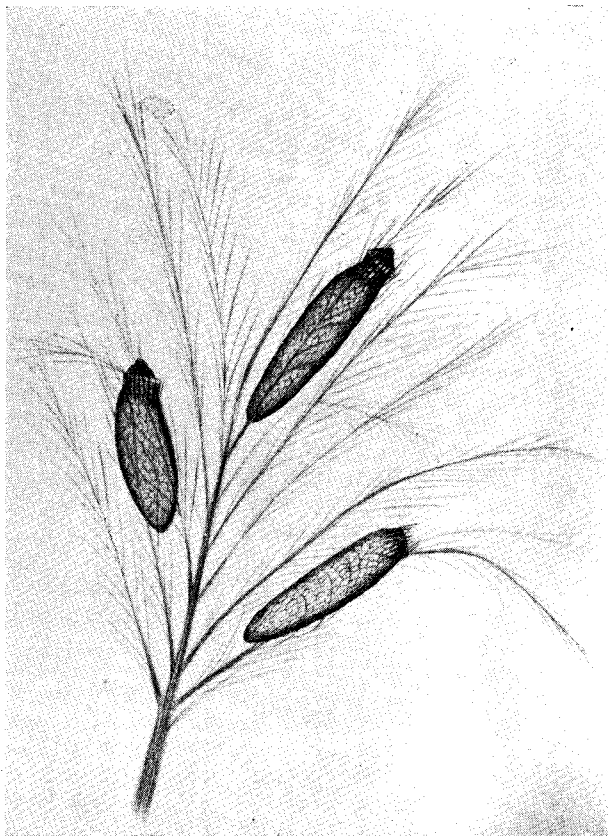


Fig. 1.—Huevos de *Menopon gallinae* Linn. Vistos al microscopio, sobre una pluma.

las barbillas de las plumas, sin presentar otro movimiento aparente que un ligero temblor que le hace subir y bajar la cabeza; tocándolo con una aguja camina un corto trecho y vuelve a detenerse hasta que le vemos llegar a la piel de la gallina, donde recupera su agilidad y se pierde entre las plumas; la proporción que guarda la cabeza con el abdomen es de 2 x 1; los garfios infra-bucales se muestran quitinizados y el tercer par de cerdas temporales alcanza

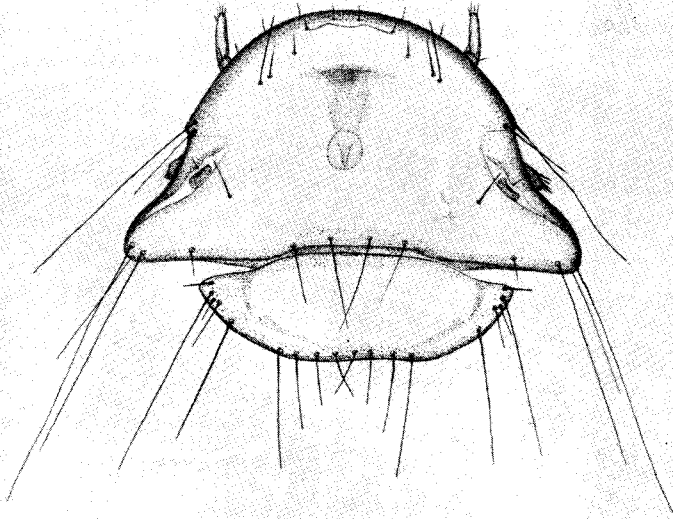


Fig. 2.—Cabeza vista por la cara dorsal.

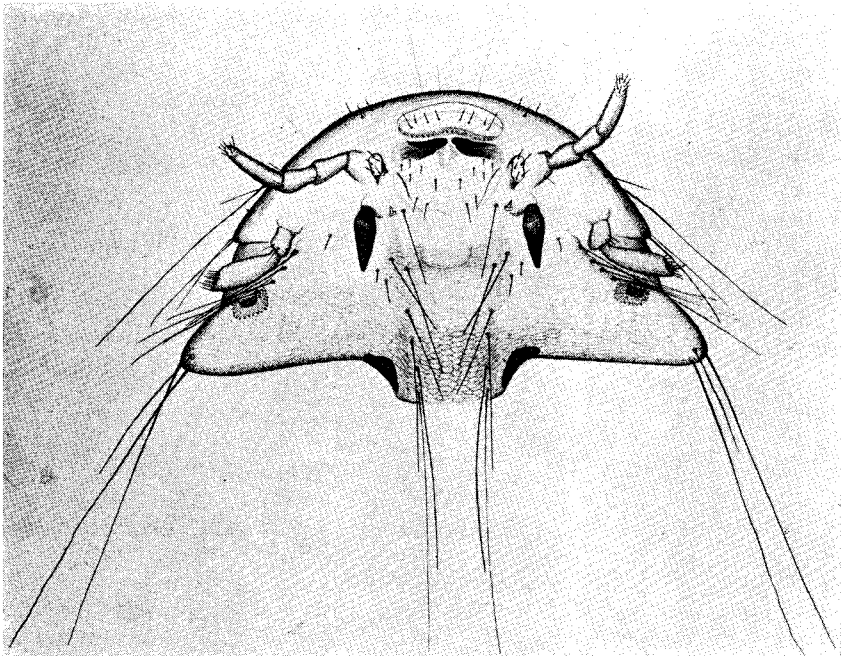


Fig. 3.—Cabeza vista por la cara ventral.

en su tamaño a los otros dos; hacia los costados el metatórax se individualiza en dos salientes, y en la parte media, en ejemplares transparentados con Aclarante de Mukerji, se nota la separación segmental del mesotórax; en relación con su anchura, el primero, octavo y noveno segmentos del abdomen, son mayores que los restantes. Cuatro días más tarde se efectúa la segunda muda y el insecto adquiere la coloración cenicienta que conservará en lo sucesivo;

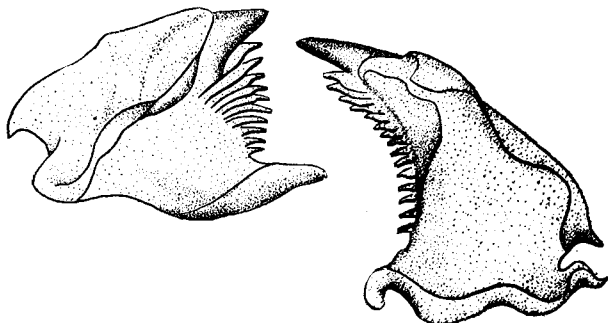


Fig. 4.—Mandíbulas del *Menopon gallinae* Linn.

el desarrollo del cuerpo en longitud y anchura tiende a restablecer aun más el equilibrio proporcional que debe guardar con la cabeza; en efecto, ésta mide algo menos de la mitad del mismo; el metatórax se confunde con los demás segmentos en los costados pleurales y la soldadura con el mesotórax es perfecta. Cuatro o cinco días después se efectúa la tercera muda y el piojo llega

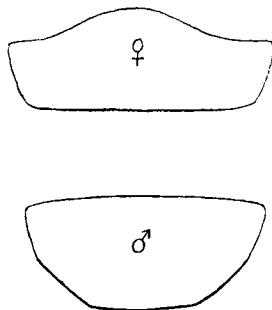


Fig. 5.—Protórax de la hembra y del macho.

a su estado adulto. Los machos miden, en tales condiciones, de 1.8 a 2.0 mm. y las hembras de 1.5 a 1.7 mm., las últimas superan en cambio a los primeros en sus dimensiones laterales, tanto en la cabeza como en el tórax y abdomen.

*Cabeza.*—La cabeza es ancha y de forma triangular, prominente en la región frontal en los machos y deprimida en las hembras; en los machos mide exactamente dos veces la longitud del protórax, mientras que en las hembras

la misma dimensión llega a las tres cuartas partes; por otra parte, los ángulos laterales son romos y menos prominentes en el macho que en la hembra.

Examinando la cara dorsal en ejemplares transparentados, la cabeza presenta una frente en creciente anterior, la cisura arciforme se encuentra muy desalojada en el mismo sentido y en torno a ella hay seis cerdas de pequeño tamaño, dos anteriores, dos posteriores y otras dos que ocupan los límites laterales; la zona quitinosa oscura que señala el área de las mandíbulas, ocupa los dos tercios anteriores y exactamente en la mitad de la longitud se encuentra la esclerita faringea; a uno y otro lado del área mandibular hay dos pares de cerdas; el sinus orbital representa una segadura con un par de cerdas largas adelante y otro par en el lóbulo occipital; los ojos se encuentran alojados en un

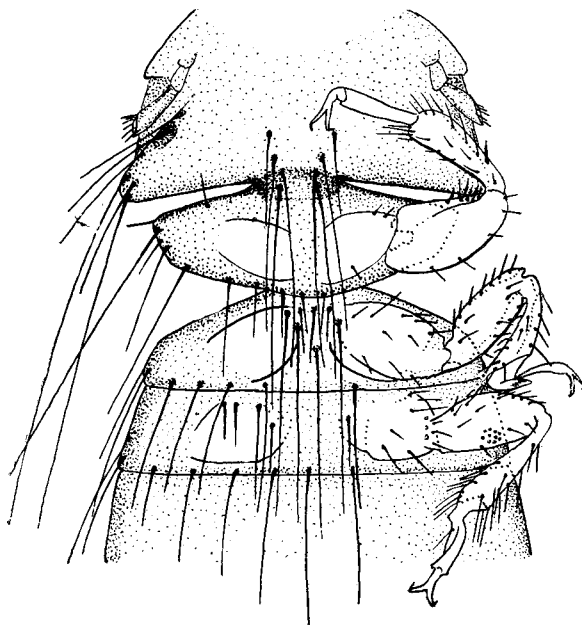


Fig. 6.—Patas del *Menopon gallinae* Linn.

repliegue palpebral membranoso, que lleva en su borde libre una cerda de pequeño tamaño; hacia el borde interno del seno hay otro par de cerdas también de pequeño tamaño; en el occiput hay tres pares de cerdas, dos de ellos próximos a la línea media y el tercero distante.

Examinando la cabeza por la cara ventral, la placa media del clypeus tiene forma de media luna, y sobre ella se instalan cuatro pares de cerdas diminutas, el borde inferior presenta una hilera sencilla de veinte diente-cillos quitinosos. Las mandíbulas se encuentran fuertemente quitinizadas y muestran todavía una soldadura imperfecta de las maxilas; el borde interno en cada una de ellas, lleva de 10 a 17 dentelladuras laminares superpuestas. En la gula se distribuyen 7 pares de cerdas diminutas, y a partir de ella, hasta el cuello, hay otros 7 pares de cerdas progresivamente mayores, distribuidas a uno y otro lado

de la línea media. Las antenas son de 4 artejos, el terminal, que es de mayor tamaño, lleva una borla de pelos sensorios en la punta; en el espacio comprendido entre las antenas y la gula se encuentran dos procesos de pequeño tamaño que terminan en 5 cerdas; cerca de la base de las antenas hay dos garfios quitinosos que le sirven al insecto para fijarse; cerca de los mismos hay dos diminutos conos también quitinosos, que se implantan en un godete; en el es-

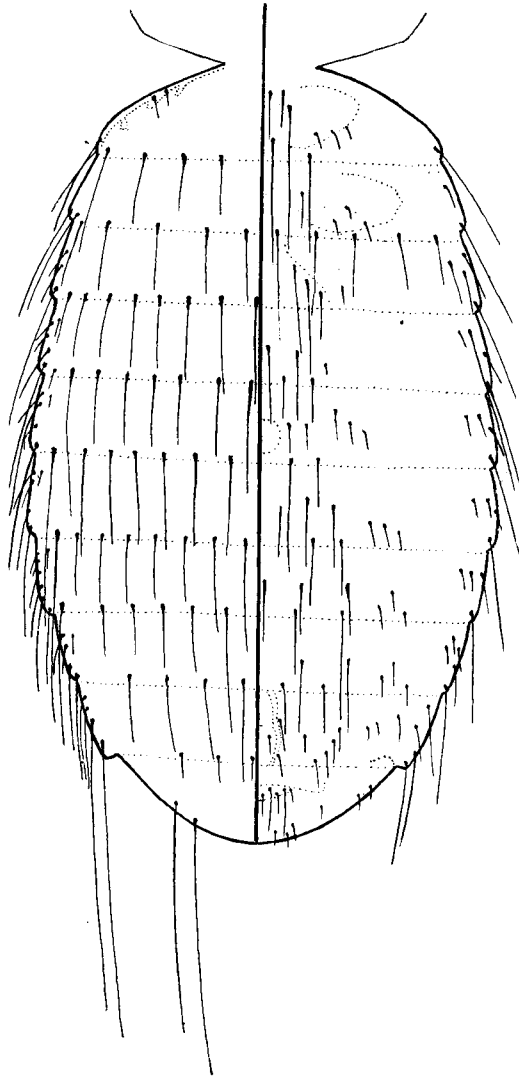


Fig. 7.—Distribución de las cerdas en las caras dorsal (izquierda) y ventral (derecha) del macho.

pacio que media entre el seno orbitario y los garfios, se distribuyen tres pares de cerdas pequeñas. El segundo par de antenas, en estado de reposo se adapta al seno orbitario y se encuentra formado por tres artículos, el último mide dos veces el tamaño de los restantes y termina también en numerosos pelos sensorios. Las escleritas que forman los cóndilos occipitales, se adaptan al cuello en dos pequeñas láminas triangulares. De los ángulos occipitales parten tres pares de cerdas características, dos de ellos de mayor tamaño. Toda la cara

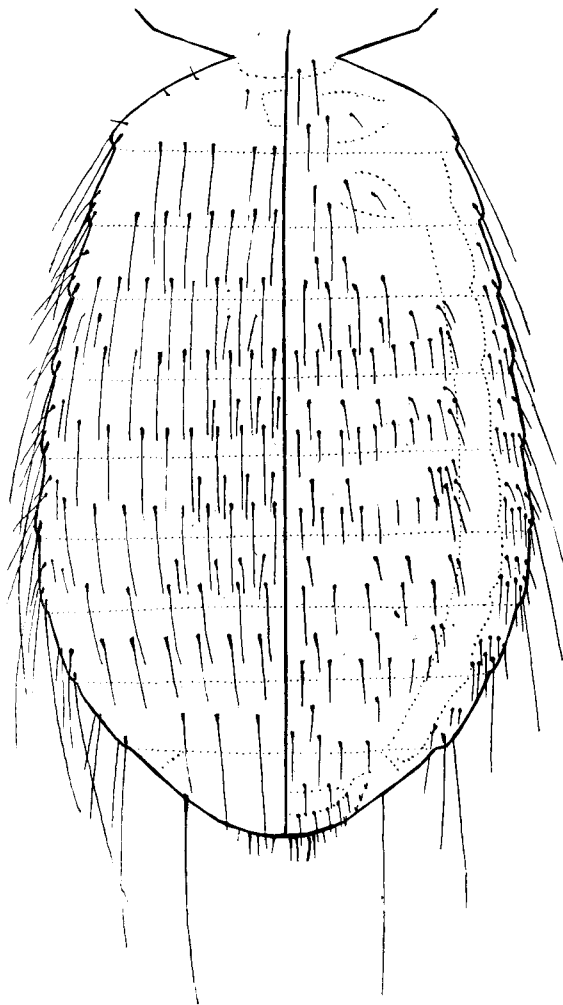


Fig. 8.—Distribución de las cerdas en las caras dorsal (izquierda) y ventral (derecha) de la hembra.

ventral de la cabeza, presenta células epidérmicas de forma exagonal, que se aprecian con mayor claridad en el cuello de los ejemplares recién transparentados.

*Tórax.*—El tórax presenta un solo segmento fácilmente apreciable (protórax), que en los machos es de forma triangular y que en las hembras presenta una lobulación anterior mostrando sus ángulos laterales ligeramente redondeados y encorvados hacia atrás. Por la cara dorsal se aprecian dos signaturas quitinosas que recorren el borde posterior; en el mismo borde hay cuatro pares de cerdas centrales que crecen progresivamente hacia fuera y cinco pares de cerdas, dos de ellos de mayor tamaño, en los ángulos laterales; en la cara ventral se nota únicamente un par de cerdas pequeñas ocupando el borde anterior.

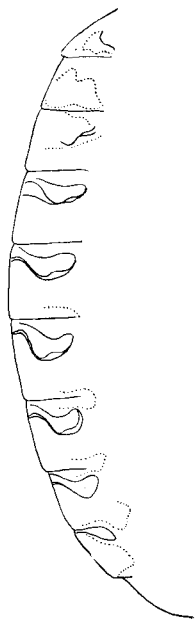


Fig. 9.—Pleuritas del *Menopon gallinae* Linn.

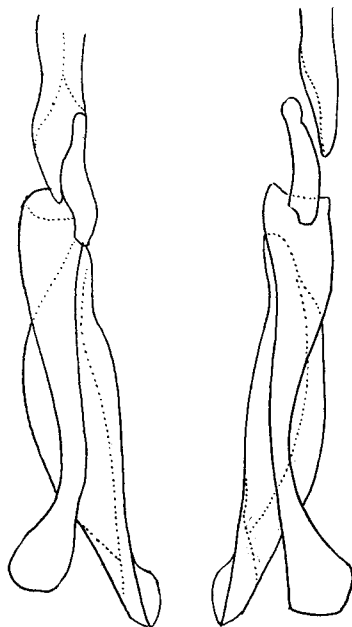


Fig. 10.—Armadura genital del macho.

El mesotórax y el metatórax no están diferenciados. Examinados por su cara dorsal presentan, el primero tres pares de cerdas centrales que ocupan el espacio comprendido entre la inserción de las patas, y una larga cerda impar que se sitúa en la línea media; sobre el borde posterior hay cuatro pares que se conservan también en el correspondiente borde del metatórax, con la cerda central; en los costados pleurales hay una sola cerda.

*Patas.*—Los tres pares de patas se insertan respectivamente en cada uno de los segmentos del tórax. El primero presenta coxa reducida, fémur muy ancho, la tibia y el tarsus de igual longitud; las cerdas de pequeño tamaño se di-



seminan sobre los diversos segmentos, formando sin embargo un conglomerado definido en el extremo antero-interno del fémur; la tibia se presenta sobrecargada de cerdas, las más grandes ocupan la extremidad distal; los tarsus son delgados, glabros, y terminan en una uña bifurcada. Las patas del segundo par presentan coxa muy desarrollada, fémur moderado, tibia de forma triangular y tarsus con un diminuto proceso falciforme sobremontado por la uña; las cerdas abundan sobre los tres primeros segmentos ordenándose en hileras sobre los bordes del fémur y de la tibia. El tercer par presenta mayor espacio intermedio, la coxa reducida, fémur semejante al segundo par, tibia algo mayor que el fémur y tarsus con un proceso falciforme que también proporciona inserción a la uña bifurcada; las cerdas son escasas y se colocan con cierto ordenamiento en la tibia. El examen microscópico con fuerte aumento, revela en la coxa y en el fémur dos zonas donde se congregan poros de pequeño tamaño.

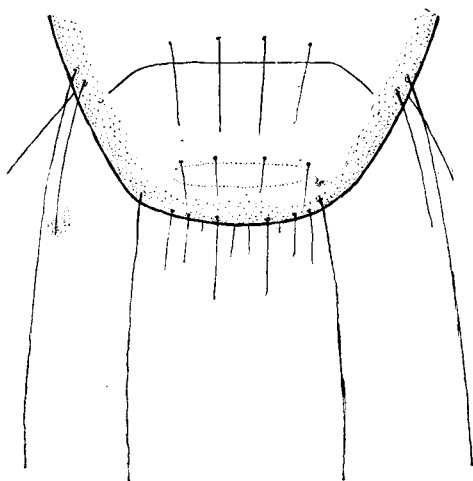


Fig. 11.—Terminalia de la hembra.

*Abdomen.*—El abdomen se encuentra formado por ocho segmentos, que aumentan progresivamente su anchura, del primero al cuarto, en los machos, y del primero al quinto, en las hembras. En cada uno de ellos se insertan de siete a ocho cerdas, por la cara dorsal, que en los tres últimos segmentos disminuyen de seis a tres. En las hembras, la inserción de las cerdas no corresponde al borde posterior de cada segmento, sino a su parte media, y la disposición en hilera sencilla se altera en la cara dorsal con una doble hilera en el segundo, tercero, cuarto y quinto segmentos, por la cara dorsal. Sobre los costados pleurales se insertan en número variable cerdas de tamaño reducido y otras cuya longitud aumenta progresivamente hacia atrás; con frecuencia su número oscila de dos a cuatro.

Por la cara ventral las cerdas se distribuyen desigualmente en los ejemplares masculinos y en los femeninos; en los primeros hay tendencia a formar una doble hilera cerca del centro y grupos accesorios que derivan hacia los

costados. En las hembras se marca una separación entre las hileras ventrales y las pleurales, por un surco longitudinal que atraviesa los diversos segmentos. Con especialidad en estos últimos ejemplares se forman grupos pleurales de tres a ocho cerdas, según puede verse en los esquemas correspondientes.

*Terminalia.*—Los órganos sexuales del macho se limitan al séptimo segmento, y presentan cuatro pares de placas quitinosas, las dos superficiales alargadas en forma de bastoncillo, las profundas, planas y formando una cavidad interna.

En la hembra, la desembocadura de los órganos genitales corresponde al octavo segmento abdominal y se señala por una hendidura vaginal cuyo borde posterior queda limitado por cinco pares de cerdas diminutas y dos en su borde anterior.

#### SUMMARY

*Menopon gallinae* Linn.—The present work contains a brief description of one of the five species of lice which can be found in the feathers of the hen. They belong to the genus *Menopon*: *M. biseriatum* Piag., *M. cornutum* Schom., *M. pallidulum* Neum., *M. pallescens* Nitzsch y *M. gallinae* Linn. The description is based on the preparations made by of Mukerji's transparenting mixture.

#### BIBLIOGRAFIA

- DENNY, H.—*Monographia Anoplurorum Britanniae*. Londres. 1844.
- HARRISON, LAUNCELOT.—*The Genera and Species of Mallophaga*. Cambridge. 1916.
- SEGUY, E.—*Les Insectes Parasites de L'Homme et des Animaux Domestiques*. Paris. 1924.
- UNDERHILL, V. M. D. B. M.—*Parasites and Parasitosis of the Domestic Animals*. New York. 1929.