

Acaros de las plumas

FOR LOS DOCTORES

RODOLFO J. ROVEDA (*) y JUAN J. BOERÓ (**)

Corrientemente observamos una información deficiente, desde todo punto de vista, respecto al tema del epígrafe. Motivo por el cual hacemos esta publicación.

La presencia de estos parásitos no es muy frecuente. Pero, debe tenerse siempre en cuenta para un diagnóstico preciso.

En el tema que nos ocupa, sólo escribimos las especies comprobadas en el país, en gallinas, palomas y canarios. Omitimos detalles morfológicos que los creemos superados con las figuras adjuntas. Algunas como las de Fig. 1 y 2, han de facilitar su hallazgo.

En nuestro país la Prof. Teresa Joan (7) describió algunos de estos parásitos; Wolffhügel, Ringuelet y Roveda (12-8-10) comprueban la presencia de algunos otros. En el extranjero los trabajos de Gaud J. (1-2-3-4) se destacan tanto por su número como por su importancia.

Los ácaros de que se trata, pertenecen al suborden *Sarcoptoidea* y a los géneros: *Falculifer*, *Megninia*, *Knemidokoptes*, *Proctophyllodes*, *Analges*, *Pterophagus* y *Pterolichus*. Con las características que les son propias: aspecto rechoncho, pequeños, de respiración cutánea, color blanquecino-rosado, blandos, cutícula finamente estriada transversalmente, quelíceros didáctiles en formas de pinzas, con palpos adherentes e inermes.

También describimos un *Trombidoideo*, de cuerpo más alargado que los antes mencionados, de respiración tranqueal, quelíceros estiliformes, palpos armados (caracteres sobresalientes del suborden). Este es: *Syringophilus bipectinatus*, del cuál contamos con abundante ma-

(*) Profesor titular de Enfermedades Parasitarias.

(**) Jefe de Trabajos prácticos de Enfermedades Parasitarias.

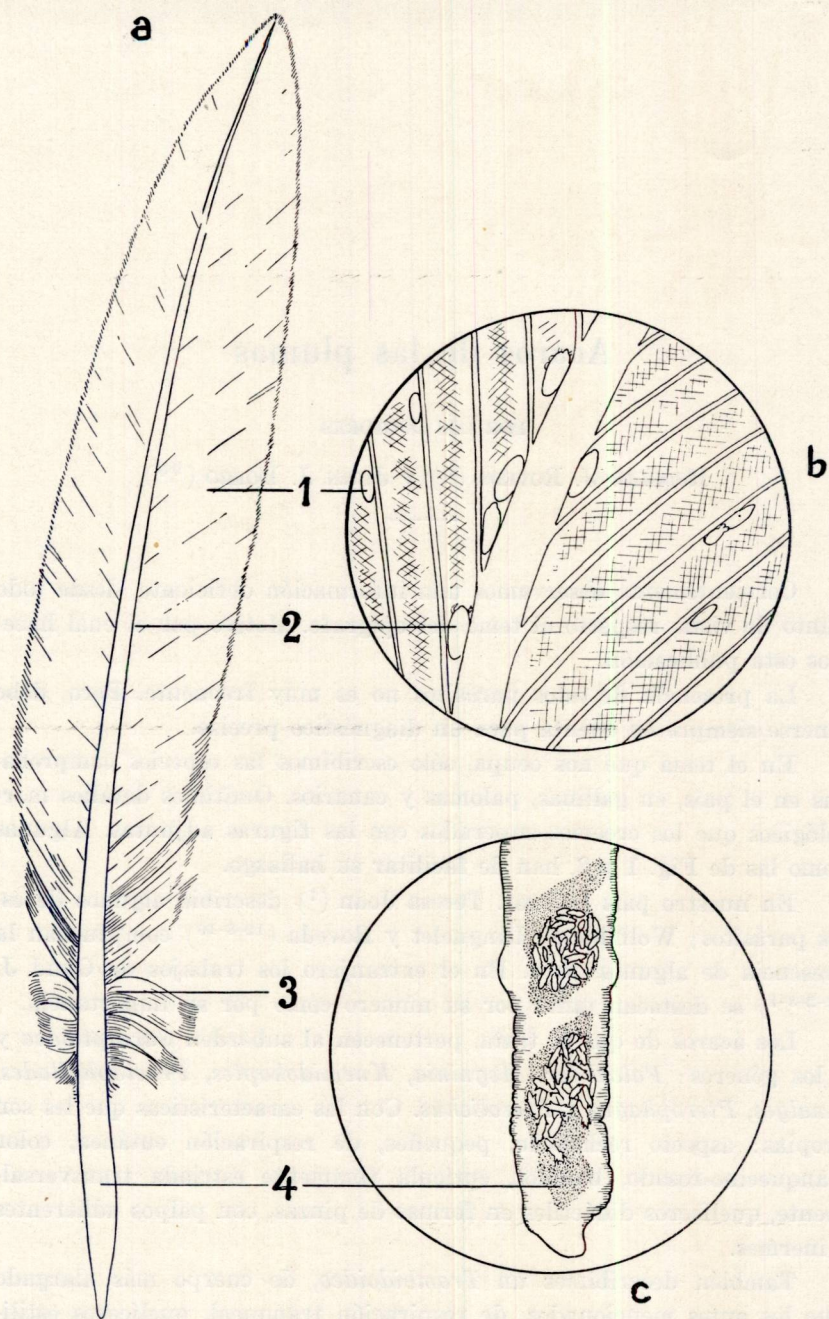


Fig.: 1.—LOCALIZACIONES DE LOS ACAROS EN LAS PLUMAS: a) Esquema general señalando las diversas localizaciones. — b) Esquema aumentado del cañon y barbas, con las localizaciones más frecuentes. — c) Cálamo muy aumentado, mostrando la ubicación de los ácaros dentro del mismo.

- 1) Localización común de *Proctophyllodos-Pterophagus* y *Pterolichus*.
- 2) " " " *Falculifer* y *Pterolichus*.
- 3) " " " *Megninia*; *Analges* y *Knemidokoptes*.
- 4) " " " *Syringophilus*.

machos hembras

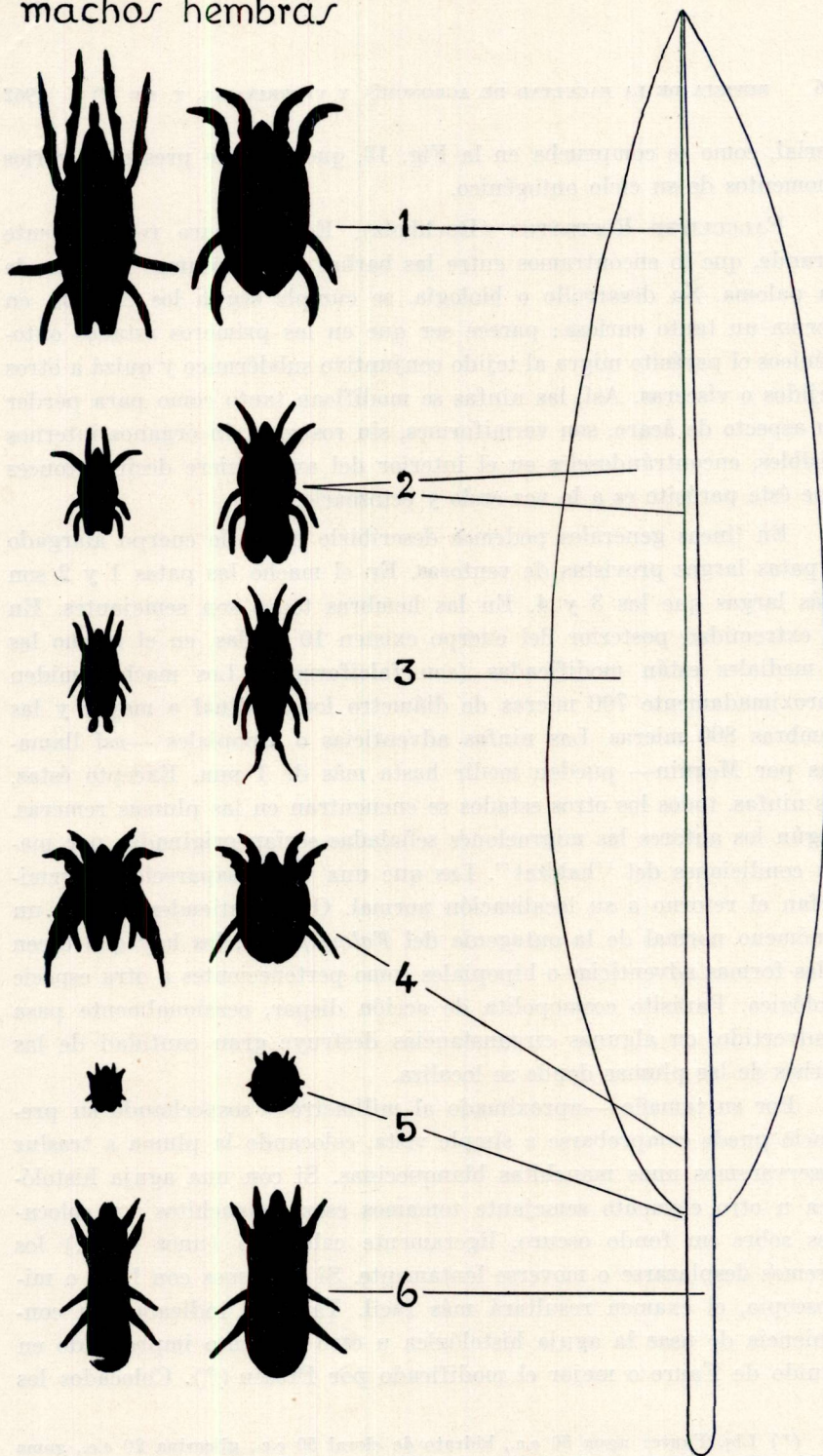


Fig.: 2. — ESQUEMA DEMOSTRATIVO DE LAS LOCALIZACIONES Y TAMAÑOS DE LOS ACAROS DE LAS PLUMAS: 1). — *Falculifer rostratus*. 2). — *Pterophagus strictus*. 3). — *Proctophyllodes glandarinus*. 4). — *Megninia cubitalis*: 5): — *Knemidokoptes laevis*: 6). — *Syringophilus bipectinatus*.

terial, como se comprueba en la Fig. 13, que permite presentar varios momentos de su ciclo ontogénico.

FALCULIFER ROSTRATUS (Buchholz). Es un ácaro relativamente grande, que lo encontramos entre las barbas de las plumas remeras de la paloma. Su desarrollo o biología, se cumple según los clásicos, en forma un tanto curiosa: parece ser que en los primeros estados ontogénicos el parásito migra al tejido conjuntivo subdérmico y quizá a otros tejidos o vísceras. Así, las ninfas se modifican tanto como para perder su aspecto de ácaro, son vermiformes, sin rostro y sin órganos internos visibles, encontrándoseles en el interior del ave. Quiere decir entonces que éste parásito es a la vez endo y ectozoario.

En líneas generales podemos describirlo como de cuerpo alargado y patas largas provistas de ventosas. En el macho las patas 1 y 2 son más largas que las 3 y 4. En las hembras todas son semejantes. En la extremidad posterior del cuerpo existen 10 cerdas, en el macho las 2 mediales están modificadas (son falciformes). Los machos miden aproximadamente 700 micras de diámetro longitudinal o mayor y las hembras 800 micras. Las ninfas adventicias o hipopiales —así llamadas por Megnin— pueden medir hasta más de 1 mm. Excepto éstas, las ninfas, todos los otros estados se encuentran en las plumas remeras. Según los autores las migraciones señaladas serían originadas por malas condiciones del “habitat”. Las que una vez desaparecidas, permitirían el retorno a su localización normal. Otros entienden que es un fenómeno normal de la ontogenia del *Falculifer*, y, los hay que creen a las formas adventicias o hipopiales como pertenecientes a otra especie zoológica. Parásito cosmopolita de acción dispar, ocasionalmente pasa inadvertido, en algunas circunstancias destruye gran cantidad de las barbas de las plumas donde se localiza.

Por su tamaño —aproximado al milímetro— sospechando su presencia puede comprobarse a simple vista, colocando la pluma a trasluz observaremos unas manchitas blanquecinas. Si con una aguja histológica u otro elemento semejante tomamos esas “manchitas” y colocamos sobre un fondo oscuro, ligeramente calentado (unos 40°C.) los veremos desplazarse o moverse lentamente. Si contamos con lupa o microscopio, el examen resultará más fácil. También indicamos la conveniencia de usar la aguja histológica u otro elemento impregnado en líquido de Faure o mejor el modificado por Prosen (*). Colocados los

(*) Líq. Faure: agua 50 c.e., hidrato de cloral 50 c.e., glicerina 20 c.e., goma arábica 30 c.e. Mod. por Prosen A.: agua 33 c.e., hidrato de cloral 28 c.e., goma arábica 24 gr, sacarosa 8 gr y ácido acético 7 c.e.

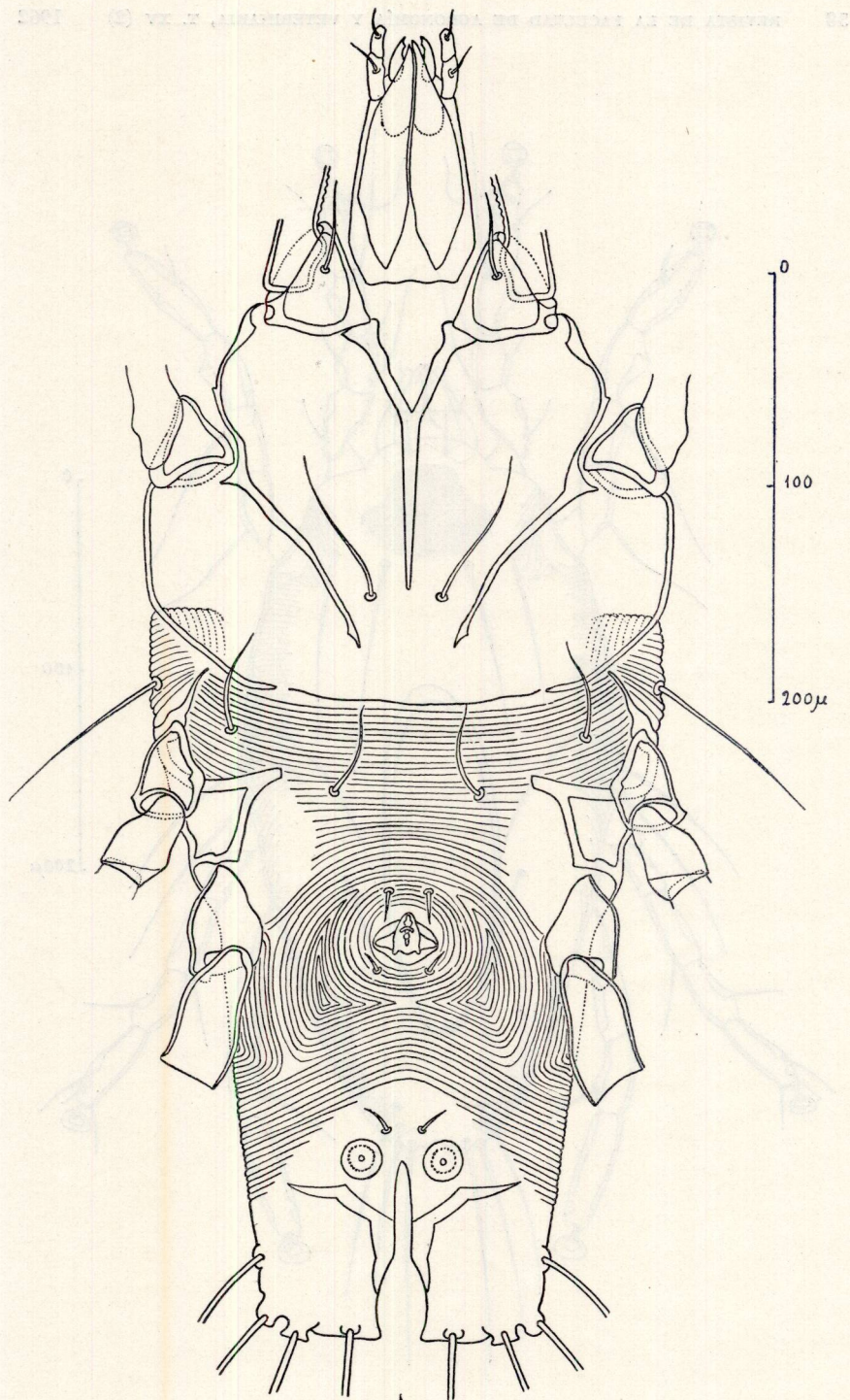


Fig.: 3. — FALCULIFER ROSTRATUS: Macho-Cara ventral.

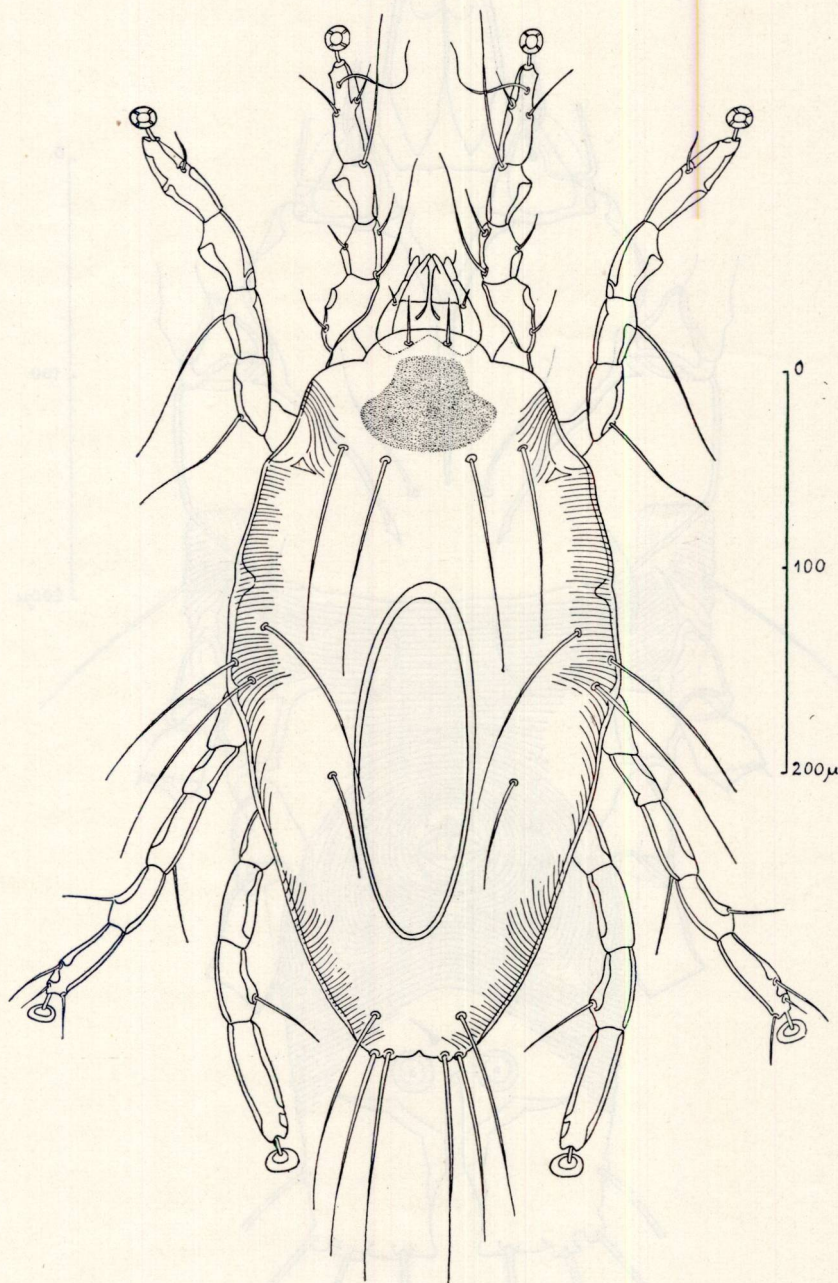


Fig.: 4. — *FALCULIFER ROSTRATUS*: Hembra ovígera. Cara dorsal.

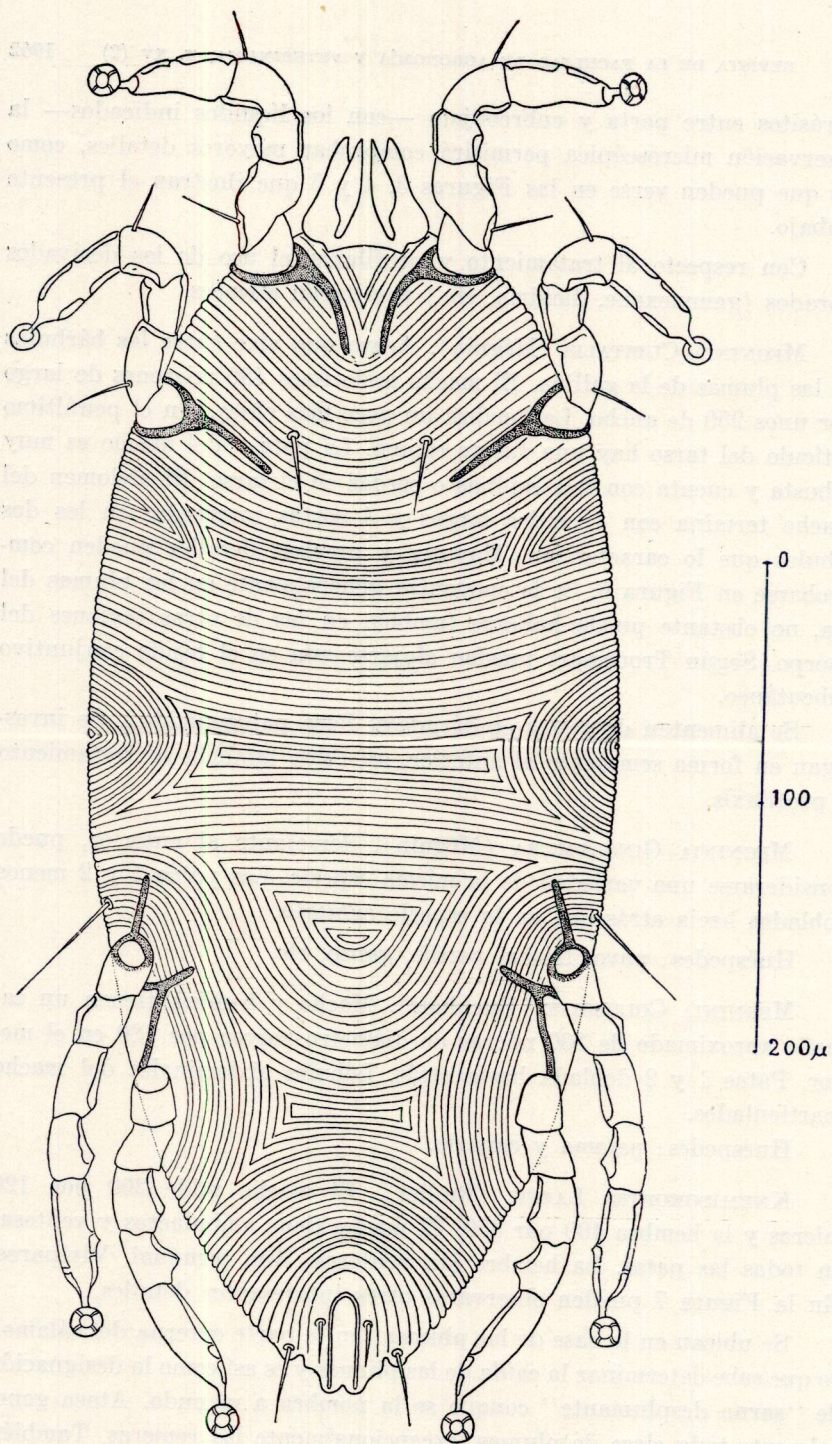


Fig.: 5. — *FALCULIFER ROSTRATUS*: Ninfa. Cara ventral.

parásitos entre porta y cubreobjeto —con los líquidos indicados— la observación microscópica permitirá comprobar mayores detalles, como los que pueden verse en las Figuras 3, 4 y 5 que ilustran el presente trabajo.

Con respecto al tratamiento y profilaxis, el uso de los derivados clorados (gammexane, dieldrin, etc.) resultarán eficaces.

MEGNINIA CUBITALIS (Mégnin). Acaro que vive entre las bárbulas de las plumas de la gallina. El macho mide unos 450 micrones de largo por unos 250 de ancho. La hembra un poco más chica. En el penúltimo artículo del tarso hay una fuerte espina. La pata 3 del macho es muy robusta y cuenta con tres espinas o cerdas en el tarso. El abdomen del macho termina con 4 cerdas largas y 4 cortas insertadas en los dos lóbulos que lo caracterizan. Mayores y precisos detalles pueden comprobarse en Figura 6. Se le encuentra generalmente en las plumas del ala, no obstante puede hallarse también en las de otras regiones del cuerpo. Según Trouessart pueden alojarse aun en el tejido conjuntivo subcutáneo.

Se alimentan de restos epidérmicos. Poca patogenicidad. Se investigan en forma semejante al anterior, así como también su tratamiento y profilaxis.

MEGNINIA GINGLYMURA (Mégnin). Semejante al anterior, puede considerarse una variedad de la misma especie. Las patas 1 y 2 menos dobladas hacia atrás que en la especie *cubitalis*.

Huéspedes: pavo, faisán, perdiz, ganso, etc.

MEGNINIA COLUMBAE (Buchholz). Macho y hembra tienen un tamaño aproximado de 300 micras de diámetro mayor por 180 en el menor. Patas 1 y 2 doblada hacia atrás. Lóbulos abdominales del macho inarticulados.

Huéspedes: paloma y canario.

KNEMIDOKOPTES LAEVIS (Raillet). El macho mide 200 por 120 micras y la hembra 400 por 350. El macho tiene ambulacros y ventosas en todas las patas. La hembra sin ventosas. Ano terminal. Vivíparos. En la Figura 7 pueden observarse otros interesantes detalles.

Se ubican en la base de las plumas (en la parte externa del cálamo) lo que sabe determinar la caída de las plumas y es así como la designación de “sarna desplumante” conque se la nombra a menudo. Ataca generalmente toda clase de plumas, excepcionalmente las remeras. También se la menciona o cita como “sarna del cuerpo”. Se transmite fácil-

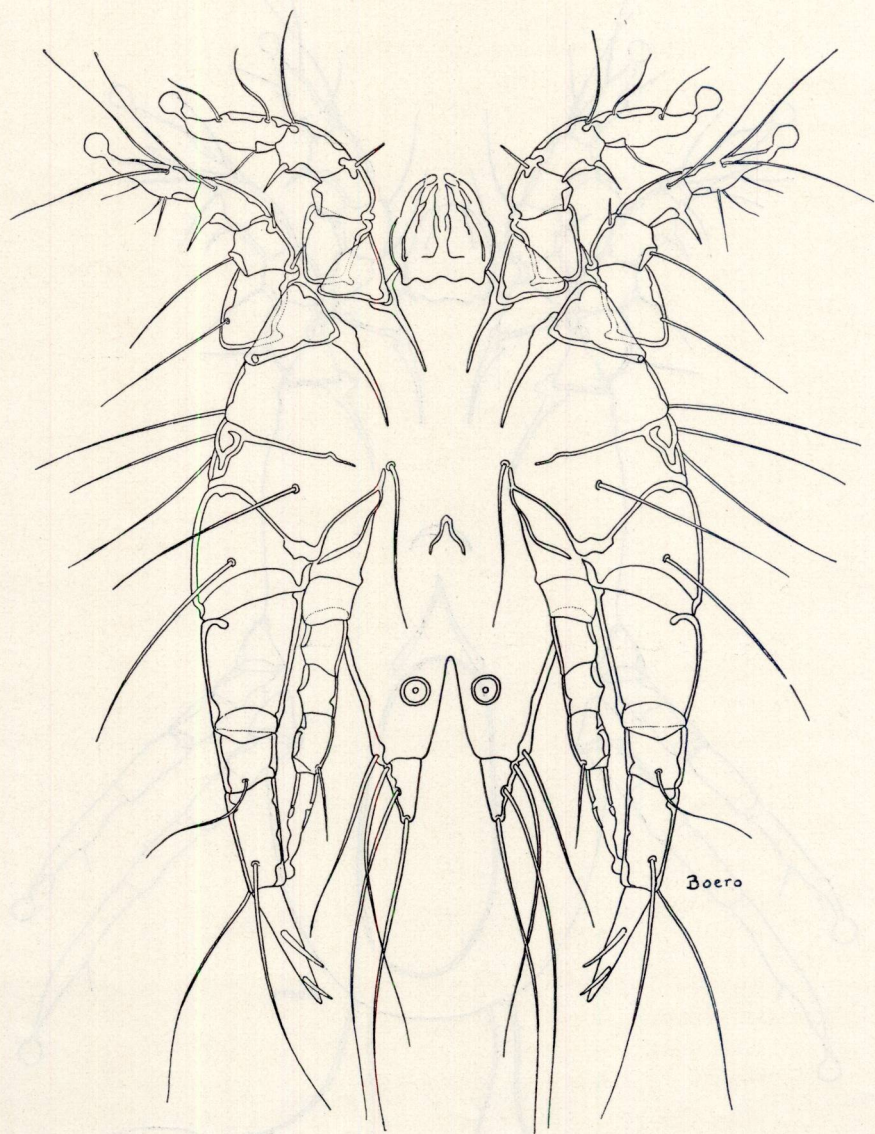


Fig.: 6. — MEGNINIA CUBITALIS: Macho. Cara ventral.

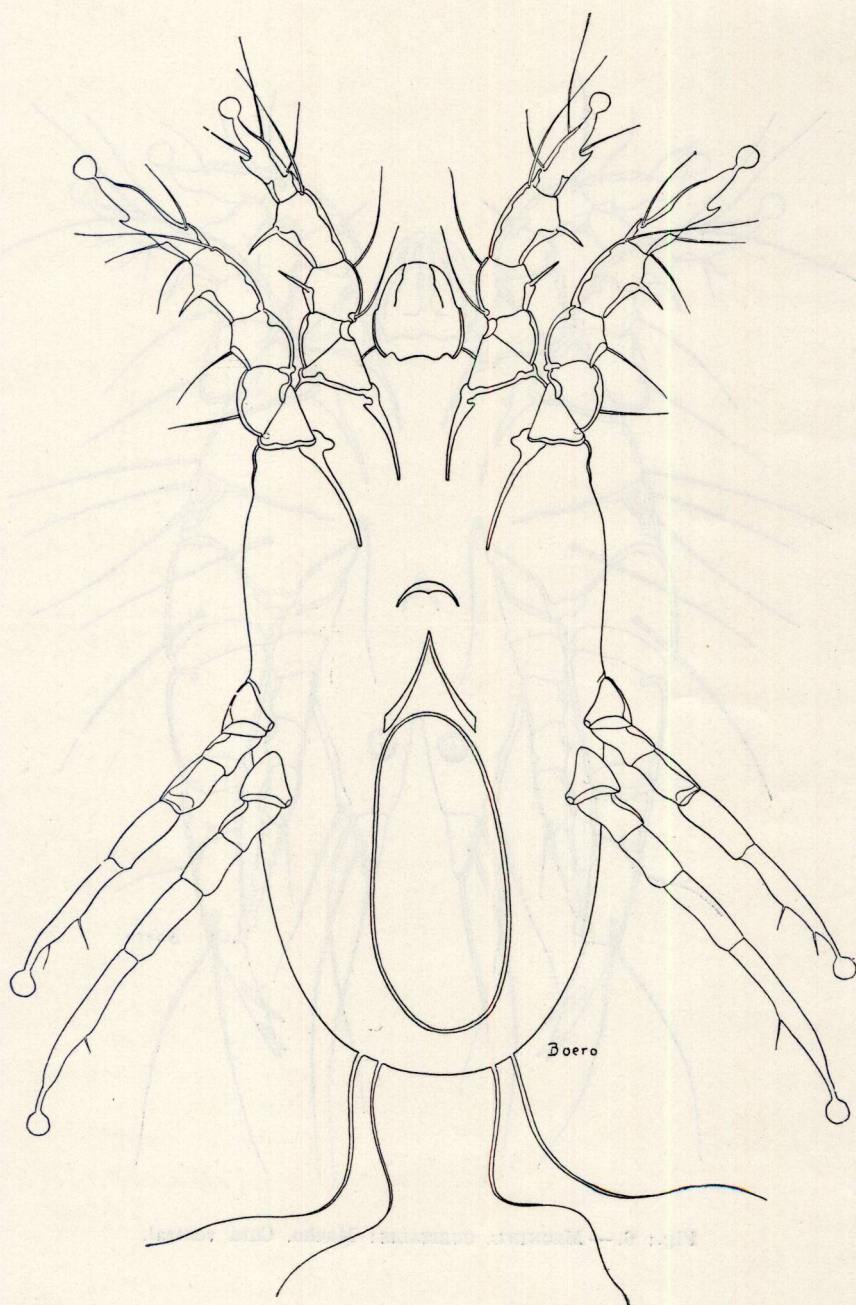


Fig.: 6 bis. — MEGNINIA CUBITALIS: Hembra. Cara ventral.

mente, dando lugar a una epidermitis furfurada, con piel rosada y levemente espesada. Poca acción patogénica, no observando mayores modificaciones en su estado general de nutrición.

Si sospechamos la presencia de esta sarna, la investigaremos o

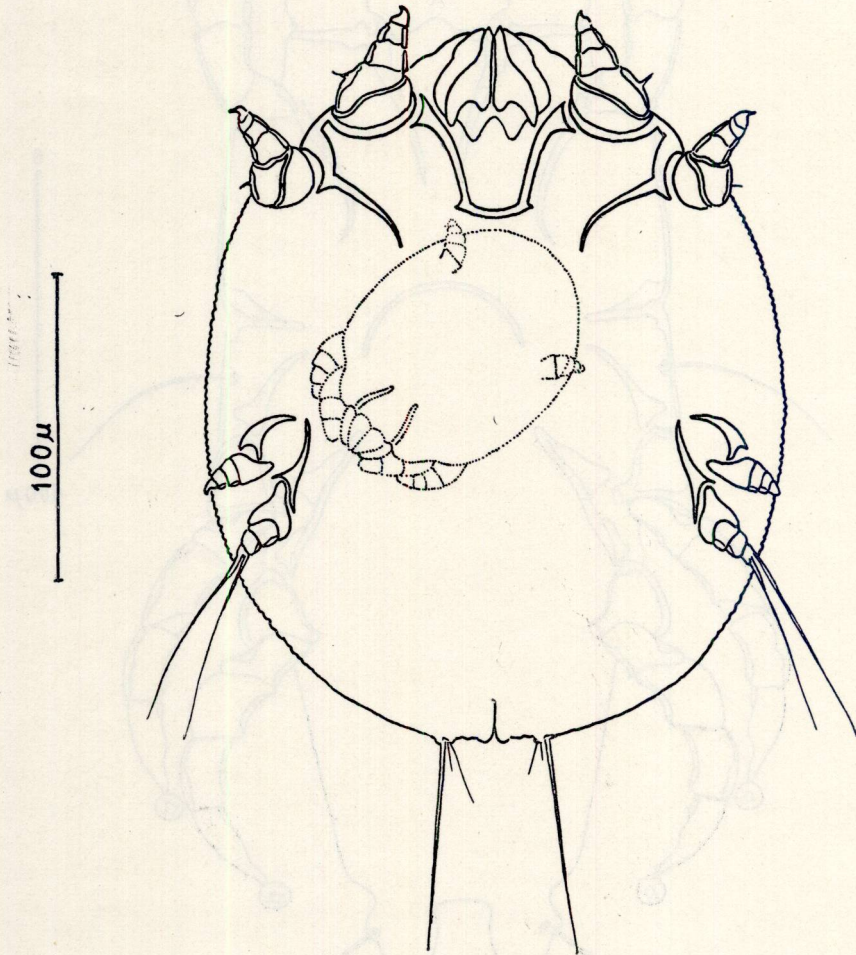


Fig.:7. — KNEMIDOKOPTES LAEVIS: Hembra. Cara ventral.

procederemos en forma semejante a la señalada en los casos anteriores, teniendo sólo en cuenta su menor tamaño a fin de que no pase inadvertida.

PROCTOPHYLLODES GLANDARINUS (Koch). Parasita las bárbulas de las plumas remeras de canarios y algunos otros pájaros de adorno. El

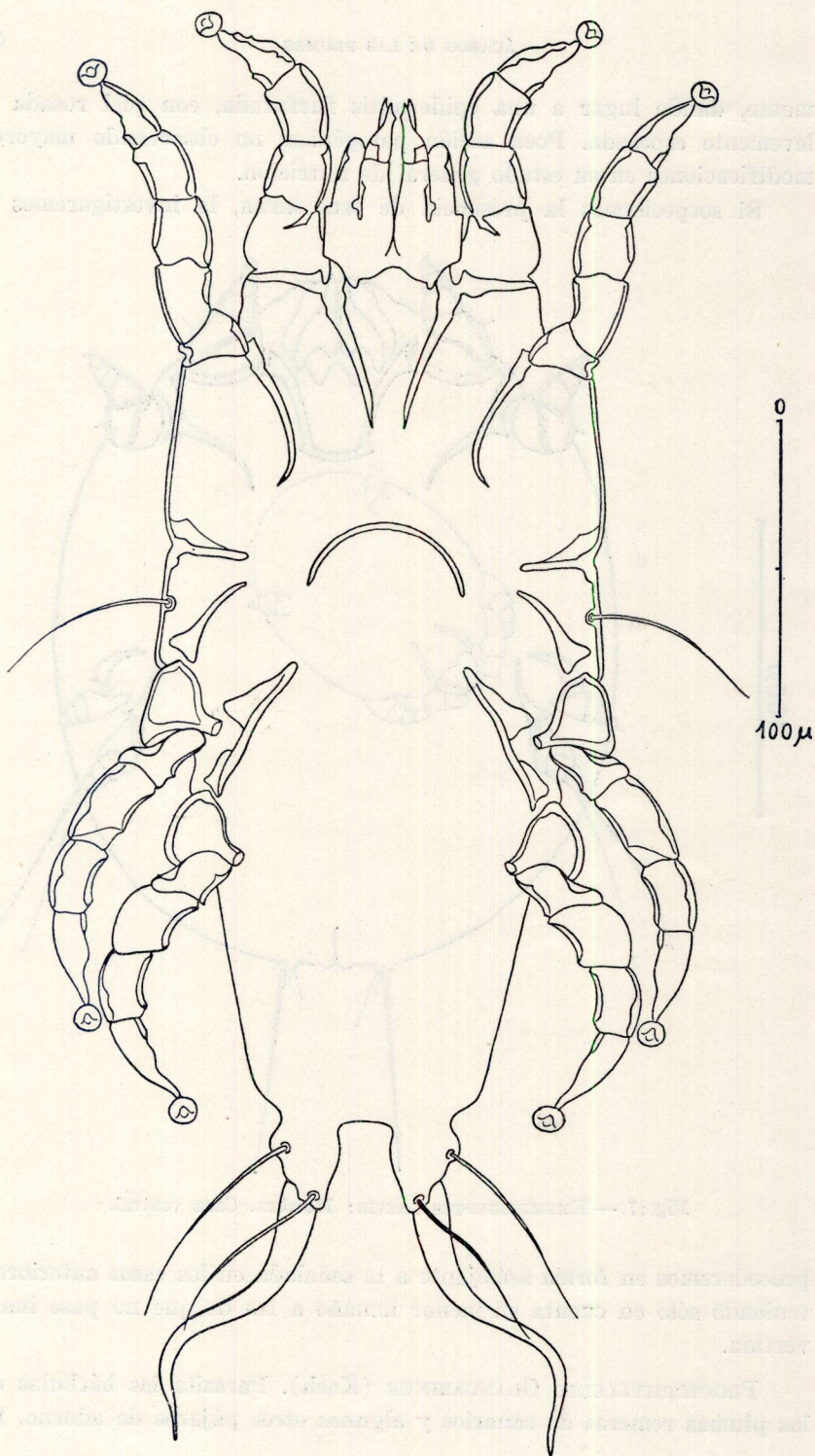


Fig.: 8.—PROCTOPHYLLODES GLANDARINUS: Hembra. Cara ventral.

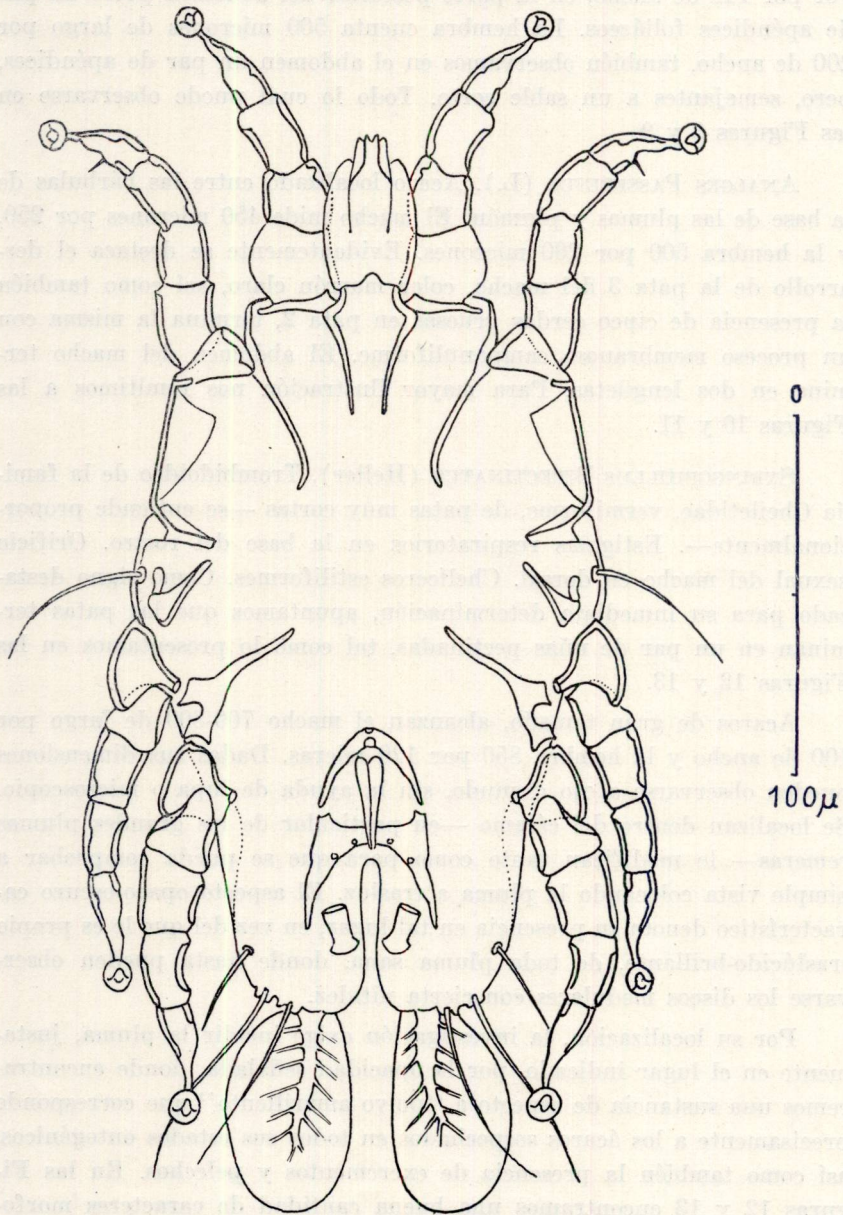


Fig.:9.—PROCTOPHYLLODES GLANDARINUS: Macho. Cara ventral.

macho tiene un tamaño aproximado a las 300 micras de diámetro mayor por 140 de ancho, en la parte posterior del abdomen posee un par de apéndices foliáceos. La hembra cuenta 500 micrones de largo por 200 de ancho, también observamos en el abdomen un par de apéndices, pero, semejantes a un sable corto. Todo lo cual puede observarse en las Figuras 8 y 9.

ANALGES PASSERINUS (L.). Acaro localizado entre las bárbulas de la base de las plumas y plumón. El macho mide 450 micrones por 250, y la hembra 500 por 200 micrones. Evidentemente se destaca el desarrollo de la pata 3 del macho, color marrón claro, así como también la presencia de cinco cerdas gruesas en pata 2, termina la misma con un proceso membranoso campanuliforme. El abdomen del macho termina en dos lengüetas. Para mayor ilustración nos remitimos a las Figuras 10 y 11.

SYRINGOPHILLUS BIPECTINATUS (Heller). Trombidoideo de la familia Cheiletidae, vermiforme, de patas muy cortas —se entiende proporcionalmente—. Estigmas respiratorios en la base del rostro. Orificio sexual del macho en dorsal. Chelíceros estiliformes. Como signo destacado para su inmediata determinación, apuntamos que las patas terminan en un par de uñas pectinadas, tal como lo presentamos en las Figuras 12 y 13.

Acaros de gran tamaño, alcanzan el macho 700-800 de largo por 100 de ancho y la hembra 850 por 120 micras. Dadas sus dimensiones pueden observarse a ojo desnudo, sin la ayuda de lupa o microscopio. Se localizan dentro del cálamo —en particular de las grandes plumas remeras— lo modifican tanto como para que se pueda comprobar a simple vista colocando la pluma a trasluz. El aspecto opaco-oscuro característico denota su presencia en tal lugar, en vez del que le es propio traslúcido-brillante, de toda pluma sana, donde hasta pueden observarse los discos medulares con cierta nitidez.

Por su localización, la investigación exige incidir la pluma, justamente en el lugar indicado, por la opacidad señalada, donde encontraremos una sustancia de aspecto a “polvo amarillento” que corresponde precisamente a los ácaros sospechados en todos sus estados ontogénicos, así como también la presencia de excrementos y pelechos. En las Figuras 12 y 13 encontramos una buena cantidad de caracteres morfológicos que les son propios. Cabe destacar que en la Figura 13, contamos con la suerte de elevado número de ejemplares en diferentes momentos biológicos que es raro conseguir, en el parásito que nos ocupa.

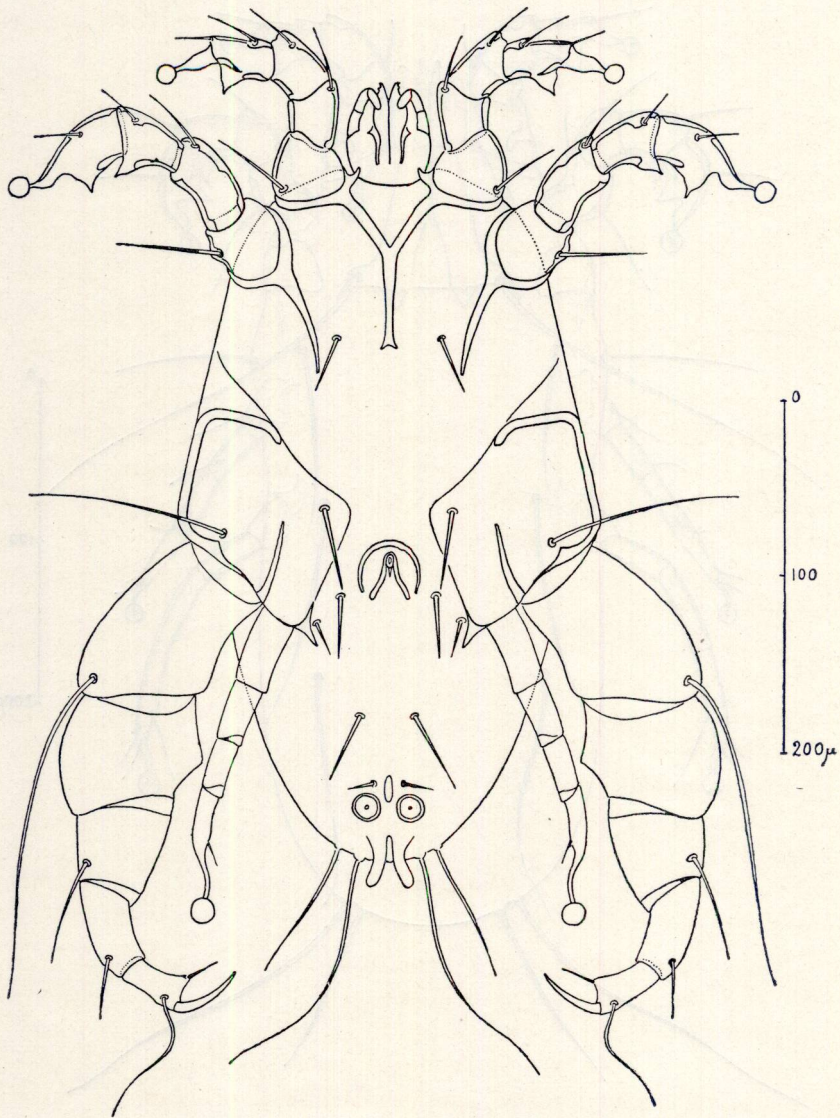


Fig.: 10. — ANALGES PASSERINUS: Macho. Cara ventral.

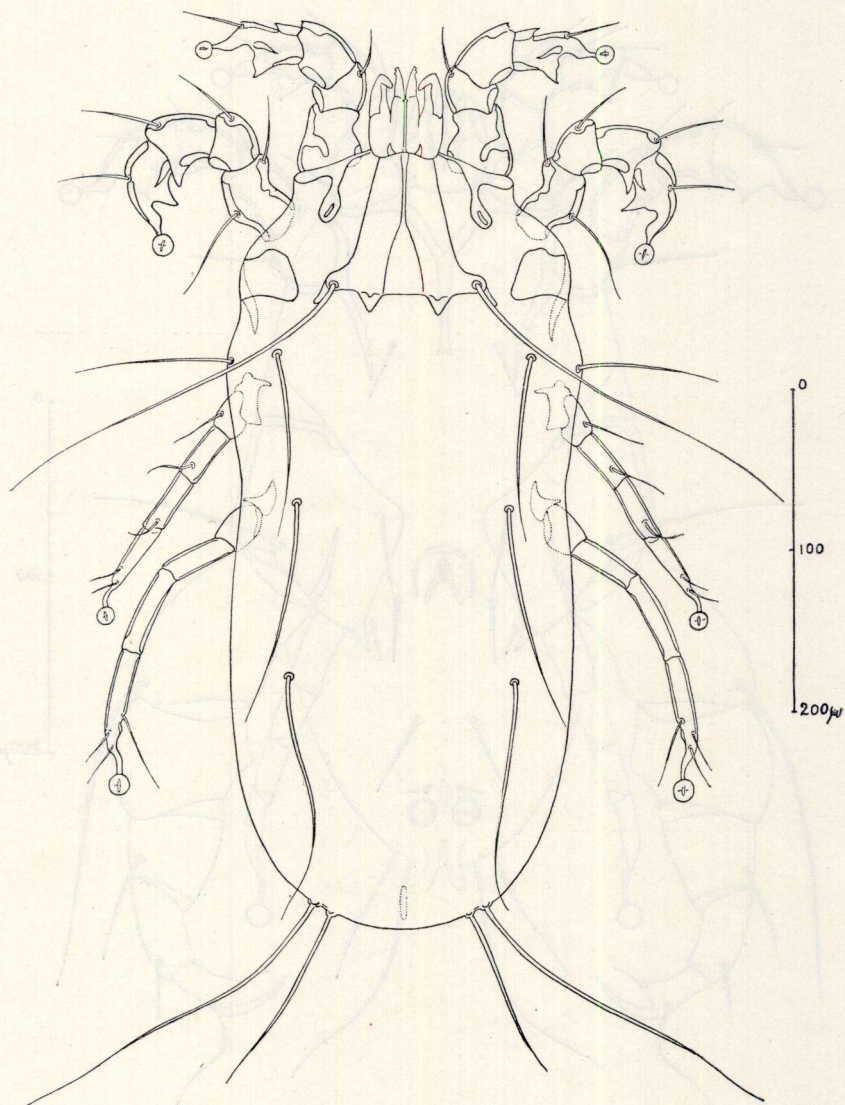


Fig.: 11. — *ANALGES PASSERINUS*: Hembra. Cara dorsal.

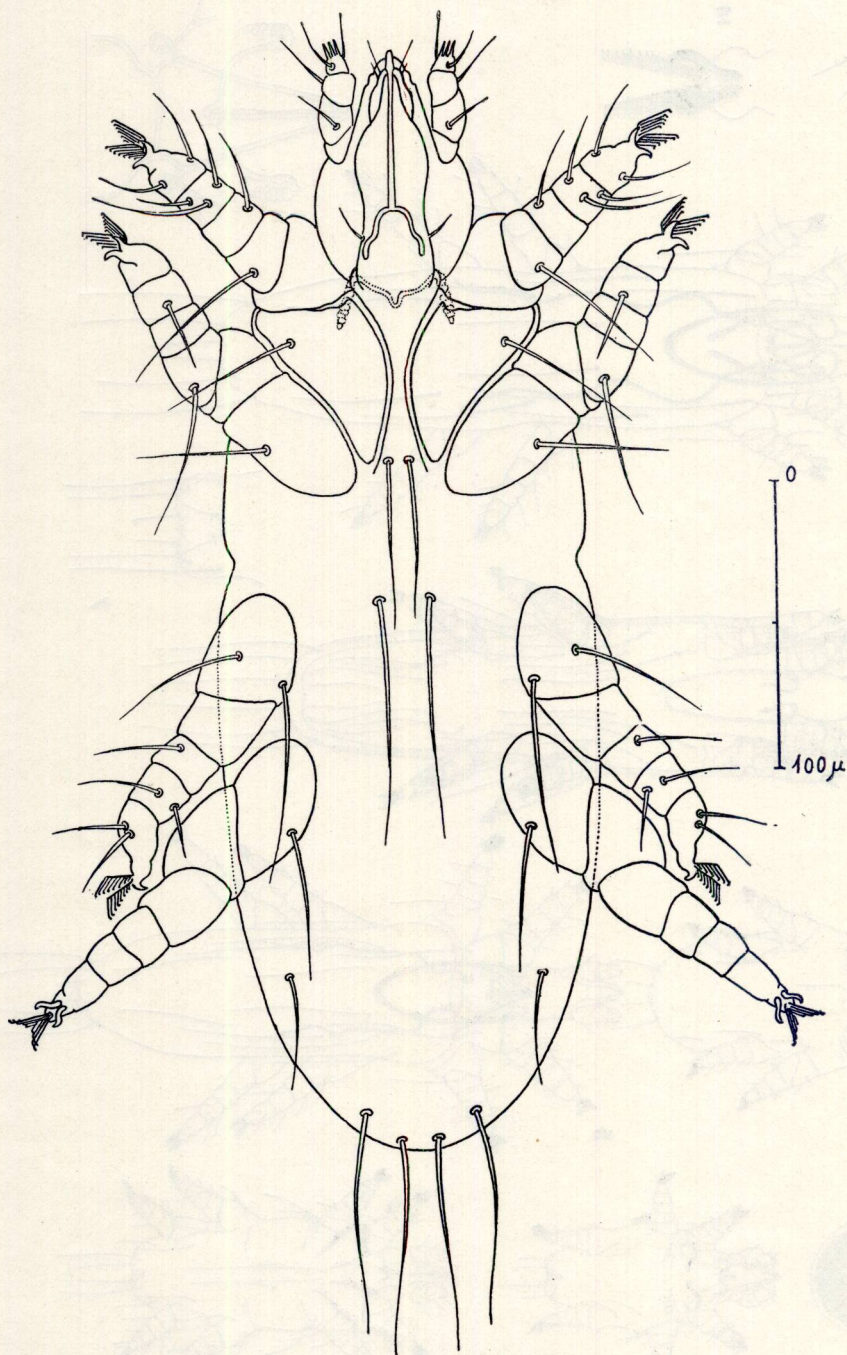


Fig.: 12. — SYRINGOPHILUS BIPECTINATUS: Hembra, Cara ventral.

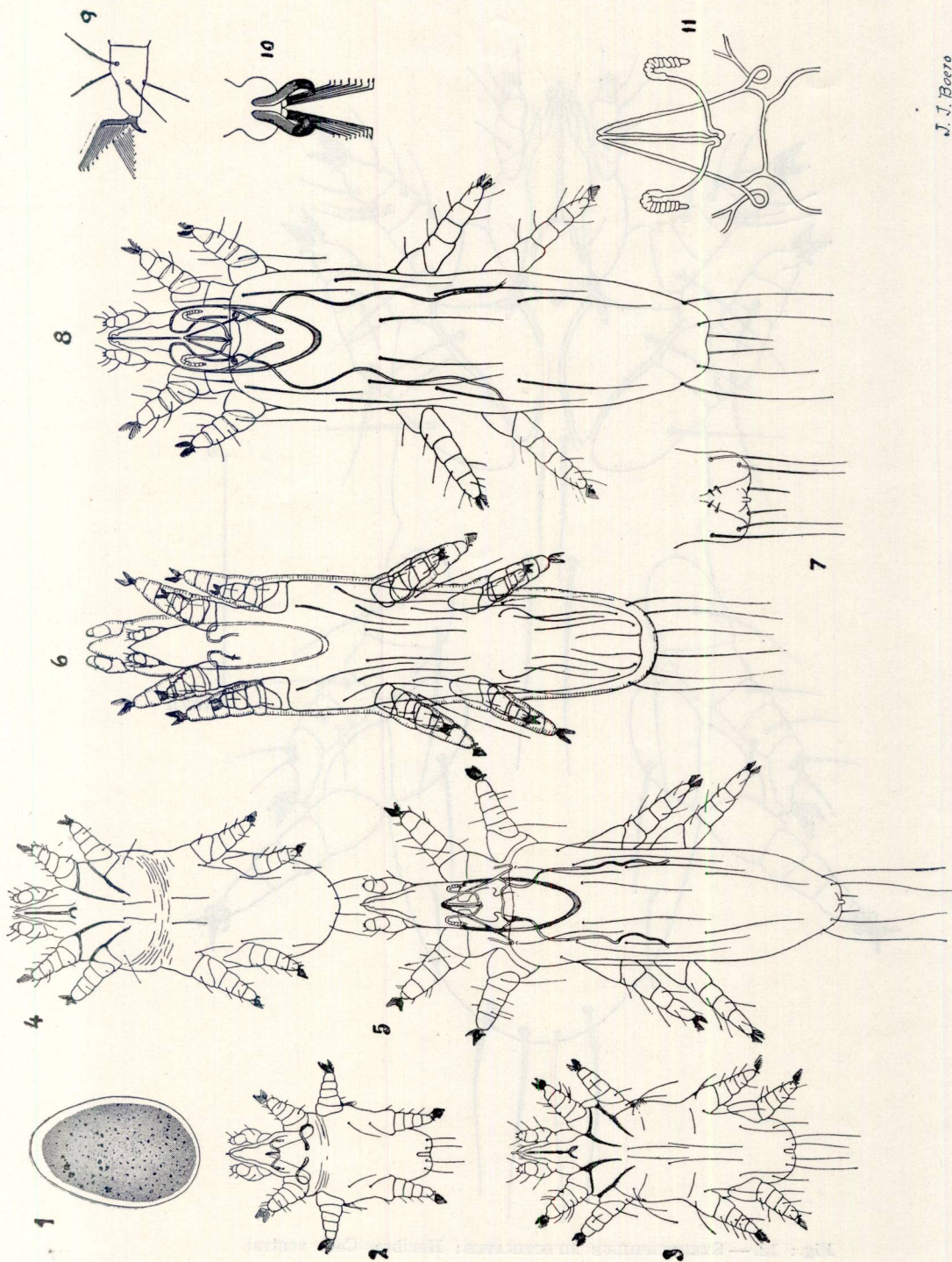


Fig.: 13. — CICLO EVOLUTIVO, DE SYRINGOPHILUS BIPECTINATUS: 1). — Huevo 2). — Larva. 3). — Ninfa joven. 4). — Ninfa púber. 5). — Macho adulto. 6). — Hembra en fase de muda. 7). — Genitalia del macho. 8). — Hembra ovígera. Cara dorsal. 9). — Tarso (lateral). 10). — Tarso (ventral) 11). — Pseudoestigmas y tubos traqueales.

Aunque no se han realizado estudios bionómicos al respecto, creemos que dada su localización, estos ácaros deben resistir un tiempo mayor al común de los pertenecientes al taxón o suborden Trombidioidea.

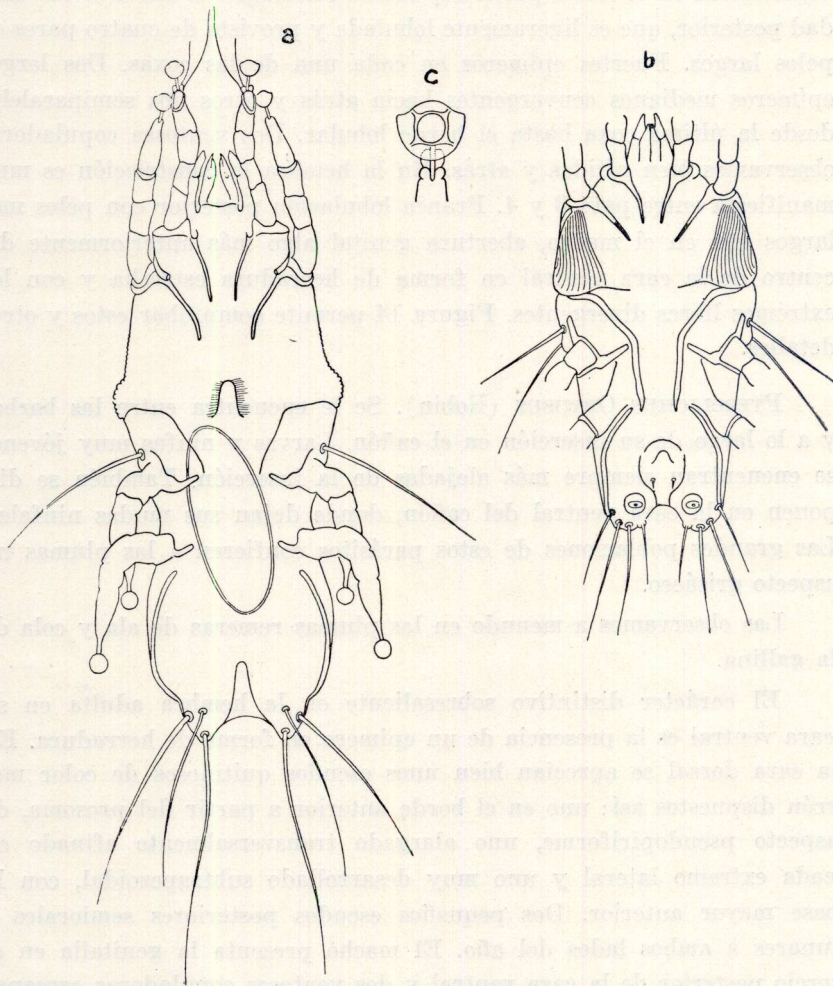


Fig.: 14. — PTEROPHAGUS STRICTUS: a). — Hembra ovígera. Cara ventral. b). — Macho. Cara ventral. c). — Pulvillo.

Para el tratamiento y profilaxis deberán tenerse en cuenta también las características antes apuntadas.

PTEROPHAGUS STRICTUS. Comprobamos la presencia de éste pará-

sito en las plumas del cuerpo de las palomas, especialmente en las de la cara externa de los muslos. El tamaño del macho es de 120-130 mieras de largo por 100-120 de ancho. La hembra 400-430 mieras de diámetro mayor por 200-220 del menor. En el macho comprobamos una discreta constricción en el tercio posterior, bordes convergentes hacia la extremidad posterior, que es ligeramente lobulada y provista de cuatro pares de pelos largos. Fuertes epímeros en cada una de las coxas. Dos largos epímeros medianos convergentes hacia atrás y otros dos semiparalelos desde la última coxa hasta el borde lobular. Dos ventosas copuladoras observamos bien nítidas y atrás. En la hembra la constricción es muy manifiesta entre pata 3 y 4. Franca lobulación posterior con pelos más largos que en el macho, abertura genital algo más anteriormente del centro de la cara ventral en forma de herradura estrecha y con los extremos libres divergentes. Figura 14 permite comprobar estos y otros detalles.

PTEROLICHUS OBTUSUS (Robin). Se le encuentra entre las barbas y a lo largo de su inserción en el cañón. Larvas y ninfas muy jóvenes se encuentran siempre más alejadas de la inserción. También se disponen en la cara ventral del cañón, donde dejan sus mudas ninfales. Las grandes poblaciones de estos parásitos confieren a las plumas un aspecto grisáceo.

Las observamos a menudo en las plumas remeras de ala y cola de la gallina.

El carácter distintivo sobresaliente en la hembra adulta en su cara ventral es la presencia de un epímero en forma de herradura. En la cara dorsal se aprecian bien unos escudos quitinosos de color marrón dispuestos así: uno en el borde anterior a partir del prosoma, de aspecto pseudopiriforme, uno alargado transversalmente afinado en cada extremo lateral y uno muy desarrollado subtrapezoidal, con la base mayor anterior. Dos pequeños escudos posteriores semiorales o lunares a ambos lados del año. El macho presenta la genitalia en el tercio posterior de la cara ventral y dos ventosas copuladoras cercanas al borde posterior del cuerpo, patas bien desarrolladas, con conspicuas ventosas tarsales en todas ellas. Dos pares de largas cerdas en el borde posterior en ambos sexos. La hembra mide aproximadamente 400-500 x 210-230 y el macho 300-310 x 140-160 micrones.

En las Figuras 15 y 16, podremos constatar muchos detalles que omitimos deliberadamente en el texto.

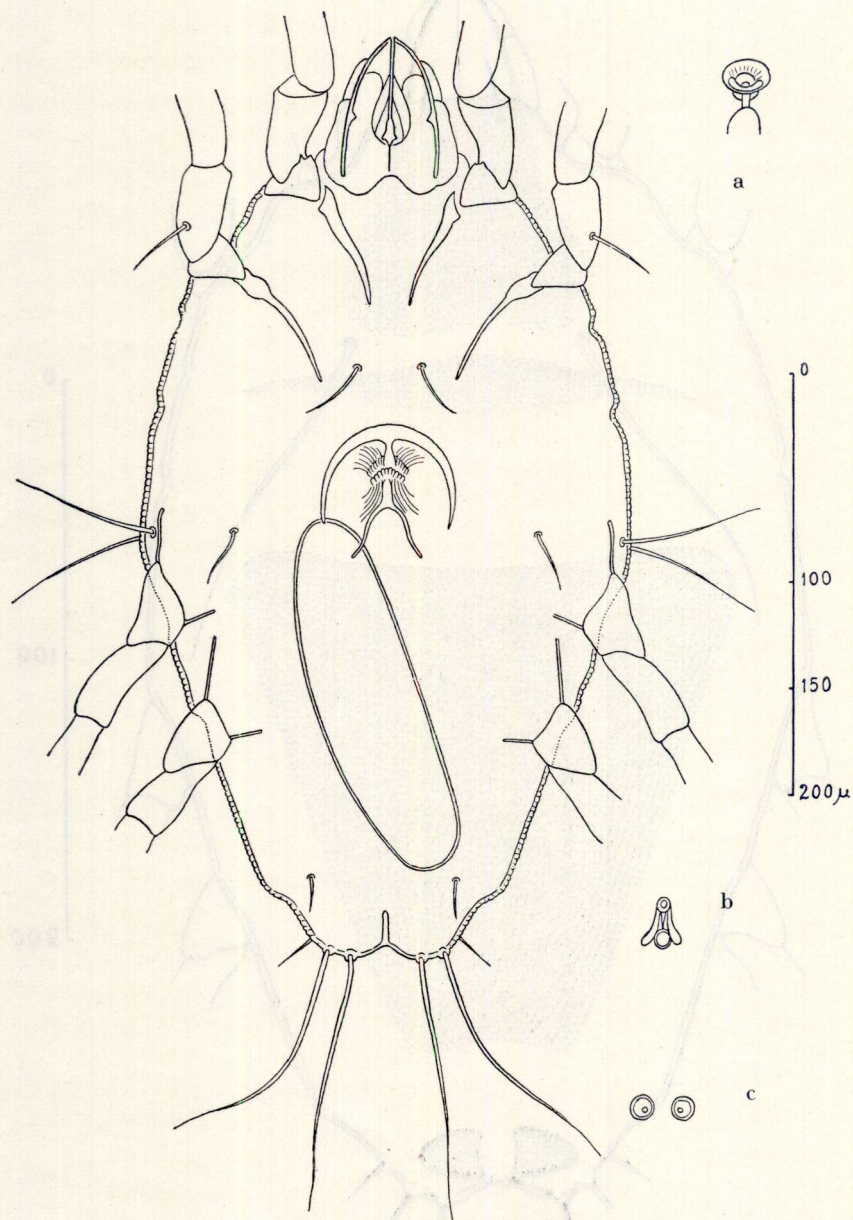


Fig.: 15. — *PTEROLICHUS OBTUSUS*: Hembra ovígera. Cara ventral. a). — Pulvillo e ventosa tarsal. b). — Genitalia del macho. c). — Ventosas copuladoras.

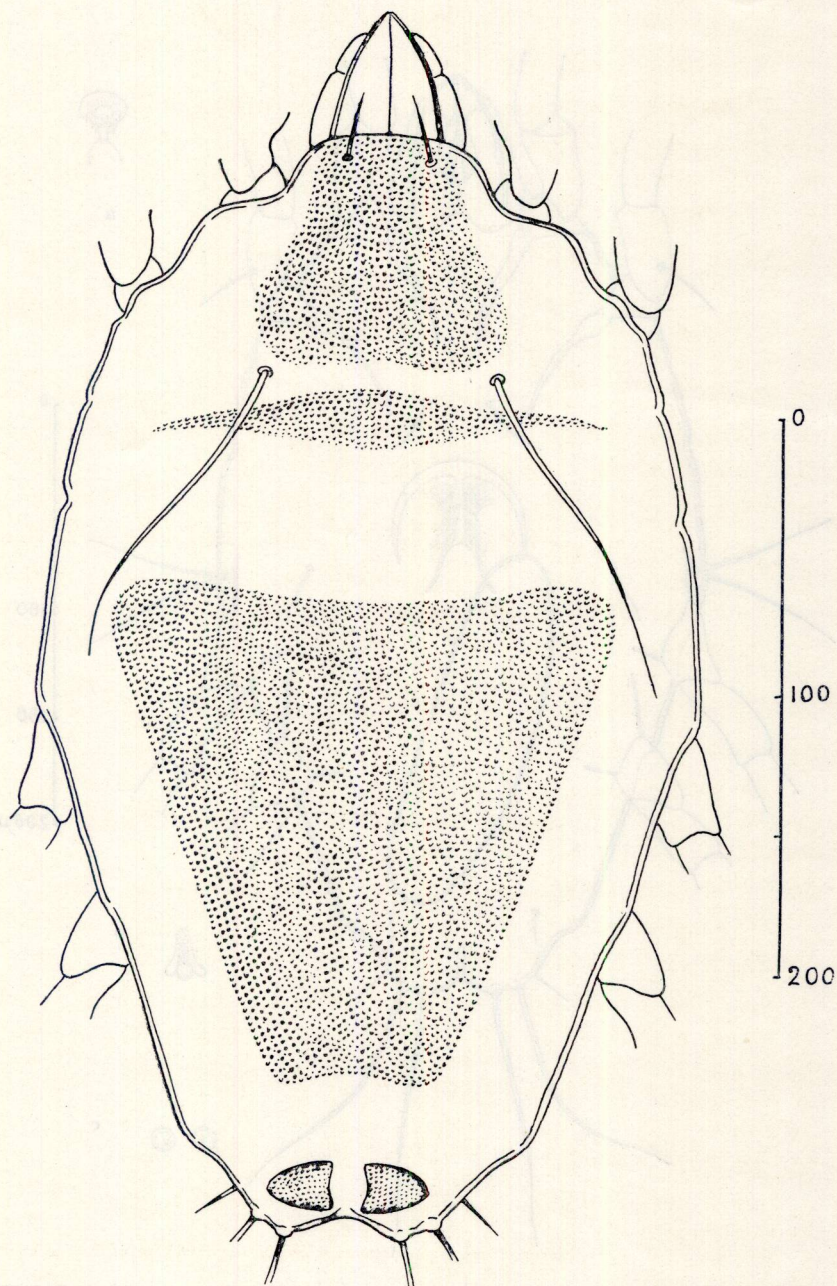


Fig.: 16. — *PTEROLICHUS OBTUSUS*: Hembra. Cara dorsal.

CONSIDERACIONES

Creemos necesario tener en cuenta la presencia de los parásitos precedentemente descritos, en virtud de que ellos aunque en forma modesta inciden en la sanidad de las aves que los hospedan, y, pueden dar lugar a diagnósticos diferenciales de imprescindible necesidad, por lo menos en determinadas circunstancias.

En la contribución que nos ocupa, sólo señalamos los ácaros que se localizan dentro o fuera de las plumas, comprobados en el país, quizá con menor frecuencia a la realidad por falta de una investigación indicada.

En los últimos años, la avicultura está tomando incremento, entre nosotros. Es necesario que continúe su evolución para colocarse en alto nivel, como corresponde desde todo punto de vista, especialmente económico.

Las enfermedades parasitarias ocupan un segundo lugar, entre todas las que preocupan a los avicultores. En primer término están las infecciosas. No obstante, creemos que la acariosis de las plumas, como la mayoría de las enfermedades parasitarias, son latentes y a menudo inadvertidas. Ello ocurre especialmente en los animales adultos y bien nutridos. Favoreciendo la implantación y desarrollo de las infecciosas y carenciales.

Los ácaros que describimos se observan con mayor frecuencia en pájaros de adorno como los canarios, etc.; por ser criados en forma intensiva y analizados con detenimiento, que no lo son así, generalmente los de importancia económica como las gallináceas.

Estimamos que esta contribución puede salvar algún error de los apuntados precedentemente.

Las figuras originales realizadas por el Dr. Juan J. Boero permiten omitir muchos caracteres morfológicos revelados o evidenciados en las mismas.

BIBLIOGRAFIA

1. GAUD, J.; PETITOT, M. L., *Sarcoptides plumicoles des oiseaux du Maroc (Analgesides)* Ann. Paras. 23(1-2): 35-46 y 23(5-6): 337, 1948.
2. GAUD, J., *Sarcoptides plumicoles des oiseaux D'Afrique Occidentale et Centrale*. Ann. Paras. 28(3): 193-226, 1953.
3. GAUD, J., *Au sujet des criteres utilisables dans les systematique des sarcoptides plumicoles de la famille des analgesidae*. Ann. Paras. 32(3): 290-297, 1957.

4. GAUD J.; MOUCHET, J., *Acariens plumicoles (Analgescidea) des oiseaux du Cameroun*. Ann. Paras. 32(5-6): 491-546 y 33(1-2): 36, 1958.
5. HIRST, S. 1922., *Mites injurious to domestic animals*. British Museum (Natural History) - Econ. Serv. 13, London, 1922.
6. JIMÉNEZ MILLÁN, E., *Hallazgo Falculifer rostratus, parásito del aparato circulatorio de la paloma*. Rev. Ibér. 19(3): 249-262, 1959.
7. JOAN, T., *Acariosis del canario*. Bol. M.A.N. 36(3): 229-234, 16 fig., 1934.
8. RINGUELET, R., *Zooparásitos de interés veterinario*. M.A.N. Misc. 281, 1948.
9. ROBERTS, H. F. S., *The feather mites of poultry*. Pamphlet Dep. Agr. Stock Queensland: 1, 1936.
10. ROVEDA, R. J., *Zooparásitos de interés veterinario en la R. A.* Rev. Inv. Gan. 1 (1): 15-27 1957.
11. TRENCHI, H., *Megninia cubitalis*. Dir. Gan. Montevideo, 8: , 1947.
12. WOLFFHUGEL, K., *Democidae y Sarcoptidae. Parásitos de los animales domésticos en la R. A.* Rev. C. E. Agr. y Vet. Bs. As., 1908.
13. WHARTON, G. W.; BAKER, E. W., *An introduction to acarology*. New York, Mc Millan, 1952.
14. WOMERSLEY, H., *Notes on the Cheyletidae (Acarina Trombidoidea) of Australia and New Zealand with descriptions of new species*. Rec. South Austral Mus. 7(1): 51-64, 1941.
15. WOMERSLEY, H., *Miscellaneous additions to the Acarina fauna of Australia*. Trans. Royal. Soc. S. Aust. 66: 85-92, 1942.