

**" ANOPEURA (INSECTA) DE ROEDORES
DE LA REPUBLICA ARGENTINA"**

por

Dolores del Carmen Castro

**Trabajo de Tesis para optar al Título de Doctor
en Ciencias Naturales (Orientación Zoológica)**

Profesor Asesor: Dr. Ricardo A. Ronderos

AGRADECIMIENTOS

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento al Dr. Ricardo A. Renderos, quien me sugirió el tema y dirigió la ejecución de éste trabajo; al Dr. Sixto Coscarón, su inestimable apoyo; al Dr. Ricardo A. Mauri sus consejos y la concesión del material por él capturado; al Sr. Armando Cicchino el apoyo brindado en todo momento.

Asimismo agradezco al Sr. Elie Massola y al Lic. Juan J. Bianchini la determinación de los hospedadores.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
ANALISIS DE LOS ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS	3
ANATOMIA GENERAL DEL ORDEN ANOPLURA	7
DESARROLLO.....	11
ABREVIATURA DE LAS SETAS UTILIZADAS EN LAS DESCRIPCIONES E ILUSTRACIONES.....	12
MATERIAL Y METODOS.....	14
LISTA DE ESPECIES ESTUDIADAS DEL ORDEN ANOPLURA.....	22
NOMINA DE HOSPEDORES Y ESPECIES DE ANOPLURA HALLADAS.....	24
PROCEDENCIA DEL MATERIAL DE HOSPEDADORES.....	30
FRECUENCIA DE ANOPLURA OBTENIDOS EN LOS DISTINTOS HOSPEDADORES EXAMINADOS.....	35
CLAVE DE FAMILIAS DEL ORDEN ANOPLURA.....	37
CARACTERES MORFOLOGICOS DE LA FAMILIA HOPLOPLEURIDAE.....	41
FAMILIA HOPLOPLEURIDAE	43
CLAVE DE SUBFAMILIAS DE HOPLOPLEURIDAE.....	45
SUBFAMILIA HOPLOPLEURINAE E.....	46
CLAVE DE GENEROS DE HOPLOPLEURINAE E.....	47
GENERO <u>HOPLOPLEURA</u> ENDELEIN	48
CLAVE DE ESPECIES DEL GENERO <u>HOPLOPLEURA</u> ENDELEIN HALLADAS EN ARGENTINA.....	50
<u>H. FONSECAI</u> WERNECK.....	52
<u>H. TRAVASSOSI</u> WERNECK.....	56
<u>H. TORRESI</u> RONDEROS Y CAPRI.....	58
<u>H. AFFINIS</u> BUMMEISTER.....	60
<u>H. SIMILIS</u> KIM.....	64
<u>H. MINUTA</u> N.SP.....	66

H. ARGENTINA WERNECK.....	69
H. SCAPTEOMYDIA RONDELOS	72
H. QUADRIDENTATA NEUMANN.....	75
H. GRISEOFLAVAE N. SP.	78
H. GONOMYDIA FERRIS	80
H. DISCREGA FERRIS.....	83
GENERO PTEROPHTHINUS EWING.....	86
CLAVE DE ESPECIES DEL GENERO PTEROPHTHINUS EWING PRESENTES EN ARGENTINA	87
PTEROPHTHINUS MITANS WEINECK	88
PTEROPHTHINUS ALATA FERRIS.....	91
CARACTERES MORFOLOGICOS DE LA FAMILIA POLIPLACIADAE	94
FAMILIA POLIPLACIADAE	96
CLAVE DE GENEROS DE POLIPLACIADAE	98
GENERO EULINOGNATHUS CUMMINGS.....	99
CLAVE DE ESPECIES DE EULINOGNATHUS PRESENTES EN ARGENTINA	100
E. AMERICANUS EWING.....	101
E. HEPPERI RONDELOS Y CAPRI.....	104
E. TOEQUATUS N. SP.....	106
GENERO POLIPLAX ENDERLEIN.....	108
P. SPINULOSA (BURMEISTER).....	110
CONSIDERACIONES FINALES	114
BIBLIOGRAFIA	116

INTRODUCCION

El orden Anoplura (Artropoda-insecta) es de especial interés teniendo en cuenta la importancia entomoepidemiológica de muchas de sus especies, ya sea para el hombre por su acción empoladora o como transmisores del tifus exantemático (Rickettsia prowazeki), fiebre de las tripanocefalias (Rickettsia wolhynica, fiebre recurrente cosmopolita (Treponema recurrentis), etc., o para los animales domésticos (borreliosis y rickettsiasis, viruelas en cerdos etc.) además de para otros animales silvestres, entre ellos los roedores.

Es de destacar la importancia que tienen los roedores por su distribución y proporción no solo en nuestro país sino en el continente Sudamericano ya que es éste el que tiene el mayor porcentaje de aquellos, contando con una gran diversidad específica, siendo muchos de los taxones conocidos exclusivos de Sudamérica, donde según el Catálogo de Mamíferos Sudamericanos de Cabrera (1961) se incluyen catorce familias: Squiridae, Echimyidae, Ctenomyidae, Octodontidae, Cricetidae, Heteromyidae, Abrocomidae, Chinchillidae, Capromyidae, Caviidae, Hydrochaeridae, Dinomyidae, Dasyproctidae y Agentidae.

Es bien conocida la importancia económica de los roedores como fuente de alimento, por el valor de sus pieles, por los perjuicios que ocasionan a la agricultura y a los productos almacenados, como competidores de otros animales útiles o como portadores de enferme--

dades transmisibles tanto al hombre como a otros animales, tales como virosis endémicas o bacteriosis.

Desde el punto de vista epidemiológico, su importancia radica en el hecho de ser hospedadores de distintos parásitos que vehiculizan agentes patógenos, causantes de un gran número de enfermedades. Por ello es importante el papel que desempeñan como hospedadores intermediarios o definitivos, ya sean de endo o ectoparásitos, ocupando un lugar preponderante especies pertenecientes al phylum Arthropoda, una de cuyas clases incluye al orden Anoplura, motivo de este trabajo.

Los estudios realizados en nuestro país sobre éste orden respecto de las especies parásitas de roedores son fragmentarios, limitados a aquellos realizados por Ferris (1921-1951); Werneck (1933-1953); Kim (1965); Ronderos y Ronderos y Capri (1965-1968).

En razón de lo expuesto, consideramos de interés particular el estudio de los Anoplura de roedores para nuestro país.

En el curso de esta investigación se lograron reconocer e incorporar a la fauna Argentina varios taxa no citados hasta el momento, así como describir nuevos, ampliando la gama de hospedadores y dando a conocer al mismo tiempo los estadios preimaginales de algunas de las especies consideradas, así como también actualizar sus áreas de distribución.

Con el fin de permitir la identificación de las especies estudiadas se incluyen claves para la individualización de familias, subfamilias, géneros y especies.

ANALISIS DE LOS ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

Los anopluros han sido mencionados desde el año 1668 en una amplia gama de trabajos, de los cuales comento a continuación los más importantes.

Redi en 1688 en su trabajo : "Esperienze Interno alla Generazione Degliaceti", estudia con bastante exactitud los "piojos masticadores" y los "piojos chupadores", realizando ilustraciones de los mismos bastante precisas. En 1758 Linnaeus, en la décima edición de su Systema Naturae, describe varias especies de Mallophaga y Anoplura que agrupa en el género Pediculus. No incluye en el trabajo ninguna ilustración de las especies descritas, pero refiere a las mismas a los dibujos del trabajo de Redi. Fabricius en 1775 realiza un trabajo que es una miscelánea que abarca acarinos, --- phthtirapteros y suctorios y en 1805, repite el esquema utilizado en su obra anterior, describiendo numerosas especies. Latreille en 1806, reconoce el orden Parasita, el cual estaba compuesto por dos grupos de piojos: los masticadores, ubicados por él en el género Ricinus, y los chupadores, que ubica en el género Pediculus. Lamarek, en el mismo año, vuelve a tratar los géneros Ricinus y Pediculus, refiriéndolos a los "Arachnides Antenistes", en extraña mezcla con arañas, miriápodos y tisanuros. En el año 1815, Leach, en su trabajo Entomology reconoce dos géneros de piojos chupadores Pediculus y Haematopinus, ubicando a los piojos masticadores en el género Nirmus; dos años más tarde siguiendo el criterio utilizado en su obra anterior (1815), ubica

a los piojos chupadores en la familia Pediculidae y a los piojos masticadores en la familia Nirmidae.

Nitzsch (1818) reconoce a los dos grupos de piojos establecidos por Leach un año antes, pero ubicándolos en dos órdenes diferentes; a los Anoplura como Hemiptera Epizoica y a los Mallophaga dentro de Orthoptera Epizoica, sin ilustración alguna de sus descripciones. Dumeril (1823), ubica a los piojos hematófagos en el grupo Rhinaptera juntamente con las pulgas y por lo menos algunos ácaros. Latreille, (1825), mantiene el orden Parasita al que divide en dos grupos: Siphunculata para los piojos hematófagos y Mandibulata para los piojos masticadores.

La obra de Kirby y Spence (1826) "Introduction to Entomology" parece una reminiscencia de la obra de Fabricius (1775), pues incluye tanto piojos masticadores como picadores en un solo orden Antera, en el que también incluían a Tysanura, Miriapoda y varios arácnidos. Entre los años 1835-1840, Burmeister, incluye a los Anoplura dentro del orden Rhynchota y a los piojos masticadores dentro del orden Mallophaga. En 1842, Denny, restablece el orden Anoplura dividiéndolo en dos subórdenes: Rhynchota o Haustellata para los hematófagos y Mallophaga o Mandibulata para los masticadores. Giebel (1874), ubica a los piojos hematófagos dentro de la familia Pediculina, del orden Hemiptera, llamando a este grupo Hemiptera Epizoica. Entre los años 1880-1885, Pictet en su obra Les Pediculines y su suplemento, ubica a los anopluros en la familia Pediculidae y a los mallophagos

gos en dos familias; Liethidae y Philopteridae, siendo ésta una obra muy vasta en la que describe numerosas especies. Haeckel (1896), resume a los piojos en un único orden Phthiraptera. En el año 1903, Chelodvsky, reconoce a los piojos hematófagos como un orden independiente y propone para ellos el nombre Pseudorhyncha. En 1904, Enderlein, en una serie de trabajos sienta las bases modernas para la clasificación de estos insectos reconociendo cuatro familias y trece géneros. Entre los años 1906-1908, Handlirsch, reconoce a los piojos hematófagos con el nombre de Siphunculata. Della Torre (1908) es quien crea la primera lista del orden Anoplura y Mjöberg (1910) ubica a los piojos en dos subórdenes; Anoplura para los hematófagos y Mallophaga para los masticadores, siguiendo Harrison (1916) el mismo esquema. Entre los años 1919-1938, Ferris, en su serie de trabajos, considera a los piojos hematófagos independientemente en el orden Anoplura. En 1936, Fahrenholz, incluye al género Haematopys (actualmente un suborden de Mallophaga) dentro del orden Anoplura, junto a los demás piojos chupadores. En 1938, Weber, siguiendo la clasificación utilizada por Haeckel (1896) considera a los piojos reunidos en el orden Phthiraptera ubicándolos en tres subórdenes; Anoplura, Mallophaga y Rhynchophthirina, éste último incluye a los piojos masticadores de los elefantes. En 1946, Webb, considera a los piojos constituyendo un solo orden al que denomina Anoplura. Entre los años 1949-1957, Hopkins, siguiendo a Weber (1938) considera a los piojos dentro del orden Phthiraptera, mientras que Clay (1950) ubica

a los Mallophaga dentro del orden Anoplura. En 1951, Ferris en su obra The Sucking Lice, considera a los piojos hematófagos dentro del orden Anoplura independientemente del orden Mallophaga y del suborden Rhynchophthirina.

A partir del año 1960 el grueso de los autores que se ocuparon de estos insectos, hasta el presente, han venido considerando uniformemente a los piojos chupadores en el orden Anoplura, pudiéndose citar entre otros a Blagoveshtchenskiy (1937-1972), Sosnina (1951), Johnson (1957-), Benoit (1959-), Kaneko (1954-), Kuhn (1963-1970), Ludwig (1963), Kim (1963-1978), etc.. Una lista detallada de sus obras se incluye en la bibliografía general de este trabajo.

ANATOMIA GENERAL DEL ORDEN ANOPLURA

Láminas 1, 2 y 3 - Figs. 1 a 9

Los representantes del orden Anoplura son conocidos con el nombre vulgar de "Piojos"; son pequeños insectos ápteros, ectoparásitos obligados de mamíferos euterios, con el cuerpo deprimido.

Adulto: (fig. 1)

Cabeza (fig. 2) cónica; obturáculum compuesto por una capa interna fibrilar de tejido conectivo y una capa más externa de células epidérmicas modificadas; tentorio ausente.

Aparato bucal altamente especializado para picar y succionar sangre, compuesto de una vaina flexible tubular resultante de la unión íntima del labio superior y el labio inferior; la porción succionadora está formada por maxilas modificadas, las mandíbulas están atrofiadas faltando los palpos. Posee una proboscis pequeña formada con pequeños denticulos y dos estiletes de origen epifaríngeo y labial, retraídos dentro de la ampolla bucal. Boca generalmente prognata pero a veces desplazada ligeramente hacia abajo. Antenas cortas y filiformes, generalmente compuestas por cinco antenitos (algunas veces pueden aparecer tres o cuatro). Ojos compuestos reducidos, generalmente ausentes, sin ocelos. Quetotaxia cefálica dorsal y ventral de importante valor diagnóstico; siendo la distribución de este grupo de setas variable, según el género.

Tórax: relativamente pequeño con los segmentos fusionados, con un par de espiráculos en el mesotórax. Notum reducido a un área mediana angosta, generalmente no esclerotizada y ocasionalmente con un empodema notal distinguible formando un orificio medio. Dorsum formado por componentes subcoxales o pleurales, frecuentemente con una placa esternal mediana bien quitinizada (fig. 3).

Patas muy desarrolladas, especializadas para su fijación a los pelos del huésped, con modificaciones en tibia y tarso, éste, monosegmentado con una uña muy gruesa; trocánter con cinco sensilas campanuliformes, dos anteriores y tres posteriores.

Abdomen: generalmente con nueve segmentos visibles, tergos y esternos en la mayoría de los casos poco esclerotizados; paratergitos generalmente muy desarrollados, con cinco pares de espiráculos abriéndose lateralmente en los segmentos 3 al 7.

Genitalia externa: bien desarrollada en ambos sexos.

En la hembra con dos pares de gonópodos (gonapófisis) con una guarnición de setas en los segmentos 8 al 9, generalmente con machones de setas o presencia de pequeños lóbulos. Placa esternal del segmento 8 con forma de lóbulo conformando una placa genital esclerotizada (fig. 5).

En el macho con placa basal evidente, un par de parámetros y un par de endómeros los que coalescen en un pseudopene; aedeagus con gonoporo dorsal (fig. 4).

Estados preimaginales

Se describen a continuación las características morfológicas más importantes de cada uno de ellos.

Huevo: alargados, de forma oval, grandes en tamaño respecto del adulto; de color claro, con opérculo y micrópilo. El opérculo presenta distintos tipos de ornamentaciones según las especies (fig. 6).

Son cementados en los pelos del huésped, con excepción de Pediculus humanus humanus L., que lo adhiere a las fibras que se proyectan de la ropa

Ninfa I: (fig. 7) forma del cuerpo corta y ancha. Cabeza: subcuadrangular, quetotaxia cefálica ventral ausente, dorsal con SHS⁽¹⁾ y DPHS⁽¹⁾ presentes. Abdomen: ampliamente oval, con solo las setas posteriores en uno o dos pares.

Ninfa II: (fig. 8) forma del cuerpo más alargado que en la ninfa I. Cabeza: quetotaxia cefálica ventral presente, VPHS y VPcHS; quetotaxia dorsal más abundante que en la ninfa I. Abdomen con solo las setas posteriores.

Ninfa III: (fig. 9) de mayor tamaño que la ninfa II. Cabeza: quetotaxia dorsal y ventral con distribución semejante al adulto. Abdomen: además de las setas posteriores pueden aparecer otras setas laterales.

Cada estadio ninfal tiene generalmente una quetotaxia distinta y diferente densidad setal, como así también difieren en tamaño y proporciones de las par -

(1) Referencias de siglas de la quetotaxia en página 12

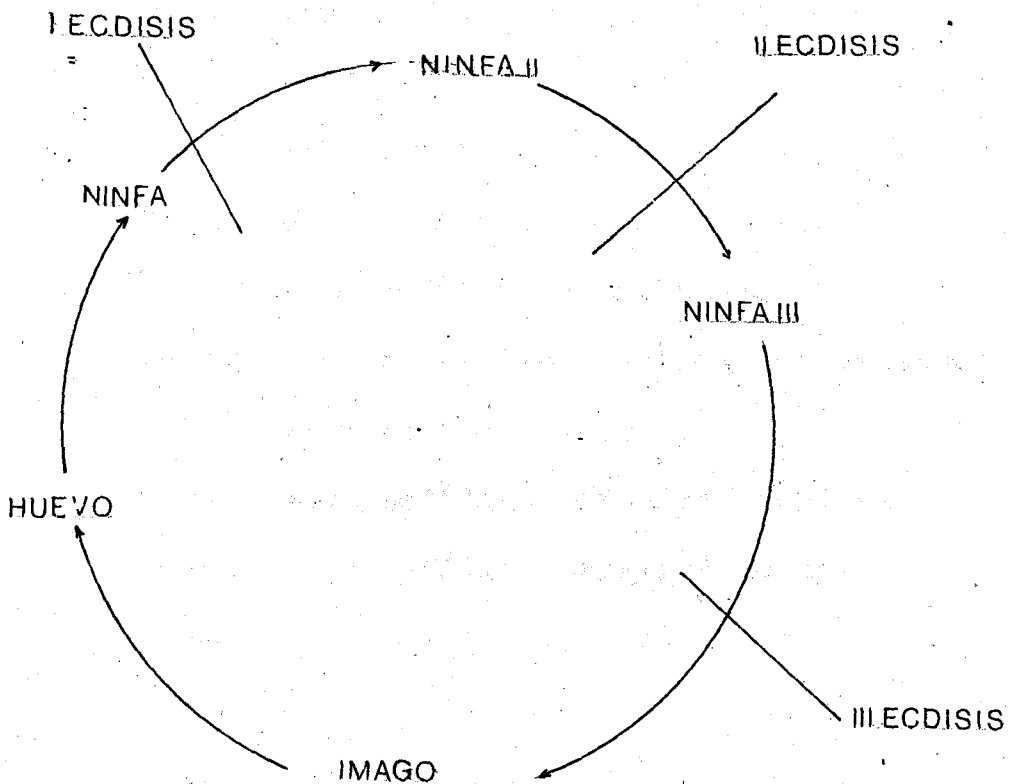
tes, en el grado de esclerotización y en el desarrollo del aparato reproductivo,

DESARROLLO

El desarrollo de estos insectos responde al tipo fundamental heterometábolo, comprendiendo los siguientes estadios: Huevo, Ninfa I, Ninfa II, Ninfa III, Imago.

El huevo tiene un período de incubación de aproximadamente 6 a 8 días.

Bajo condiciones normales el desarrollo ninfal toma de dos a tres semanas.



ABREVIATURA DE LAS SETAS UTILIZADAS EN
LAS DESCRIPCIONES E ILUSTRACIONES.

La nomenclatura quetotaxial seguida en este trabajo es la propuesta por ; Weisser y Kim, 1962, Kim, 1966, Weisser y Kim, 1972 y Kim y Ludwig, 1978, las que se detallan a continuación con las abreviaturas correspondientes.

DANHS	seta cefálica dorsal anterior
ApHS	seta cefálica apical
OrS	seta oral
ANMHS	seta cefálica marginal anterior
DPaLHS	seta cefálica preantenal lateral dorsal
VPaHS	seta cefálica preantenal ventral
DPaHS	seta cefálica preantenal dorsal
SpAths	seta cefálica supraantenal
SpAtchs	seta cefálica central supraantenal
SHS	seta cefálica sutural
VPHS	seta cefálica principal ventral
DMHS	seta cefálica marginal dorsal
DANCHS	seta cefálica dorsal central anterior
DPoCHS	seta cefálica dorsal central posterior
DFHS	seta cefálica dorsal principal
DAeHS	seta cefálica dorsal accesoria
VLHS	seta cefálica ventral lateral
VANMHS	seta cefálica ventral marginal anterior
VPoMHS	seta cefálica ventral marginal posterior

Ae	accessoria
An	anterior
Ap	apical
At	antenal
C	central
D	dorsal
H	cabeza
L	lateral
M	marginal
S	seta
Or	oral
Pa	preantenal
V	ventral
Po	posterior
Sp	supra
Su	sutural
P	principal

La presencia de setas diferentes a las contempladas por los referidos autores en algunas de las especies estudiadas, obligó a nombrarlas de la siguiente manera:

VANCHS	seta cefálica ventral central anterior
DIHS	seta cefálica dorsal lateral
DPoMHS	seta cefálica dorsal posterior marginal.

MATERIAL Y METODOS

Los ejemplares estudiados fueron obtenidos en su mayor parte en viajes de campaña propios y de otros coleccionadores, realizados con la finalidad de capturar a los hospedadores, como así también mediante el peinado y revisión de pieles de colección y por tratamiento de pieles de descarte de distintas instituciones; Museo de La Plata, Instituto Nacional de Microbiología e INTA de Castelar. Al mismo tiempo se estudiaron y determinaron especímenes ya montados remitidos por distintos colaboradores.

1) METODOS

1.1) RECOLECCION DEL MATERIAL

1.1.1) PEINADO Y REVISION DE PIELES

En la realización de esta tarea se utilizó un peine de dientes finos con el que se peinaron las pieles repetidas veces, completando este peinado con una prolija revisión de los pelos con el auxilio de pinzas finas, observando bajo lupa binocular el material obtenido y pasando el mismo con ayuda de agujas y pinzas finas a un tubo de alcohol 70°.

Se revisaron también pieles mantenidas en formol, las mismas previamente a ser peinadas se las secó disponiéndolas sobre planchas de papel absorbente y secándolas con secador de mano.

1.1.2) ENSAYOS DE DIGESTION DE PIELES POR PEP- SINA, E. HOK.

Para llevar a cabo estos métodos se utilizaron aproxima-
damente 100 pieles de descarte de roedores, pertene-
cientes en su mayoría a la familia Cricetidae.

Digestión por pepsina

La acción fundamental de la pepsina en este método
es la capacidad que posee de digerir los tegumentos.
Opera a una temperatura de 37° a 40°, siendo su PH ópti-
mo 2.

Se hicieron varios ensayos para observar a que con-
centración la pepsina actúa con mayor efectividad. De
esta forma se repartió en cuatro frascos solución de
pepsina con el equivalente de HCl de la siguiente forma:

FRASCO A : 1 g pepsina equivale 2,5 g pepsina en 50 ml de HCl

FRASCO B : 0,50 g pepsina equivale 1,25 g pepsina en 50 ml de HCl

FRASCO C : 0,25 g pepsina equivale 0,625 g pepsina en 50 ml de HCl

FRASCO D : 0,125 g pepsina equivale 0,312 g pepsina en 50 ml de HCl

Una vez preparadas las soluciones se cortaron en
trozos las pieles y se las colocó en los frascos trata-
do que la solución las cubriera totalmente. Se realizó
con una varilla de vidrio una suave agitación y se los
llevó a estufa.

Después de 24 horas, se retiraron de la misma y se
sometió la solución a un tratamiento mecánico destinado
a activar la separación de los elementos. Para ello se
utilizó una varilla de vidrio con la que se agitó repe-
tidas veces la solución contenida en cada uno de los
frascos.

Se llevó nuevamente a la estufa, se fué observando la acción digestiva de la pepsina y una vez lograda la separación de los elementos se procedió a la observación bajo lupa binocular, pasando a un frasco con alcohol 70° los ectoparásitos obtenidos.

Digestión por HOK

Para este método se siguió un procedimiento similar al utilizado para digestión por pepsina.

Se cortaron en trozos pequeños las pieles y se colgaron en frascos conteniendo HOK al 5%, solución que fué calentada para acelerar el proceso de digestión que es de por sí lento.

Su procesamiento posterior fué similar al realizado en el método de digestión por pepsina detallado anteriormente.

1.2.) PREPARACION DEL MATERIAL

1.2.1.) TECNICAS DE MONTAJE

Una vez obtenido el material se realizaron técnicas de preparación y montaje permanente de los ejemplares obtenidos para su posterior estudio al microscopio y de terminación.

Se ensayaron distintas técnicas con la finalidad de lograr preparaciones que permitan una perfecta visualización de las estructuras de valor diagnóstico.

Dichas técnicas fueron las siguientes:

Montaje en Bálsamo de Canadá

La técnica operativa utilizada fué:

Método del Bálsamo

1) Potasa al 10% durante 24 horas.

- 2) Fenol con alcohol durante 10' a 15'
- 3) Creosota de Haya durante media hora
- 4) Bálsamo

Se colocan los especímenes en patasa al 10% aproximadamente por espacio de 24 horas (en caso de ser necesario acelerar el proceso se coloca a ebullición durante unos minutos). Luego se pasan los ejemplares para su deshidratación a una solución de Fenol con alcohol, dejándolos en ella por unos minutos. Para una mejor diafanización se los coloca en una solución de Creosota de Haya durante el tiempo necesario, hasta que los ejemplares estén en condiciones de ser montados.

Se ensayó una variante del método descripto consiguiendo en la utilización de una solución que contiene:

HONA 2 g
 CO NA a saturación
³
 H₂O destilada.. C.S.P. 100 cm³

Su uso proporcionó ciertas ventajas sobre el sistema clásico de la patasa al 10% como ser:

- Se evita la despigmentación de los especímenes expuestos por tiempo prolongado a la misma.
- Se logra una total eliminación de la parte orgánica.
- Evita la deformación de las estructuras más delicadas, en especial las membranosas, la quitotaxia, se mantuvo prácticamente sin alteraciones siendo mínimo el desprendimiento de pelos.

Por lo demás se procede de idéntica forma que en el sistema del bálsamo en general.

Para disminuir la contracción de las estructuras poco esclerosadas, se pasa el material por unos minutos a una solución de ácido acético al 30% en agua

destilada. Tal medida se adoptó para evitar que el paso brusco de los especímenes de un medio acuoso a uno fijo y en extremo deshidratante (fenol) produzca los efectos de concentración indeseables.

En los casos en que fué posible, los especímenes fueron coloreados a fin de lograr una óptima diferenciación de sus estructuras.

Se ensayaron varios colorantes tradicionales utilizando de ellos Eosina A.B. amarillenta en solución alcohólica.

Con este colorante utilizado en concentraciones adecuadas a cada caso y disuelto en los medios deshidratantes y diafanizantes, se obtuvieron los resultados deseados.

Una de las técnicas más utilizadas durante el transcurso de este trabajo, por su eficacia y rapidez, es la que a continuación se describe:

a) Aclareamiento

Con la finalidad de eliminar las estructuras internas blandas que entorpecen la visualización de partes quitinizadas de valor diagnóstico se utilizó una solución compuesta por:

- a) HONa 2 g
- b) CO_3Na_2 saturación
- c) SO_4Na_2 2 g
- d) $\text{CR}_2\text{O}_7\text{K}$ 8 g
- e) H_2O dest. C.S.P. para 100 ml

En un tubo pequeño se colocaron los ejemplares en esta solución calentándola a baño María durante un lap-

se conveniente, variable en cada caso (15' a 30'). Una vez cumplido el mismo se pasó el material a una cápsula de petri conteniendo ácido acético glacial para neutralizar los restos alcalinos que quedaron en los ejemplares.

B) Tinción y deshidratación

En este caso se tificaron y deshidrataron simultáneamente los ejemplares para evitar el manipuleo excesivo de los mismos que pudieran alterar o aún perder estructuras diagnósticas. Para ellos se pasaron los especímenes a cápsulas conteniendo fenol-etanol en la proporción 8.2, en el que se disolvió fucsina ácida en cantidad suficiente hasta obtener una coloración rosa fuerte, se mantuvieron en esa solución un tiempo conveniente.

C) Diapanización

Los ejemplares se pasaron a Creosota pura en la que permanecieron hasta lograr un perfecto contraste de sus estructuras.

D) Montaje en Bálsamo de Canadá

Los especímenes se llevaron de la creosota pura directamente a una gota de bálsamo centrado en un portaobjetos, donde se colocaron en posición conveniente y mantenidos en estufa por unos días luego de los cuales se completó la preparación con cubreobjetos adecuados.

2) OBSERVACION MICROSCOPICA Y DIBUJO

El estudio morfológico del orden Anoplura se llevó a cabo mediante el empleo del microscopio binocular y el uso de cámara clara. Las medidas correspondientes a cada

uno de los ejemplares estudiados se tomaron mediante el empleo del Micrómetro objetivo.

3) TRABAJO DE CAMPO

Durante el desarrollo de la investigación se llevaron a cabo viajes, con la finalidad de obtener los hospedadores a los cuales posteriormente se le aplicaron los métodos citados en los puntos 1 y 2.

De esta manera se efectuaron viajes a distintas provincias de nuestro país, como así también con la finalidad antes mencionada se recorrieron varias localidades de la provincia de Buenos Aires.

En todos los casos los hospedadores fueron obtenidos mediante trampeo, utilizándose trampas de golpe, Sherman y también por captura directa.

Las trampas en cada caso fueron colocadas luego de la inspección de la zona, a una distancia conveniente una de otra y con la correspondiente marcación del lugar para permitir su localización al realizar los controles diarios.

Los ambientes típicos en los que se trabajó pueden resumirse de la siguiente forma:

- a) zona boscosa
- b) zona abierta con piedras sueltas
- c) bajo puentes
- d) zona de pastizales
- e) zona de basurales
- f) área de cuevas

La colocación y control de las trampas se realizó:

- a) a primera hora de la mañana

b) se controló en horas del mediodía renovándose el cebo.

c) el último control del día se llevó a cabo al anochecer, renovándose nuevamente el cebo.

El cebo utilizado consistió en pequeñas bolitas de pasta de mandioca.

Los hospedadores obtenidos fueron inyectados intraperitonealmente para su conservación y posterior traslado, con formol 40%. Se transportaron en bolsas de goma negra blanca, incluidas a su vez en bolsas de polietileno no cerradas para evitar la pérdida de ectoparásitos. Cabe destacar que cada uno de los hospedadores fue colocado individualmente en una bolsa a los fines de determinar su grado de parasitismo y evitar la fuga y contaminación entre los individuos.

LISTA DE ESPECIES ESTUDIADAS DEL ORDEN ANOPLURA

ORDEN ANOPLURA

Familia : Hoplopleuridae Ewing, 1929

Subfamilia : Hoplopleurinae Ewing, 1929

I) Género : Hoplopleura Enderlein, 1904

- 1) Hoplopleura fonsasai Werneck, 1933
- 2) Hoplopleura travassosi Werneck, 1932
- 3) Hoplopleura torresi Ronderos y Capri, 1966
- 4) Hoplopleura affinis Burmeister, 1838
- 5) Hoplopleura similis Kim, 1965
- 6) Hoplopleura minuta n.sp.
- 7) Hoplopleura argentina Werneck, 1937
- 8) Hoplopleura scapteromydia Ronderos, 1965
- 9) Hoplopleura quadridentata Neumann, 1914
- 10) Hoplopleura griseoflavae n.sp.
- 11) Hoplopleura oenomydia Ferris, 1921
- 12) Hoplopleura discreta Ferris, 1921

II) Género : Pterophthirus Ewing, 1923

- 1) Pterophthirus alata Ferris, 1921
- 2) Pterophthirus imitans Werneck, 1942

Familia : Polyplacidae Fahrenholz, 1912

I) Género : Polyplax Enderlein, 1904

- 1) Polyplax spinulosa Burmeister, 1839

II) Género : Eulinognathus Cummings, 1916

- 1) Eulinoeathus americanus Ewing, 1923
- 2) Eulinoeathus harrisi Bonderos y Carri,
1969.
- 3) Eulinoeathus torquatus n.sp.

NOMINA DE ROEDORES Y ESPECIES DE ANOPLURA HALLADAS

Se enumeran los roedores sobre los que fueron encontradas las distintas especies de Anoplura aquí consideradas.

En la nomenclatura de esta lista, se sigue el criterio de Cabrera (Rev. Mus. Arg. Ci. Nat. Bernardino Rivadavia, 4 (2), 1961).

Orden Rodentia

Suborden : Myomorpha

Superfamilia : Muroidae

Familia : Cricetidae

I) Género Oryzomys Baird

1) Oryzomys flavescens (Waterhouse, 1837)

Hoplopleura fonsseci Werneck, 1933

Hoplopleura travassosi Werneck, 1932

Hoplopleura torresi Ronderos y Capri, 1966

Hoplopleura affinis Burmeister, 1838

Etherenthirus imitans Werneck, 1942

Polynlex spinulosa Burmeister, 1839

2) Oryzomys buccinatus (Olfers, 1818)

Hoplopleura fonsseci Werneck, 1933

II) Género Akodon Meyen

1) Akodon obscurus benefactus Thomas, 1919

Hoplopleura affinis Burmeister, 1838

Hoplopleura similis Kim, 1965

2) Akodon aserac (Fischer, 1829)

Hoplopleura affinis Burmeister, 1838

3) Akodon arviculoides cursor (Winge, 1888)

Hoplopleura affinis Burmeister, 1838

Hoplopleura minuta n.sp.

4) Akodon boliviensis tucumanensis Allen, 1901

Hoplopleura argentina Werneck, 1937

5) Akodon andinus andinus (Philippi, 1858)

Hoplopleura affinis (Burmeister, 1839)

6) Akodon inaeatus inaeatus Thomas, 1919

Hoplopleura affinis (Burmeister, 1839)

III) Género Oxymycterus Waterhouse

1) Oxymycterus misionalis Sanborn, 1931

Hoplopleura fonsesai Werneck, 1933

2) Oxymycterus rufus platensis Thomas, 1914

Hoplopleura fonsesai Werneck, 1933

3) Oxymycterus paramensis Thomas, 1918

Hoplopleura fonsesai Werneck, 1933

IV) Género Scapteromyia Waterhouse

1) Scapteromyia tumidus aquaticus Thomas, 1919

Hoplopleura scapteromydia Ronderos, 1965

Hoplopleura quadridentata Neumann, 1914

V) Género Calomya Waterhouse

1) Calomya laevis (Desmarest, 1819)

Hoplopleura similis Kim, 1965

2) Calomya dubius bonariensis (Osgood, 1933)

Hoplopleura similis Kim, 1965

Hoplopleura torresi Ronderos y Capri, 1966

3) Calomya callosus callosus Renger, 1830

Hoplopleura torresi Ronderos y Capri, 1966

4) Calomya venustus venustus Thomas, 1894

Hoplopleura similis Kim, 1965

VI) Género Phyllotis Waterhouse

1) Phyllotis griseoflavus griseoflavus

(Waterhouse, 1837)

Hoplopleura griseoflavae n.sp.

Hoplopleura quadridentata Neumann, 1914

2) Phyllotis darwini xanthopygus

(Waterhouse, 1837)

Ptheronothirus imitans Werneck, 1942

3) Phyllotis micropus Waterhouse, 1837

Hoplopleura affinis Burmeister, 1838

VII) Género Reithrodon Waterhouse

1) Reithrodon physodes physodes (Olfers, 1818)

Hoplopleura argentina Werneck, 1937

Polyplax spinulosa Burmeister, 1839

2) Reithrodon physodes subcuculoides

(Waterhouse, 1837)

Hoplopleura argentina Werneck, 1937

VIII) Género Holochilus Brandt

1) Holochilus brasiliensis vulpinus

(Brants, 1827)

Hoplopleura quadridentata Neumann, 1914

IX) Género Elismodontia F. Cuvier

1) Elismodontia tyus F. Cuvier, 1837

Hoplopleura affinis Burmeister, 1838

Familia Muridae

I) Género Rattus

1) Rattus norvegicus Berkenhaut, 1769

Polyplax spinulosa Burmeister, 1839

Hoplopleura senomydis Ferris, 1921

2) Rattus rattus (Linné, 1758)

Polyplax spinulosa Burmeister, 1839

Suborden : Cavicomorpha

Familia : Ctenomyidae

I) Género Ctenomya Blairville

1) Ctenomya mandocinus Philippi, 1869

Eulinognathus americanus Ewing, 1923

- 2) Otenomys tucumanus Thomas, 1900
Eulinognathus americanus Ewing, 1923
- 3) Otenomys brasiliensis Blairville, 1826
Eulinognathus torquatus n.sp.
- 4) Otenomys tuconax Thomas, 1925
Ptheropthirus imitans Werneck, 1942
- 5) Otenomys talarum anthoni Rusconi, 1928
Eulinognathus americanus Ewing, 1923
- 6) Otenomys latro Thomas, 1918
Eulinognathus americanus Ewing, 1923

Superfamilia : Chinchilloidea

Familia : Chinchillidae

I) Género Lagidium Meyen

- 1) Lagidium viscozia famatinae Thomas, 1920
Eulinognathus heppneri Ronderos y Capri,
1969

Superfamilia : Cavioidea

Familia : Caviidae

Subfamilia : Caviinae

I) Género Cavia Pallas

- 1) Cavia rapparum Thomas, 1901
Ptheropthirus imitans Werneck, 1942
Ptheropthirus alata Ferris, 1921

Polypiaz spinulosa Burmeister, 1839

Superfamilia: Octodontoides

Familia: Octodontidae

I) Gènere Octodontomys Palmer

1) Octodontomys gliroides Gervais y

D'Orbigny, 1844

Hoplopleura discreta Ferris, 1921

PROCEDENCIA DEL MATERIAL DE HOSPEDADORES

Tuvimos oportunidad de examinar un abundante material mastozoológico del que se obtuvo un número importante de los especímenes estudiados, provenientes de las siguientes localidades de nuestro país.

1) Provincia de Buenos Aires

x Rojas

Akodon obscurus benefactus Thomas, 1919

Akodon azarae (Fischer, 1829)

Holochilus brasiliensis vulpinus (Brants, 1827)

+ Oryzomys flavescens (Waterhouse, 1837)

+ Bergamino

Cavia namparum Thomas, 1901

Akodon obscurus benefactus Thomas, 1919

Akodon azarae (Fischer, 1829)

+ Oryzomys flavescens (Waterhouse, 1837)

La Matanza

Rattus norvegicus Berkenhaut, 1769

Sierra de La Ventana

Cavia namparum Thomas, 1901

Chasicó

Otenomys mendocinus Philippi, 1869

San Fernando

Scapteromys tumidus aquaticus (Thomas, 1919)

Mar del Plata

Oryzomys flavescens (Waterhouse, 1837)

Punta Lara

Scapteromys tumidus aquaticus Thomas, 1919

Bahía Blanca

Oxymycterus rufus platensis Thomas, 1914

Laprida

Calomys laucha (Desmarest, 1819)

Reithrodon physodes physodes (Olfers, 1818)

Campaña

Oxymycterus rufus platensis Thomas, 1914

Las Flores

Reithrodon physodes physodes (Olfers, 1818)

General Lavalle

Otenomys talarum anthoni Rusconi, 1928

Capital Federal

Rattus rattus (Linné, 1758)

La Plata

Akodon azarae (Fischer, 1829)

Rattus norvegicus Berkenhaut, 1769

Gonzalez Catán

Holochilus brasiliensis vulpinus (Brants, 1827)

Castelli

Scapteromys tumidus aquaticus Thomas, 1919

Delta del Paraná

- Oryzomys flavescens (Waterhouse, 1837)
Oxymycterus rufus platensis Thomas, 1914
Akodon azarae (Fischer, 1829)
Scapteromys tumidus aquaticus Thomas, 1919
Cavia pamparum Thomas, 1901

2) Provincia de La Pampa

- Phyllotis griseoflavus griseoflavus
(Waterhouse, 1837)
Reithrodon physodes physodes (Olfers, 1818)
Eligmodontia tyron F. Cuvier, 1837
Calomys dubius bonariensis (Osgood, 1933)

3) Provincia de San Juan

- Akodon andinus andinus (Philippi, 1858)
Lagidium viscecia fematinea Thomas, 1920
Cavia pamparum Thomas, 1901

4) Provincia de Entre Rios

- Ctenomys brasiliensis Blainville, 1826 (C. tor-
quatus según Massoia)

5) Provincia de Misiones

- Akodon arviculoides cursor (Winge, 1888) (A. eur-
sor montensis según Massoia)
Oxymycterus misionalis Sanborn, 1931

6) Provincia de Tucumán

Otenomys tucumanax Thomas, 1925

Otenomys tucumanus Thomas, 1900

Otenomys latex Thomas, 1918

7) Provincia de Catamarca

Phyllotis griseoflavus griseoflavus (Waterhouse,
1837)

8) Provincia de Corrientes

Calomys callosus callosus Rengger, 1830

9) Provincia de Córdoba

Calomys venustus venustus Thomas, 1894

10) Provincia de Jujuy

Octodontomys gliroides Gervais y D'Orbigny, 1844

11) Provincia de Formosa

Oryzomys buccinatus (Olfers, 1818)

12) Provincia de La Rioja

Akodon boliviensis tucumanensis Allen 1901

13) Provincia de Salta

Oxymycterus paramensis Thomas, 1918

14) Provincia de Mendoza

Akodon andinus andinus (Philippi, 1858)

15) Provincia de Neuquén

Phyllotis darwini xanthopygus (Waterhouse, 1837)

16) Provincia de Santa Cruz

Akodon inissatus inissatus Thomas, 1919

Reithrodon physodes unisuloides (Waterhouse, 1837)

17) Provincia de Chubut

Phyllotis microps Waterhouse, 1837

Akodon inissatus inissatus Thomas, 1919

FRECUENCIA DE ANOPLURA OBTENIDOS EN LOS DISTINTOS ROEDORES EXAMINADOS

<u>Hospedadoras</u>	<u>Revisados</u>	<u>Parasitados</u>
<u>Holochilus brasiliensis</u> <u>vulpinus</u> Brants, 1827	6	2
<u>Phyllotis griseoflavus</u> <u>griseoflavus</u> (Waterhouse, 1837)	20	5
<u>Phyllotis darwini xanthopygia</u> (Waterhouse, 1837)	10	6
<u>Phyllotis micromys</u> Waterhouse, 1897	4	1
<u>Cavia pamparum</u> Thomas, 1901	40	23
<u>Reithrodon physodes eunicu-</u> <u>loides</u> Waterhouse, 1837	3	1
<u>Reithrodon physodes physodes</u> (Olfers, 1818)	8	2
<u>Akodon obscurus benefactus</u> Thomas, 1919	40	36
<u>Akodon azarae</u> (Fischer, 1829)	25	21
<u>Akodon arviculoides cursor</u> (Winge, 1888)	30	22
<u>Akodon andinum andinum</u> (Phi- lippi, 1858)	5	3
<u>Akodon iniscatus iniscatus</u> Thomas, 1919	3	2
<u>Akodon boliviensis tucumanensis</u> Allen, 1901	1	1
<u>Rattus norvegicus</u> Berkenhaut, 1769	20	10
<u>Rattus rattus</u> (Linné, 1758)	20	18
<u>Oryzomys flavescens</u> (Waterhou- se, 1837)	30	22
<u>Oryzomys buccinatus</u> (Olfers, 1818)	2	2

<u>Otenomys mendocinus</u> Philippi, 1869	40	32
<u>Otenomys talarum anthoni</u> Rus- coni, 1928	10	7
<u>Otenomys brasiliensis</u> Blainvi- lle, 1826	3	2
<u>Otenomys tucconex</u> Thomas, 1925	10	6
<u>Otenomys tucumanus</u> Thomas, 1900	5	4
<u>Otenomys latro</u> Thomas, 1918	20	10
<u>Lagidium viscaia fanatinae</u> Tho- mas, 1920	2	2
<u>Scapteromys tumidus aquaticus</u> Thomas, 1919	30	22
<u>Oxymycterus misionalis</u> Sanborn, 1931	15	15
<u>Oxymycterus rufus platensis</u> Tho- mas, 1914	20	15
<u>Oxymycterus paramensis</u> Thomas, 1918	3	3
<u>Calomys venustus venustus</u> Thomas, 1894	5	3
<u>Calomys callosus callosus</u> Henger, 1830	10	8
<u>Calomys laucha</u> (Desmarest, 1819)	6	4
<u>Calomys dubius bonariensis</u> (Osgood, 1933)	7	3
<u>Elismodontia typus</u> F. Cuvier, 1837	2	2
<u>Oetodontomys gliroides</u> Gervais y D'Orbigny, 1844	1	1

CLAVE DE FAMILIAS DEL ORDEN ANOPIURA

- 1 - Cabeza con ojos diferenciados o puntos oculares prominentes 2
- 1'- Cabeza sin evidencia externa de ojos ni puntos oculares prominentes 8
- 2 - Cabeza sin ojos pero con puntos oculares prominentes 3
- 2'- Cabeza con ojos con lente diferenciada pero sin puntos oculares 4
- 3 - Placa esternal torácica bien desarrollada, abdomen con paratergitos en los segmentos 2 a 8 ó 3 a 8 en forma de zonas esclerotizadas sobre el ápice de cada lóbulo lateral, no del todo libre de la pared del cuerpo; todas las patas subiguales en forma y tamaño, cada una con un proceso distotibial. Sobre Ungüidos (Artiodactyla y Perissodactyla).....
..... HEMATOPINIDAE
- 3'- Placa esternal torácica ausente; abdomen con paratergitos en los segmentos 2 a 8 y libres de la pared del cuerpo. Patas anteriores con una estructura en forma de garra en la base de la verdadera uña que es acuminada; patas anteriores mucho más pequeñas que las medianas y posteriores. Sobre Tubulidentata.....
..... HYBOPHTHIRIDAE
- 4 - Abdomen sin paratergitos densamente cubierto de setas finas. Cabeza en posición oblicua respecto de su unión con el tórax. Sobre Artiodactyla, Camelidae..... MICROTHORACIIDAE
- 4'- Abdomen con paratergitos como tubérculos o lóbulos, con escasas setas. Cabeza en un mismo plano con respecto a su unión con el tórax 8
- 5 - Cabeza más larga que ancha, mucho más larga que el tórax; abdomen angosto con pequeños paratergitos tuberculiformes en los segmentos 3 a 8. Sobre Artiodactyla Tayassiidae...
..... PEGAROEICIDAE
- 5'- Cabeza aproximadamente casi tan larga como ancha, con la misma longitud del tórax; abdomen oval o elíptico, con paratergitos como bandas esclerotizadas o lóbulos. Sobre Primates antropoides 6
- 6 - Insectos robustos con el cuerpo menos de dos veces tan largo como su ancho máximo; tórax muy ancho, abdomen corto tan ancho como el tórax en su base y angostándose hacia el ápice y provisto de lóbulos laterales

con forma de tubérculos muy prominentes; p^{tas} anteriores delgadas, medianas y posteriores muy robustas, cada una con una fuerte garra. Sobre Hominidae y Pongidae PTHRIDAE

6'- Insectos gráciles, con el cuerpo más de dos veces tan largo como ancho; abdomen más ancho que el tórax, con paratergitos como bandas esclerotizadas o lóbulos 7

7 - Paratergitos presentes en los segmentos 3 a 8, por lo menos los últimos 3 muy reducidos sobre el ápice de cada lóbulo lateral, no libres de la pared del cuerpo; abdomen con setas no dispuestas en hileras definidas. Sobre Hominidae, Pongidae y Cebidae PEDICULIDAE

7'- Paratergitos presentes sobre los segmentos abdominales 4 a 6 ó 5 a 6, cada uno con los ángulos póstero-caudales libres de la pared del cuerpo. Abdomen con una única hilera de setas en cada segmento. Sobre Cercopitheciidae PEDICINIDAE

8 - Cabeza y tórax densamente cubiertos de setas, igual que el abdomen pero en este caso con forma y tamaño variable, incluyendo escaamas y espinas; atrio espiracular tubular. Sobre Pinnipedos y carnívoros mustélidos .. ECHINOPHTHIRIIDAE

8'- Cabeza y tórax con pocas setas, abdomen sin escaamas; Atrio espiracular bulboso. Sobre Mamíferos terrestres 9

9 - Abdomen casi desprovisto de setas distintivas, excepto por la presencia de un par en cada lóbulo lateral del segmento 8 y pocas setas en el área genital; espiráculos presentes solamente en el segmento 8; tegumento abdominal escamoso con numerosas y diminutas p^{tas} distribuidas en hileras transversales. Sobre Insectívora, Maceelididae NEOLINOGNATHIDAE

9'- Abdomen con numerosas setas, espiráculos presentes en más de un segmento, generalmente en 3 a 8 ó 3 a 7; tegumento abdominal sin p^{tas} 10

10 - Antenas claramente trisegmentadas, con el antenite basal notablemente agrandado y tan largo como los dos últimos segmentos reunidos; porción anterior de la cabeza en su borde interno y segmento antenal basal, ventralmente con fuertes ganchos dirigidos caudad. Cabeza y tórax netamente esclerotizado. Sobre Dermoptera..... HAMOPHTHIRIIDAE

- 10' - Antenas con 4-5 antenitos, con el antenito basal normal, con menos de la mitad de la longitud de los restantes antenitos en conjunto; cabeza y antenito basal sin ganchos 11
- 11 - Patas anteriores mucho más pequeñas que los otros dos pares; patas medias generalmente subiguales a las posteriores en forma y tamaño o por lo menos algo más grandes que las anteriores; segundo segmento abdominal sin placa ventral libre..... 12
- 11' - Patas anteriores subiguales a las medianas en tamaño y forma, ambas más delgadas y pequeñas que las posteriores; segundo segmento abdominal con un par de pequeñas placas ventrales esclerotizadas, o si estas placas están ausentes, las antenas tienen menos de cinco antenitos y el abdomen carece de placas tergales o esternales, o el segmento basal de las antenas está provisto de una placa ventral netamente esclerotizada con 3 a 5 procesos espiniformes largos. Sobre Rodentia Sciuridae MURDERLEINELLIDAE
- 12 - Abdomen con paratergitos diferenciados, apicalmente libres de la pared del cuerpo; coxas anteriores muy juntas en su línea media 13
- 12' - Abdomen sin paratergitos diferenciados o a lo sumo con pequeños tubérculos posteriores a cada espiráculo; coxas anteriores ampliamente separadas entre sí. Sobre Ungulados, Carnívora e Hyracoidea... LINGNATHIDAE
- 13 - Tórax con un orificio notal diferenciado, apófisis pleurales mesotorácicas muy desarrolladas y fusionadas medialmente; abdomen membranoso, con paratergitos en los segmentos 4 a 6. Sobre Ungulados Perissodactyla RATHENIIDAE
- 13' - Tórax sin orificio notal diferenciado, apófisis pleurales mesotorácicas pobremente desarrolladas y generalmente separadas en la línea media; abdomen por lo general con placas tergales y/o esternales muy desarrolladas; paratergitos presentes en todos los segmentos 14
- 14 - Esternito del 2º uromero expandido lateralmente hasta articularse con las placas paratergales correspondientes. Las patas posteriores son mayores que los 2 pares restantes, fuertes, cada una con una garra robusta y roma. Sobre Rodentia, Lagomorpha e Insectívora.. HOPLOPLEURIDAE

14' - Esternitos de los 2º uromeros angostos, no expandidos lateralmente; patas medias generalmente subiguales a las posteriores en tamaño y forma. Sobre Rodentia, Lagomorpha, Insectivora y Primates Prosimia POLYPLACIDAE

CARACTERES MORFOLOGICOS DE LA FAMILIA HOPLOPLEURIDAE

Lám. 4; Figs. 10 a 12

Insectos de tamaño pequeño a mediano.

Cabeza: bien desarrollada de forma generalmente alargada, borde anterior redondeado o recto, bordes laterales redondeados, antenas de cinco segmentos, no dimórficas. Sin evidencia externa de ojos o puntos oculares prominentes; setación dorsal y ventral no demasiado abundante; ángulos postantennales variables, apófisis occipital ausente.

Tórax: corto y ancho, sin orificio notal diferenciado y con orificio apofisial external. Placa esternal torácica bien desarrollada, con forma variable, con sus bordes libres de la pared del cuerpo. Primer par de patas siempre pequeño con una uña acuminada; segundo par más largo que el anterior, similar en forma; tercer par, generalmente más grande que los dos anteriores con uña fuerte, gruesa y roma.

Abdomen: con placas tergales y esternales generalmente bien desarrolladas. Esternito del segundo segmento abdominal expandido lateralmente hasta articular con las correspondientes placas paratergales; dicho esternito puede ser entero o dividido en dos placas netamente separadas y expandidas. Quetotaxia abdominal abundante, a veces con setas ubicadas por fuera de las placas tergales y esternales. Placas paratergales bien desarrolladas, con lóbulos marcados, dientes o procesos espiniformes bien quitinizados; cada paratergito libre de la pared del cuerpo, cubriendo parcialmente al segmento sub-

siguiente. Un par de espiráculos presentes desde el número 3 al 8.

Genitalia:

Macho: con placa basal bien desarrollada con ancho y largo variables; parámetros netamente diferenciados, con su ápice terminando en punta fina, redondeado o truncado; pseudopene visible con amplio desarrollo con sus bordes laterales enteros o dentados y ápice más o menos acuminado. (Fig. 11).

Hembra: con placa subgenital grande, gonopodos del octavo segmento inconspicuos, gonopodos del noveno segmento cortos con un número variable de setas de distintos tamaños y formas variables, espermateca generalmente ausente. Ninfas con o sin tubérculos ventrales en cabeza y antenas (Fig. 12).

FAMILIA HOPLOPLEURIDAE EWING

1929. Hoplopleuridae Ewing, A Manual of External Parasites, pp. 131-140.
1929. Haematopinoiidae Ewing, A Manual of External Parasites, pp. 131-140.
1946. Dacophthiridae Webb, Proc. Zool. Soc. London, 116: 107.
1946. Eulinognathidae Webb, ibidem.
1951. Hoplopleuridae, Ferris, Pacif. Coast. Ent. Soc., 1: 98; Blagoveschtchensky, 1964, Keys to the Insects of the European USSR 1: 329; Kim y Ludwig, 1978, Syst. Ent., 3: 269.

DIAGNOSIS:

Anopluros de mediano a pequeño tamaño (0,70-1,39 mm.).

Cabeza: sin indicación externa de ojos, ángulos postantennales variablemente desarrollados, sin lóbulos oculares prominentes. Antenas de cinco segmentos, apófisis occipital ausente.

Tórax: sin orificio notal ni apofisal externo; frágmas débilmente desarrollados, placa externa bien desarrollada, con su extremo posterior libre. Tercer par de patas de mayor tamaño que el primero y segundo, llevando cada una una fuerte uña ancha y roma.

Abdomen: generalmente con placas tergaes, esternales y paratergaes muy desarrolladas. Cada paraterga

gito con su ápice libre de la pared del cuerpo. Placas
externales del segundo segmento prolongadas lateralmen-
te hasta articular con las placas paratergales corres-
pondientes. Cada segmento generalmente con una o dos hí-
leras transversas de setas.

Genitalia: Macho con placa basal grande, pa-
rámeros bien desarrollados, pseudopene visible con am-
plio desarrollo. Hembra con placa subgenital grande,
gonopodos del noveno segmento cortos, espermatea su-
sente en la mayoría.

CLAVE DE SUBFAMILIAS DE HOLOPLEURIDAE

• Esternitos del segundo segmento abdominal entero o si está dividido las dos placas quedan separadas por un área membranosa, no expandida en placas definidas. Ninfas con tubérculos ventrales en la cabeza y antenas Hoplopleurinae

• Esternitos del segundo segmento abdominal dividido longitudinalmente en dos placas netamente separadas y expandidas. Ninfas sin tubérculos ventrales en cabeza y antenas Haematopneustinae

SUBFAMILIA HOPLOPLEURINAE EWING

1929. Hoplopleurinae Ewing, A Manual of External Parasites, 133; Kim y Ludwig, 1978, Syst. Ent., 3, 272

DIAGNOSIS:

Cabeza; con ángulos postantenaes desarrollados, antenas de cinco segmentos.

Tórax; fragnas muy poco desarrollados. Placas esternales muy desarrolladas con sus ápices libres de la pared del cuerpo. Primer par de patas siempre pequeño con uñas acuminadas; segundo par similares a los anteriores pero más desarrollados; tercer par, mucho más grande, generalmente achatado provisto de una uña muy gruesa.

Abdomen; paratergites bien desarrollados; los del cuarto al sexto segmento envolviendo los márgenes del abdomen con sus proyecciones yuxtaponiéndose; placas tergaes y esternales bien desarrolladas; placa esternal del segundo segmento expandida lateralmente hasta articular con los paratergites correspondientes.

Ninfas con tubérculos ventrales en cabeza y antenas.

CLAVE DE GENEROS DE HOLOPLEURINAE EWING

• **Placa paratergal 2 prolongada lateralmente
en un proceso laminar agudo.....**

..... **Pteronithrus Ewing**

• **Placa paratergal 2 sin tal proceso**

..... **Holopleurus Enderlein**

HOPLOPLEURA Enderlein

1904. Hoplopleura Enderlein, Zool. Anz., 28: 221; Ferris,
1921, Stanford Univ. Publ., Univ. Se-
ries Biol. Sci., 2 (2): 59; Ferris,
1951, Mem. Pac. Coast. Ent. Soc., 1: 125.
1929. Ctenura Ewing, A Manual of External Parasites; 119
1929. Kuhoplopleura Ewing, A Manual of External Parasites; 198.
1929. Ctenoplera Ewing, Ibidem; 199
1929. Ferrisella Ewing, Ibidem; 199.

Este es el género con mayor número de especies presentes en nuestro país.

DIAGNOSIS

Hoplopleurinae en los cuales la placa esternal del segundo segmento abdominal está siempre presente y la del primer segmento generalmente expandida lateralmente articulando con el paratergito correspondiente, presentando éstas dos placas a menudo dos o tres grupos de setas fuertes y grandes. Paratergitos de los segmentos abdominales sin indicación de una división longitudinal que los divida en una parte dorsal y ventral. Placas paratergales bien desarrolladas, siendo la primera placa generalmente pequeña de forma triangular; placas II a VIII de formas diversas.

Antenas de cinco segmentos. Patas posteriores sin expansiones membranosas en forma de lámina. Paratergi -

tos del segundo segmento abdominal no prolongados
en una formación laminar.

CLAVE DE ESPECIES DEL GENERO HOPLOPLEURA ENDERLEIN

HALLADAS EN ARGENTINA

- 1 - Placa paratergal VIII con un solo lóbulo apical ventral; placa VII con ambos lóbulos apicales agudos sooki Kim
- 1' - Placa paratergal VIII sin lóbulos 2
- 2 - Placa paratergal VII con solo un lóbulo apical desarrollado 3
- 2' - Placa paratergal VII sin lóbulos apicales 4
- 3 - Placa esternal torácica con el proceso posterior agudo; placa paratergal VII con lóbulo apical dorsal agudo.... travassosi Werneck
- 3' - Placa esternal torácica con el proceso posterior roma 5
- 4 - Placas paratergales IV a VI sin setas; placas IV y V con lóbulos anchos y emarginados; placas II y III con dos lóbulos apicales aguzados fonsecai Werneck
- 4' - Placas paratergales IV a VI con setas 6
- 5 - Placa paratergal III con lóbulo ventral agudo affinis Burm.
- 5' - Placas paratergales II y III anchas bilobadas..... quadridentata Neumann
- 6 - Placa paratergal VI con lóbulo dorsal ancho y ventral agudo; placa paratergal III con ambos lóbulos apicales anchos; setas de las placas paratergales IV y V desiguales canomydis Ferris
- 6' - Placa paratergal VI con ambos lóbulos apicales agudos, anchos o bilobados 7
- 7 - Cabeza casi tan larga como ancha; placas paratergales IV a VI emarginadas, con lóbulos apicales anchos bilobados scapteromydis Ronderos
- 7' - Cabeza más larga que ancha, placa paratergal VI con ambos lóbulos apicales no bilobados..... 8
- 8 - Placa paratergal VI con lóbulos apicales anchos y emarginados; placa esternal torácica con el proceso posterior roma argentina Werneck
- 8' - Placa paratergal VI con lóbulos apicales anchos y emarginados; placa esternal torácica con el proceso posterior agudo 9
- 9 - Placa paratergal VII con un lóbulo dorsal dentado y robusto torresi Ronderos

- 9' - Placas II a VI con un pequeño lóbulo dorsal; placa VII y VIII sin lóbulos ..
 diagnosa Ferris
- 10 - Placas II a VI con dos lóbulos marcados..... 11
- 10' - Placas II a V con dos lóbulos laterales delgados; placa VI con un diente dorsal
 griseoflava n.sp.
- 11 - Placa VII con dos lóbulos aguzados.....
 similia Kim
- 11' - Placa VII con un lóbulo ancho ventral y un proceso espiniforme dorsal; placas IV a VI con procesos espiniformes agudos, escamosos y delgados
 minuta n.sp.

Hoplopleura fonsseai Werneck

Lam. 5 y 6; Figs. 13 a 18; cuadro 1 y 2; Mapa 3

1933. Hoplopleura fonsseai Werneck, Mem. Inst. O. Cruz. 27
(4): 412-415; Ferris, 1951,
Mem. Pac. Coast Ent. Soc.: 1;
127-128; Ronderos, 1965, Neo
trópica, 11 (35): 49; Ronde-
ros y Capri, 1965, Physis, 25
(69): 38-39; Ronderos y Capri,
1966, Neotrópica, 12 (39): 97.

REDESCRIPCION:

Hembra: (fig. 13) largo del cuerpo (ejem-
plares aclarados y montados): 1,26 - 1,28 mm.

Cabeza: con el borde anterior notablemente
achatado, bordes laterales marcadamente salientes por
detrás de las antenas. Quetotaxia dorsal; solo presen-
tes las DPMS, larga y fina y la DAHS muy corta y fina.
Quetotaxia ventral; solo presente la VPAHS.

Tórax y apéndices torácicos sin caracte-
res peculiares; placa torácica esternal ancha con el bor-
de posterior corto y truncado.

Abdomen: largo y ancho, con placas terga-
les y esternales bien desarrolladas. Las setas de las
tres primeras placas tergaes son largas y finas, las
restantes son robustas y espatuladas. Setas de las
placas esternales con las mismas características que
acabamos de describir, a excepción de la primera placa

que tiene setas finas y la segunda provista además de dos gruesas espinas. Placas paratergales bien desarrolladas con las siguientes características; placa I de forma normal; placa II, terminando en dos dientes, siendo el ventral mayor que el dorsal; placa III también con los mismos dientes pero ámbos aproximadamente del mismo tamaño; placa IV con dos lóbulos anchos subdivididos en otros dos menores; placa V con el lóbulo dorsal ancho y doble y el ventral aguzado; placa VI terminando en dos dientes; placas VII y VIII redondeadas. Las dos últimas placas llevan dos largas setas, presentando la segunda placa, dos setas cortas y una, la tercera placa, las restantes placas carecen de setas.

Macho: (fig. 14) largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 0,90 - 0,94 mm.

Presenta características similares a la hembra a excepción del extremo caudal que es fuertemente punteagudo, lo que determina que el aspecto general sea un poco diferente al de la hembra.

Genitalia: con placa basal corta y ancha; palpos robusto y pseudopene con una rama distal muy grande, presentando en la porción central de los bordes externos numerosos dientes fuertemente prominentes.

Ninfa I: largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 0,45 mm.

Cabeza: subcuadrangular, extremo anterior recto, bordes laterales suavemente curvados; ángulos posteriores no desarrollados. Quetotaxia dorsal; solo presente la DPHS. Quetotaxia ventral ausente.

Tórax y miembros torácicos sin caracteres diferenciabiles.

Abdomen: oval; tercio inferior del mismo portador de un par de setas posteriores largas, siendo la seta ventral un poco más corta que la seta dorsal. Lóbulo anal prominente y bifurcado.

MATERIAL EXAMINADO

Sobre Oryzomys flavesceus (Waterhouse, 1837), Rojas (Poia. de Buenos Aires), 10-76, col. Castro en M.L.P. (5♂ y 1♂); Pergamino (Poia. de Buenos Aires), 8-76, col. Castro en M.L.P. (2 ♀♀), Mar del Plata (Poia. de Buenos Aires) 2-77, col. Castro en M.L.P. (7 ♀♀ y 2♂♂); Delta del Paraná, 4-77, col. Castro en M.L.P. (3♀ y 1 Ninfa I).

Sobre Oryzomys bugginatus (Olfers, 1818), Poia. de Formosa, 9-77, col. Mendez en M.L.P. (6♀ y 4♂♂).

Sobre Oxymycterus misionalis Sanborn, 1931, Misiones, 11-77, col. Massoia, en M.L.P. (3♀ y 1♂), Cuartel Río Victoria, Dto. Guaraní, Misiones, 9-77, col. Basiluk, en M.L.P. (7♀ y 2♂♂).

Sobre Oxymycterus paranensis Thomas, 1918, Salta, 10-77, col. Mendez, en M.L.P. (4♀).

Sobre Oxymycterus rufus platensis (Thomas, 1914), Delta del Paraná, 11-76, col. Castro en M.L.P. (3♀ y 1♂); 6-78, col. Massoia, en M.L.P., (7♀ y 2♂♂); Mar del Plata (Poia. de Buenos Aires), 2-78, col. Castro, en M.L.P. (9♀ y 3♂♂); Bahía Blanca, (Poia. de Buenos Aires), 2-78, col. Castro en M.L.P. (3♀); Campana,

(Pois. de Buenos Aires), 9-77, col. Castro en M.E.P. (700, 566 y 1 Ninfa I).

OBSERVACIONES:

Esta especie es próxima, por la forma de la genitalia masculina, a H. phaiomyia Ferris y a H. oxymyteri Ferris.

Se dá a conocer la Ninfa I de Hoplopleura fonsasai Werneck y se cita como nuevo hospedador a Oryzomyia flavescens (Waterhouse, 1837).

Hoplopleura travassosi Werneck

Lám. 7; Figs. 19 a 24; Cuadro 3; Mapa 6

1932. Hoplopleura travassosi Werneck, Rev. Médico Cirur-
gica do Brasil, 40 (12):346
Werneck, 1934, Mem. Int. O.
Cruz, 27 (4): 409; Ferris,
Mem. Pac. Coast Ent. Soc., 1:
127; Ronderos y Capri, 1966
Neotrópica, 12 (39):97.

REDESCRIPCION:

Hembra: (Fig. 19) largo del cuerpo (ejem-
plares aislados y montados): 1,01 - 1,02 mm.

Cabeza: pequeña con el borde anterior re-
dondeado, quetotaxia dorsal; escasa solo presente la
DPHS. Quetotaxia ventral; solamente representada por
una corta OrS.

Tórax: y miembros torácicos con los caracte-
teres del género; placa torácica esternal redondeada con
el borde posterior aguzado.

Abdomen: largo y bastante ancho, presen-
tando una serie numerosa de placas pigmentadas tanto
en vista dorsal como ventral, en cuyos bordes poste-
riores se implantan las setas que acompañan a cada una
de estas placas. Las setas de las cuatro primeras
placas tergaes son largas y delgadas, las restantes,
también largas, pero de aspecto más robusto y de for-
ma espatulada al igual que las setas de las placas es

ternales. Las placas paratergales están bien desarrolladas presentando las siguientes características; placa I de tipo común; placa II presenta dos dientes en los ángulos posteriores, de los cuales el dorsal es un poco mayor que el ventral; placas III, IV, V y VI con dos lóbulos largos con los márgenes posteriores ligeramente dentados; placa VII presenta solo un lóbulo dorsal largo y puntiagudo; placa VIII pequeña, poco quitinizada y sin lóbulos.

Macho: (fig. 20) largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 0,89 - 0,90 mm.

Muy semejante a la hembra en sus caracteres generales, de la que se diferencia por la forma del ápice del abdomen, que es puntiagudo (redondeado en la hembra).

Genitalia: con placa basal corta y ancha; parameros robustos y recurvados y el pseudopene con dos largas ramas y extremo distal aguzado.

MATERIAL EXAMINADO

Sobre Oryzomya flavescens (Waterhouse, 1837), Mar del Plata (Pcia. de Buenos Aires), 2-76, 2-77, col. Castro en M.L.P. (3♂ y 1♀), Pergamino (Pcia. de Buenos Aires, 4-77, col. Mauri en M.L.P. (2♂).

OBSERVACIONES

Especie próxima a Hoplonisura longula (Neumann).

Henlepleura torresi Ronderos y Capri

Lam. 8 y 9, Figs. 25 a 30, Cuadro 4, Mapa 5

1966. Henlepleura torresi Ronderos y Capri, Neotrópica
12 (39): 95 - 97.

REDESCRIPCION:

Hembra: (fig. 26) largo del cuerpo (ejemplares acalarados y montados); 1,15 - 1,20 mm.

Cabeza: más larga que ancha, con los ángulos postantennales poco prominentes, de bordes laterales subcirculares; quetotaxia dorsal escasa, SHS (2) pequeñas, DHHS delgada, DFHS, larga, DAHS corta, y fina; quetotaxia ventral; APHS presente, VPMS larga.

Tórax: con placa esternal bien desarrollada, alargada, con la base ojival y ápice bruscamente aguzado el que se insinúa hasta el borde posterior de las coxas III. Patas sin diferencias apreciables.

Abdomen: alargado, de forma elíptica.

Placas tergales y esternales desarrolladas de aspecto uniforme. Placas tergales con cuatro a seis setas cada una, esternales con seis a ocho; no existen setas por fuera de las placas. Placas paratergales amplias con las siguientes características; placa I de forma normal; placa II con ambos lóbulos posteriores aguzados y largos con una seta larga y gruesa en el borde dorsal de la emarginación, la ventral más corta que los lóbulos; placas III a VI, con ambos lóbulos posteriores anchos y largos, con el borde posterior emarginado, sin formar

l6bulos secundarios definidos, todos netamente escamosos en el tercio apical; placa VII, con un l6bulo dorsal largo y dentado; placa VIII sin l6bulos. Placas III a VI con una sola seta en el borde apical de la emarginaci6n, m6s corta que los l6bulos apicales, placas VII y VIII con las setas pares largas y gruesas, t6picas del g6nero.

Macho; (fig. 29) largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 1,05 - 1,11 mm.

Cabeza; m6s larga que ancha, borde anterior redondeado. Quetotaxia dorsal; DPMS, larga; DAPMS presente; DMS (3) cortas; SHS (2); DPMS corta; SpATCHS p presente; DAMS corta y fina; quetotaxia ventral; VPMS presente, larga; APMS presente; ANMS (1) corta.

T6rax; m6s ancho que largo, placa tor6cica esternal de igual forma que en la hembra.

Abdomen; el6ptico, con placas tergales y esternales bi6n desarrolladas; placas paratergales con iguales caracter6sticas que la hembra.

Genitalia; placa basal delgada; par6meros anchos, recurvos, de 6pice romo; pseudopene desarrollado, de bordes enteros.

MATERIAL EXAMINADO

Holotipo ♀; Pergamino (Poia. de Buenos Aires); 7-65 s/
Oryzomys flavescens (Waterhouse, 1837); col. Mauri en M.L.P.

Alotipo ♂ (aqu6 designado); Rojas (Poia. de Buenos Aires), 10-76, s/Oryzomys flavescens (Waterhouse, 1837); col. Castro en M.L.P., (399 y 16), ibidem.

Sobre Calomys dubius benariensis (Osgood, 1933), Bajo de las Palomas (Pcia. de La Pampa), 10-74, col. Castro en M.L.P. (500 y 2 ♂♂).

Sobre Calomys callosus callosus Ranger, 1830, Mercedes (Pcia. de Corrientes), 9-76, col. Castro en M.L.P. (400 y 16).

OBSERVACIONES

Se dá a conocer el Aletipo macho de esta especie y se citan a Calomys dubius benariensis, y Calomys callosus callosus como nuevos hospedadores.

Hoplopleura affinis Burmeister

Lam. 10 y 11; Fig. 31 a 36; Cuadro 5; Mapa 4

1839. Pediculus affinis Burmeister, "Genera Insectorum, Rhynchota" 1 (10); Mitsch, 1864, Zeit. F. ges. Naturw. 23:22
1842. Haematopinus affinis (Burm.), Denny, "Mon. Anop. Brit.", 36; Giebel, 1874, "Insecta Epicea": 39.
1880. Haematopinus scantopus var. affinis (Burm.) Pisaget, "Les Pediculines": 639.
1904. Polyplax affinis (Burm.), Enderlein, Zool. Anz. 28:142; Dalla Torre, 1908, "Ang-plura" Gen. Ina.: 13; Ferris, 1916 Cat. Anoplura Proc. Cal. Acad. Sci. 6:172.
1921. Hoplopleura affinis (Burm.), Ferris, Stanford Univ Series. Biol. Sci. 2(2):75-79; 1961, Mem. Pac. Coast Ent. Soc. 1 130; Anderson, 1924, Kenya Mag. L. 1 (1): 1-14; Maltback, 1937, Ent. Meddel. 20:1-19; Loet y Hinks, 1945, Achecklist of British Insecta: 483; Gerwell, 1954, Acta Parasitol. Polon. 2:171-208; K6ler, 1954, Zs. Parasitenk. 16: 111-126; Scanlon, 1954, Bull. Brooklyn Ent. Soc. 49:29-35; 1966, Bull. Brooklyn Ent. Soc.

49:29-35; Sosnina, 1954, Parasitol. Uchen Zap. Leningrad. Gosuda Univ., s. Biol., 35: 163-176;
Kaneko, 1955, Jap. J. Sanit. Zool., 6:104-110; Wegner, 1957, Acta Parasit. Pol. (Warszawa), 5:163-176; 1959, Bull. Inst. Méd. Moesk. (Gdansk), 10: 31-38; Keler, 1961, Beitr. Ent., 11: 910-942; Smetana, 1961, Ceskoslov. Parasitol., 8: 365-384; Smetana, Ceskoslov. Parasitol., 2:375-411; Blagoveshtchensky, 1964, Akad. Nauk. S.S.S.R. Zool. Inst. Opredelitel Nasekomykh Evropeiskoi Chasti S.S.S.R., 84:324-334; Ronderos, 1965, Neotrópica 11(35):48-49; Ronderos y Capri, 1966, Neotrópica, 12 (39):97; Beaucournu, 1968, Arch. Inst. Pasteur Madagascar, 36:67; Kim y Emerson, 1971, J. Med. Ent., 8(1): 7-16.

REDESCRIPCION

Hembra: (fig. 31) largo del cuerpo (ejemplares acelerados y montado): 1,12 - 1,15 mm.

Cabera: más larga que ancha con lóbulos postantennales marcados, borde anterior redondeado, quetotaxia dorsal; DANHS (2) presentes; DMS (2);

DPHS larga y gruesa y DAHS presente. Quetotaxia ventral; APHS larga; ANMHS (2) delgadas y más cortas que la anterior; VHS larga y gruesa llegando hasta el bog de del segundo segmento antenal.

Tórax: más ancho que largo, placa torácica esternal redondeada con el proceso posterior trunco.

Abdomen: largo, con placas tergaes y esternales bien desarrolladas portando una hilera de setas cada una de ellas. Placas paratergaes bien quitinizadas y amplias imbricándose parcialmente con las siguientes características: placa I de forma normal al género; placa II con dos dientes aguzados dorsal y ventralmente; placa III similar a la anterior pero más ancha; placas IV y V con dos lóbulos anchos y serrulados; placa VI con dos lóbulos delgados siendo el dorsal más largo que el ventral; placa VII más pequeña que la anterior con un lóbulo apical dorsal agudo; placa VIII sin lóbulos.

Macho: (fig. 38) largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 0,95 - 0,97 mm.

Presenta similares características a la hembra.

Genitalia: con placa basal larga y angosta, parámetros delgados con ápice trunco; pseudopene bien desarrollado con los bordes externos dentados y terminando en punta fina.

MATERIAL EXAMINADO

Sobre Oryzomya flavescens (Waterhouse, 1837), Rojas (Poia. de Buenos Aires, 10-76, col. Castro en M.L.P. (600 y 266).

Sobre Phyllotis micromis (Waterhouse, 1837), Pampa de
Agnia (Poia. de Chubut), 4-76, col. Castro en M.L.P.
(1000)

Sobre Eligmodontia tyrris Cuvier, 1837, Agua de Torres
(Poia. de La Pampa), 9-75, col. Borrini, en M.L.P.
(300 y 266).

Sobre Akodon andinus andinus (Philippi, 1858) Pana-
can (Poia. de San Juan), 3-77, col. Castro en M.L.P.
(700 y 266).

Sobre Akodon obacurus benefactus Thomas, 1919, Pergami-
no (Poia. de Buenos Aires), 10-74, col. Fernandez, en
M.L.P. (500), 8-76, col. Castro en M.L.P. (1000 y 466)
Rojas (Poia. de Buenos Aires), 8-74, col. Fernandez en
M.L.P. (800 y 16), La Plata (Poia. de Buenos Aires) 3-
78, col. Castro en M.L.P. (400)

Sobre Akodon azarke (Fischer 1829), La Plata (Poia.
de Buenos Aires), 3-78, col. Castro en M.L.P. (1000 y
466), Rojas (Poia. de Buenos Aires), 10-74, col. Fer-
nandez, en M.L.P. (700 y 566), Pergamino (Poia. de
Buenos Aires), 10-74, col. Fernandez, en M.L.P.,
(900 y 366), Delta del Paraná, 10-78, col. Massola en
M.L.P. (600 y 266).

Sobre Akodon arviculoides cursor (Winge, 1888) San Pe-
dro (Poia. de Misiones), 11-77, col. Massola en M.L.P.
(1500 y 766)

Sobre Akodon iniscatus iniscatus Thomas, 1919, (Poia.
de Chubut), 4-76, col. Castro, en M.L.P. (300 y 16).

Hoplopleura similis Kim

Lam. 12; Figs. 37 a 40; Cuadro 6; Mapa 2

1965. Hoplopleura similis Kim, J. Parasit., 51: 884; Johnson, 1972, The Great Basin Naturalist 32 (3): 121-136.

DESCRIPCION

Hembra (fig. 37): largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado): 1,30 - 1,32 mm.

Cabesa: apenas más larga que ancha, bordes laterales suavemente curvados, quetotaxia dorsal; DPdHS presente; SpATHS corta; DMHS (3) muy cortas; SHS (3) dos pequeñas y una más larga; DPMS presente larga y gruesa; DAHS pequeña; DPoHS presente. Quetotaxia ventral; escasa solo presente VFHS.

Tórax: con placa torácica externa desarrollada, redondeada anteriormente y con el extremo posterior prolongado terminando en punta fina.

Abdomen: alargado, con placas tergales y esternales bien desarrolladas, portando de seis a cuatro setas cada una, estas setas son finas, las ventrales y más gruesas las dorsales. Placas paratergales amplias y bien quitinizadas con las siguientes características: placa I de forma normal al género; placa II con dos dientes aguzados, llevando dos setas largas; placas III a VI con dos lóbulos anchos y dos pequeñas setas cada una; placa VII con dos lóbulos aguzados y largos; placa VIII sin lóbulos, pequeña y redondeada.

Genitalia: con una seta larga y dos pequeñas en los gonopodos; presencia de una gruesa seta genital espiniforme. /

MATERIAL EXAMINADO

Sobre Akodon obscurus benefactus Thomas, 1919, Pergamino (Provincia de Buenos Aires), 4-76, col. Fernandez, en M.L.P. (300).

Sobre Calomya laucha (Desmarest, 1819), Laprida (Provincia de Buenos Aires), 10-76, col. Castro, en M.L.P. (200).

Sobre Calomya dubius bonariensis (Osgood, 1933), Chacharramendi, (Provincia de La Pampa), 10-74, col. Castro, en M.L.P. (200).

Sobre Calomya venustus venustus Thomas, 1894, Corralito (Provincia de Córdoba), 10-74, col. Castro en M.L.P. (600).

OBSERVACIONES

Se cita esta especie por primera vez para nuestro país, como así también son nuevos los hospedadores

Hoplopleura minuta n. sp.

Lám. 13; Figs. 41 a 46; Cuadros 7 y 8; Mapa 2

DESCRIPCION

HOLOTIPO macho (fig.41); largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 0,96 mm.

Cabeza; redondeada, borde anterior recto, bordes laterales levemente curvados; antenas de cinco segmentos. Quetotaxia dorsal; DANHS presente; DPaHS pequeñas; SpATHS pequeña y corta; SHS (2) cortas y finas; DMHS (2) cortas y delgadas; DFHS muy larga; DAeHS muy corta; DPoCHS presente; Quetotaxia ventral; VPHS presente y larga, sobrepasando el borde del segundo segmento antenal; VPaHS presente; SpATCHS presente.

Tórax; casi tan largo como ancho; placa torácica esternal bien desarrollada, de forma redondeada, angostándose bruscamente desde la parte media y terminando en un proceso posterior trunco.

Abdomen; redondeado, con placas tergales y esternales poco quitinizadas; placas paratergales no fáciles de visualizar por estar en íntimo contacto superpuestas unas con otras, con las siguientes características; placa I de forma común al género pero de tamaño grande; placa II con dos dientes laterales largos, siendo el ventral más agudo y delgado y llevando una seta mediana; placa III dorsalmente, con un lóbulo ancho y roma y ventralmente, con uno pequeño y escamoso, con dos setas medianas; placa IV dorsalmente, con dos procesos espiniformes largos, escamosos, agudos, separados por una escota-

dura central, ventralmente con un lóbulo ancho y amplio y un proceso espiniforme en su margen interno, llevando entre el lóbulo dorsal y el ventral una seta mediana; placa V dorsalmente, con similares características a la placa IV, pero con los procesos más largos, ventralmente con un lóbulo ancho y grande con el proceso espiniforme más corto que el de la placa anterior, con una seta mediana; placa VI, dorsalmente, con dos procesos espiniformes de distinto tamaño, siendo mayor el más interno, ventralmente similar a la placa anterior llevando también una seta mediana; placa VII dorsalmente con un proceso espiniforme mucho más corto que los anteriores, ventralmente con un lóbulo ancho llevando una seta larga; placa VIII reducida, redondeada, llevando una seta similar a la anterior.

Genitalia: con placa basal angosta, parámetros no muy anchos con el ápice truncado; pseudopene desarrollado, con bordes laterales dentados en su tercio apical.

NINFA I (Fig. 46; largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado): 0,19 mm.

Cabeza: recta anteriormente, sin ángulos postantennales; quetotaxia dorsal; SHS presente, DHHS larga y fina, DAHS corta. Quetotaxia ventral; ausente.

Tórax: sin caracteres diferenciales con una seta torácica larga y fina.

Abdomen: oval, con un par de lóbulos posteriores llevando una seta dorsal y una ventral largas; ápice del abdomen redondeado y entero.

MATERIAL EXAMINADO

Helotipo e (aqui designado); San Pedro, (Peña, de Misiones), 9-77, e/ Akodon arviculoides surson (Winge, 1888) col. Masnoia, en M.L.P. (1. Ninfa I), ibidem.

Hoplopleura argentina Werneck

Lam. 14 y 15; figs. 47 a 52; cuadro 9; mapa 1

1921. Hoplopleura affinis (Burm.), Ferris, Stanford Univ. Publ. Univ. Series Biol. Sci., 2 (2): 75 (error de identificación)
1937. Hoplopleura affinis argentina Werneck, Mem. Inst. O. Cruz, 32:404.
1951. Hoplopleura argentina, Ferris, Mem. Pac. Coast. Ent. Soc., 1:133; Ronderos y Capri, 1965, Physia, 25 (69): 37-39; Ronderos, 1965, Neotrópica, 11 (35): 48-39; Ronderos y Capri, 1966, Neotrópica, 12 (39): 97.

REDESCRIPCION

Hembra: (fig. 47) largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 1,30 - 1,32 mm.

Cabeza: apenas más larga que ancha con el borde anterior redondeado. Quetotaxia dorsal; DPaHS y DPaHS y SpaHS presentes; SHS (2) cortas; DMHS (3) cortas y finas; DANHS presente; DIHS delgada; DFHS larga y robusta; DAeHS muy corta. Quetotaxia ventral; solo presentes las VPaHS y una pequeña OrS.

Tórax: y miembros torácicos sin caracteres distintivos peculiares; placa torácica esternal sobrepasando algo las coxas III, de forma alargada, pres

charramendi, (Pcia. de La Pampa), 10-74, col. Castro,
en M.L.P. (700 y 300), Las Flores (Pcia. de Buenos Ai-
res), 9-77, col. Castro, en M.L.P. (10), Laprida (Pro-
vincia de Buenos Aires), 10-76, col. Castro, en M.L.P.
(1000 y 300).

Sobre Reithrodon physodes uniuicoides Waterhouse, 1837,
Gdor. Gregores, (Pcia. de Santa Cruz), 10-75, col. Cas-
tro en M.L.P. (200)

OBSERVACIONES

Se cita a Alodon boliviensis tucumanensis como pos-
sible hospedador de Hoplopleura argentina Wernick.
Especie próxima a Hoplopleura affinis Burmeister.

Hoplopleura scapteromydia Ronderos

Lám. 16 y 17; figs. 53 a 59; cuadro 10 y 11; mapa 5

1965. Hoplopleura scapteromydia Ronderos, Neotrópica,

11(35): 46-48; Castro y Cicchi-

no, 1977, Neotrópica, 23(69): 88.

90.

DESCRIPCION

Hembra (fig. 53); largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 1,27-1,29 mm.

Cabeza; casi tan larga como ancha, ángulos postantennales poco marcados, bordes laterales suavemente curvados. Quetotaxia dorsal; DMHS y SHS presentes, DFHS larga; DAHS presente, normalmente corta y solo excepcionalmente mediana; Quetotaxia ventral; VHHS larga, llegando hasta la base del segundo segmento antenal.

Tórax; placa torácica external de forma ovalada con su prolongación posterior angosta y roma. Patas sin diferenciaciones apreciables.

Abdomen; de forma elíptica, con placas tergaes y esternales desarrolladas, portando cada una de ellas un abundante número de setas. Placas paratergales bien desarrolladas con las siguientes características; placa I pequeña de forma triangular, como en las restantes especies del género; placa II con dos lóbulos pronunciados y aguzados; placa III con ambos ló-

bulos apicales agudos; placas IV a VI con lóbulos apicales anchos y bilobados; placas VII y VIII sin lóbulos con dos pares de setas largas.

Macho (fig. 57); largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 1,13 - 1,15 mm.

Presenta similares características a la hembra.

Genitalia ; con placa basal larga y delgada, parámetros anchos y romos y pseudopene alargado terminando en punta, con los bordes látero-externos dentados.

NINFA II (fig. 59); largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 0,79 mm.

Cabeza ; bordes laterales suavemente curvados, ángulos postantennales poco marcados. Quetotaxia dorsal; DPHS larga; DAHS corta; Quetotaxia ventral; VHHS fina; OrS presente.

Tórax ; sin caracteres diferenciales particulares.

Abdomen ; de forma oval; tercio inferior del mismo con dos prominencias setíferas; una anterior, mediana y subterminal y una terminal con una seta abdominal larga. Lóbulo anal prominente y entero.

MATERIAL EXAMINADO

Holotipo ♀; Castelli (Provincia de Buenos Aires), 3-65 s/ Scapteromys tumidus aquaticus Thomas, 1919, col. Magro-Formes, en M. L. P.

Alotipo ♂; San Fernando (Provincia de Buenos Aires), 9-76 s/ Scapteromys tumidus aquaticus Thomas, 1919, col. Fernandez, en M. L. P.

Sobre Scapteromyia fumidus aquaticus Thomas, 1919, San Fernando (Pcia. de Buenos Aires), 9-76, col. Fernandes en M.L.P. (800, 366 y 1 Ninfal), Delta del Paraná, 6-78, col. Massola, en M.L.P. (800 y 16).

OBSERVACIONES

Esta especie es próxima a Hoplocleura conomyia Ferris y Hoplocleura angulata Ferris.

Hoplopleura quadridentata Neumann

Lam. 18, 19 y 20; figs. 60 a 68; cuadro 12 y 13

mapa 1

1909. Haematopinus (Polynlex) quadridentata Neumann, Arch de Parasit., 13:8;

1915. Hoplopleura quadridentata (Neum.), Kellogg y Ferris Ann. Durban Mus., 1:155; Ferris,

1916, Proc. Cal. Acad. Sci., 6:156;

1921, Stanford Univ. Publ. Univ. Se

ries, Biol. Sci., 2(2):87-89; 1951,

Mem. Pac. Coast. Ent. Soc., 1:142;

Johnson, 1972, The Great Basin

Naturalist, 32 (3):121-133.

REDESCRIPCION

Hembra (fig. 60): largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 1,39 - 1,42 mm.

Cabeza: redondeada, ángulos postantennales marcados, bordes laterales suavemente curvados. Quetotaxia dorsal; DPHS larga; DAeHS presente más corta que la anterior; SHS (2) largas y delgadas; DPALHS (2) medianas y finas; DMHS (2); DPoCHS (2), largas. Quetotaxia ventral; VHS larga sobrepasando el borde del primer segmento antenal; APhS presente; OrS corta; ANMHS (2) largas.

Tórax: apenas más ancho que largo, con placa torácica esternal bien desarrollada de forma trapesoidal con el extremo posterior truncado.

Abdomen: largo y ancho, con placas terga-
les y esternales bien desarrolladas; placas terga-
les con cuatro a seis setas cada una; esternales con cinco
a ocho setas cada placa. Placas paratergales amplias
bien quitinizadas con las siguientes características;
placa I pequeña de aspecto triangular (característica
del género); placa II con dos dientes laterales sub-
iguales; placas III a VI con cuatro lóbulos redondeados;
placa VII con un solo lóbulo aguzado en la parte ventral;
placa VIII sin lóbulos.

Macho (fig. 61): largo del cuerpo (ejempla-
res aclarados y montados); 1,24 - 1,28 mm.

Presenta características generales simila-
res a la hembra.

Genitalia: con placa basal larga y ancha,
perálamos delgados y truncos; pseudopene con amplio de-
sarrollo, terminando en una punta fina.

NINFA II (fig. 60): largo del cuerpo (ejemplar aclarado
y montado); 0,74 mm.

Cabeza: redondeada, ángulo postantenal pe-
queño marcado. Quetotaxia dorsal; DFHS larga; DAHS prese-
nte larga y fina; SpAHS pequeña; DMHS (5) pequeñas; que-
totaxia ventral; VFHS larga; OrS gruesa; AMHS presente.

Tórax: miembros torácicos sin caracteres
diagnósticos particulares.

Abdomen: de forma oval, borde posterior
del mismo llevando dos setas terminales largas. Lóbulo
anal prominente y bifurcado.

MATERIAL EXAMINADO

Sobre Holochilus brasiliensis vulpinus (Brants, 1827)
Rejas (Peña, de Buenos Aires), 3-75, col. Bianchini
en M. L. P. (600 y 300), Gonzalez Catán (Peña, de Buenos Aires), 10-77, col. Masscia, en M. L. P. (200 y 100).

Sobre Scapteromyia tumida aquaticus Thomas, 1917, Punta Lara, (Peña, de Buenos Aires), 3-77, col. Cicchino en M. L. P., (200 y 1 Ninfas II), Delta del Paraná, 9-78, col. Masscia, en M. L. P. (700 y 300).

Sobre Phyllotia darwini xanthopyga (Waterhouse, 1837), San Martín de los Andes (Peña, de Neuquén), 1-78, col. Castro en M. L. P. (200).

OBSERVACIONES

Se cita por primera vez a Hoplonieura quadridentata Neumann para nuestro país, se da a conocer la ninfa de segundo estadio, como así también se mencionan como nuevos hospedadores los que figuran en el material examinado.

Neolepleura griseoflavae n.sp.

Fám. 21 y 22; figs. 70 a 76; cuadros 14 y 15; mapa 2

DESCRIPCION

Holotipo hembra (fig. 70) largo del cuerpo (ejemplar al aclarado y montado); 0,85 mm.

Cabasa: más larga que ancha, con el borde anterior redondeado, ángulo postantenal debilmente marcado; quetotaxia dorsal; DPaHS presente; SpATCHS larga; SHS corta y gruesa; DPHS larga y robusta; DAHS más corta que la anterior y más delgada. Quetotaxia ventral; VPHS larga; VPaHS corta; APHS larga y fina; ANHS (2) del mismo tamaño.

Tórax: más ancho que largo, miembros jo rácicos de forma ordinaria; placa torácica esternal corta y redondeada, más larga que ancha.

Abdomen: con placas tergaes y esternales bién diferenciadas, con un abundante número de setas cada una. Placas paratergaes bién pigmentadas, escasamente superpuestas unas a otras, presentando las siguientes características; placa I de forma normal; placa II con dos dientes laterales iguales; placa III presentando la misma forma que la anterior, pero con el diente ventral más prominente que el dorsal; placas IV y V con dos dientes aproximadamente iguales; placa VI redondeada dorsalmente y con un pequeño diente ventral; placas VII y VIII de forma redondeada sin lóbulos. De la placa II a la VI cada una con dos largas setas

que nacen en una escotadura, proyectándose la misma esencialmente en forma de un pequeño proceso espiniforme.

Alotipo macho (fig. 71); largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 0,69 mm.

Aspecto general muy similar a la hembra diferenciándose de la misma por el tamaño considerablemente más pequeño.

Genitalia; con placa basal amplia, parámetros angostos y curvados hacia adentro; pseudopene redondeado no terminando en punta fina.

NINFA I (fig. 76); largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 0,45 mm.

Cabasa; pequeña, con el borde anterior de la misma casi recto, bordes laterales suavemente curvados.

Tórax; corto, más ancho que largo.

Abdomen; de forma oval, llevando en su porción terminal dos largas setas delgadas; lóbulo anal prominente y bifurcado.

MATERIAL EXAMINADO

Holotipo ♀ (aquí designado), Antofagasta (Pcia. de Catamarca), 9-77, s/Phyllotia griseoflavus (Waterhouse, 1837) col. Castro, en M.L.P.; Alotipo ♂, Ninfa I y paratipos (300 y 306), ibidem.

Hoplopleura oenomydia Ferris

Lám. 23 y 24; figs. 77 a 83; cuadros 16 y 17; mapa 3

1921. Hoplopleura oenomydia Ferris, Stanford Univ. Publ.

Series. Biol. Sci., 2 (2): 82, 1932,

Bishop Museum Bulletin, 28: 121;

1951, Mem. Ent. Soc. Lond.

1: 139; Pritchard, 1947, J. Parasit.;

Benoit, 1959, Rev. Zool.

Bot. Afr. Brussels, 59: 114;

Johnson, 1960, Techn. Bull. U.S.

D.A. n° 1211: 116; Kim, y Lud-

wig, 1965, Jour. Parasit., 51:

871; Kim y Emerson, 1968, Rev.

Zool. Bot. Afr. Brussels, 72(1):

17.

DESCRIPCION

Hembra (fig. 77); largo del cuerpo (ejemplos aclarados y montados); 1,30 - 1,35 mm.

Cabeza: más larga que ancha, ángulos post-antenaes desarrollados, borde anterior redondeado, que-
totaxia dorsal; SHS (2) DHS (2) cortas y finas; DFHS,
presente y larga; DAHS corta y fina. Quetotaxia ven-
tral; AHS presente; ANHS (2) delgadas; VPAHS (2); VHS
larga, llegando al borde del primer segmento antenal.

Tórax: casi tan largo como ancho, placa
torácica esternal desarrollada, alargada anteriormente
afinándose hacia el extremo posterior.

Abdomen: de forma elíptica con placas

tergales y esternales bien desarrolladas, con setas finas y uniformes en cada placa tanto ventral como dorsalmente; del quinto al séptimo segmento con una seta fina por fuera de cada una de las placas. Placas paratergales bien desarrolladas con las siguientes características; placa I normal al resto de las especies del género; placa II con dos lóbulos laterales delgados con un par de setas que no sobrepasan a los lóbulos; placa III con un lóbulo dorsal ancho y uno ventral más angosto; placas IV y V con dos lóbulos siendo el dorsal un poco más ancho que el ventral; placa VI con un lóbulo dorsal ancho y el ventral aguzado; placa VII redondeada; placa VIII pequeña, triangular, sin lóbulos marcados. Desde la placa III a la VI con una sola seta corta.

Macho (fig. 78); largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 0,98 mm.

Con características semejantes a la hembra.

Genitalia; con placa basal larga y delgada, parámetros delgados con el borde posterior redondeado; pseudopene bien desarrollado con el margen externo dentado y terminando en punta fina.

NINFA II (fig. 83); largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 0,70 mm.

Cabeza; tan larga como ancha, ángulos postantennales levemente marcados; quetotaxia dorsal; DFHS presente, DAeHS corta; DMHS (2); SHS (2); SpATHS presente DANHS corta. Quetotaxia ventral; solo presente la VFHS.

Tórax y miembros torácicos sin caracteres

particulares.

Abdomen, de forma oval, con los bordes del mismo dentado. Lóbulo anal ligeramente pronunciado y hendido.

MATERIAL EXAMINADO

Sobre Rattus norvegicus Berkenhaut, 1769, La Plata, (Poia. de Buenos Aires), 8-74, col. Castro, en M.L.P. (3pp), La Matanza (Poia. de Buenos Aires), 8-76, col. Castro, en M.L.P. (4pp, 1 ♂ y 1 Ninfa II).

Hoplopleura disagrega Ferris

Lám. 25 y 26; Figs. 84 a 91; cuadros 18, 19 y
20; Mapa 1

1921. Hoplopleura disagrega Ferris, Stamford Univ. Publ.
Biol. Sci., 2 (2):132, 1951,
Mem. Pac. Coast. Ent. Soc., 1:135

REDESCRIPCION

Hembra (fig. 84); largo del cuerpo (ejem -
plares aclarados y montados); 0,85 - 0,90 mm.

Cabeza; redondeada anteriormente, practica-
mente sin ángulos postantennales; quetotaxia dorsal; DANHS
presente, muy corta; DPANHS (2); SHS (2) delgadas; DPMS
presente; DHS pequeña y delgada; DPMS larga; DANHS pre-
sente; Quetotaxia ventral; APMS presente, ANMS (2), muy
delgadas; VMS larga sobrepasando el borde del segundo
segmento antenal; VPMS presente, larga y fina.

Tórax; de forma ordinaria, placa torácica
esternal, redondeada prolongada anterior y posteriormen-
te.

Abdomen; con placas paratergales superpue-
tas pero poco, no reticuladas ni escamosas, con las si-
guientes características; placa I sin caracteres especia-
les; placa II con un pequeño diente en los ángulos dor-
sal y ventral, placa III a V cada una con un diente sub-
apical curvado en cada ángulo; placa VI con el ángulo
dorsal prolongado en un diente; placa VII muy pequeña

sin dientes; placa VIII obsoleta. Placas tergales y esternales bien desarrolladas.

Macho (fig. 85); largo del cuerpo (ejemplares aclerados y montados); 0,70 - 0,70 mm.

Aspecto general similar a la hembra. Forma de las placas paratergales similares a la hembra, presentando las placas V y VI unas setas muy cortas; placas tergales y esternales con menor número de setas que en la hembra.

Genitalia ; Con placa basal ancha, parámetros casi tan largos como la placa basal y curvos; pseudopene con brazos curvados terminando en punta.

NINFA II (fig. 90); largo del cuerpo (ejemplar aclerado y montado) ; 0,40 mm.

Cabeza ; redondeada, sin lóbulos postantena les marcados; quetotaxia dorsal; DPaHS pequeña y delgada; SpATHS y SpAtCHS presentes; DIHS pequeña; DFHS y DAeHS presentes. Quetotaxia ventral; VFHS larga; VANCHS corta; VPaHS corta y delgada.

Tórax ; sin caracteres diferenciales

Abdomen ; ovalado; lóbulo anal inciso; setas anales dorsales un par, siendo una larga y la otra pequeña; anales ventrales con iguales características que la anterior.

NINFA III (fig. 91); largo del cuerpo (ejemplar aclerado y montado); 0,50 mm.

Cabeza ; más larga que ancha; quetotaxia dorsal; DFHS presente; DIHS corta; DPaHS (2) una más corta que la otra. Quetotaxia ventral; VANHS muy corta y fina.

Tórax: con seta dorsal larga

Abdomen: de forma elíptica con cinco setas marginales espiniformes y cuatro submarginales con iguales características, más una seta mediana ventral posterior. Lóbulo anal hendido; tubérculo setífero dorsal con dos setas; una larga y una muy pequeña; tubérculo setífero ventral con las mismas características.

MATERIAL EXAMINADO

Sobre Ocotofontomya gliroidea (Gervais y D'Orbigny, 1844), Puarcá de Tilcara (Pcia. de Jujuy), 8-78, col. Bianchini, en M.L.P. (1800, 800 y 1 ninfa II y 1 ninfa III).

OBSERVACIONES

Nueva cita para nuestro país; se dan a conocer los estadios ninfales II y III de Hoploplaura disgrega Ferris.

Especie próxima a Hoploplaura bidentata (Neumann)

Género PTEROPHTHIRUS Ewing

1923. Pterophtirus Ewing, J. Wash. Acad. Sci., 13:147; Ferris, 1932, Stanford Univ. Publ. Univ. Series, 2(6):280-281; 1951 Mem. Pac. Coast. Ent. Soc., 1:144

DIAGNOSIS

Hoplepleurinos con antenas de cinco segmentos. Quejotaxia cefálica dorsal abundante, ventral escasa; placas paratergales del segundo segmento abdominal prolongado en un proceso ensiforme, el cual se proyecta desde el cuerpo. Primera placa esternal del tercer segmento abdominal no prolongada lateralmente hasta articular con las placas paratergales correspondientes.

CLAVE DE ESPECIES DEL GENERO PESHOPTHIRIUS EWING

PRESENTES EN ARGENTINA

- Placas paratergales del tercer al quinto segmento con ambos ángulos apicales (ventral y dorsal) prolongados en punta aguda.....
..... P. imitans Werneck

- Placas paratergales del tercer al cuarto segmento con el ángulo apical ventral no del todo prolongado y el ángulo apical dorsal prolongado en una punta.....P. alata Ferris

Pterophthirus imitans Werneck

Lám. 29 y 30; figs. 98 a 103; cuadro 23; mapa 7

1942. Pterophthirus imitans Werneck, Rev. Brasil. Biol.,
2(3):317-320; Ferris, 1951,
Mem. Pac. Coast Ent. Soc.: 1;
147.

REDESCRIPCION

Hembra (fig. 98): largo del cuerpo (ejes
plares aclarados y montados); 1,26 - 1,29 mm.

Cabeza: más larga que ancha, ángulos post
antennales marcados; quetotaxia dorsal; ApHS presente;
DPaLHS corta; SHS (2); DPHS larga y gruesa; DAHS pre
sente; DPoCHS corta y fina. Quetotaxia ventral; ApHS
presente; ANMHS (2) largas; OrS presente, larga y delga
da; VMHS muy larga.

Tórax: y miembros torácicos sin caracte
res diferenciales, respondiendo a las características
del género. Placa esternal bien desarrollada de aspecto
triangular, sensiblemente más larga que ancha.

Abdomen: largo de forma elíptica con pla
cas tergales y esternales desarrolladas llevando cada u
na de tres a cuatro pares de setas. Placas paratergales
bien desarrolladas presentando las siguientes caracte
rísticas: placa I pequeña de aspecto triangular, placa II
delgada con un lóbulo ventral largo y aguzado; placas
III a V con dos lóbulos laterales aguzados; placa VI
con un lóbulo dorsal; placas VII y VIII sin lóbulos.

De la segunda a la octava placa paratergal con dos setas largas en cada una de ellas.

Macho(fig. 102); largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 1,10 - 1,12 mm

No existen diferencias apreciables con respecto a la hembra salvo en el tamaño general del cuerpo y la forma del borde posterior del abdomen, siendo puntiagudo en el macho y redondeado en la hembra.

Genitalia; placa basal ancha, parámetros robustos con las extremidades libres anchas; pseudopene alargado con las ramas laterales con un dentado poco acentuado.

MATERIAL EXAMINADO

Sobre Oryzomys flavescens (Waterhouse, 1837), Pergamino (Pcia. de Buenos Aires), 8-76, col. Castro en M.L.P.

(3♀♀).

Sobre Otenomys tucumanax Thomas, 1925, Tafi del Valle

(Pcia. de Tucumán), 5-77, col. Castro, en M.L.P. (7♀♀ y 3♂♂).

Sobre Cavia pamparum Thomas 1901, Sierra de la Ventana (Pcia. de Buenos Aires), 11-75, col. Castro, en M.L.P.

(2♀♀ y 1♂); Pergamino (Pcia. de Buenos Aires), 10-76, col. Castro, en M.L.P. (5♀♀ y 2♂♂); Rojas (Pcia. de Buenos Aires), 10-76, col. Castro en M.L.P. (4♀♀).

Sobre Phyllotis darwini xanthopygia (Waterhouse, 1837), Junín de los Andes, Pcia. de Neuquén, 1-78, col. Castro en M.L.P. (8♀♀ y 1♂).

OBSERVACIONES

Se cita por primera vez a Pteronothirus imitans Wehneck para Argentina, siendo también nueva cita los siguientes hospedadores: Oryzomya Klavnsana (Waterhouse, 1837), Otenomya tucumana Thomas, 1925 y Phyllotis sarvini xantherhyus (Waterhouse, 1837).

Pteronhthirus alata Ferris

Lám. 27 y 28; figs. 92 a 97; cuadro 21 y 22;

mapa 7

1921. Hoplopleura alata Ferris, Stanford, Univ. Publ. Biol. Sci., 2(4): 127.

1923. Pteronhthirus alata (Ferris), Ewing, J. Wash. Ac. Sci., 13: 147; 1951, Mem. Pac. Coast. Ent. Soc., 1: 144; Werneck, 1942, Rev. Brasil. Biol., 2 (3): 317.

REDESCRIPCION

Hembra (fig. 92); largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 1.09 mm.

Cabeza; redondeada anteriormente con ángulos postantennales débiles. Quetotaxia dorsal; SHS (3); DHS delgada, DHS presente; DHS larga, DAHS corta; DPoMHS corta y fina. Quetotaxia ventral; solo presentes VPaHS y AMHS.

Tórax; y miembros torácicos de forma ordinaria. Placa esternal de forma triangular con el proceso posterior terminando en una punta redondeada.

Abdomen; largo y ancho con placas tergaes y esternales presentes y delgadas, cada una de ellas con una serie de seis a siete setas largas y finas. Placa esternal del segundo segmento no contrastando con la correspondiente placa paratergal. Placas paratergales con las siguientes características; placa I de forma ordinaria, placa II alargada, fina con dos setas cortas y ro-

y 1 ó), Delta del Paraná, 7-78, col. Massola, en M. L. P.
(3oo y 16), Chacharramendi (País de la Pampa), 10-74,
col. Castro, en M. L. P. (3oo y 1 ninf II).

OBSERVACIONES

Se da a conocer la ninfa II de Pteronithirus glata

Ferris.

CARACTERES MORFOLOGICOS DE LA FAMILIA POLIPLACIDAE

Lám. 31; figs. 104 a 107

Los componentes de la familia Poliplacidae son Anopluros de mediano a pequeño tamaño. Comprende un grupo bastante numeroso.

Se describen a continuación las principales características del grupo con el fin de facilitar el uso de las claves y descripciones incluidas en el texto.

Cabeza: bien desarrollada de formas variables, tanto alargadas como cortas y anchas, con bordes anteriores rectos o más o menos aguzados, ángulos postantennales variables. Antenas de cinco segmentos generalmente dimórficas, presentando el macho el primer y tercer segmento antenal muy modificado; quetotaxia cefálica generalmente abundante, siendo más numerosa la quetotaxia dorsal.

Tórax: con placa esternal bien desarrollada, raramente ausente, de formas diversas, con fragmas mesotorácicos evidentes y sin orificio notal. Primer par de patas siempre pequeñas y delgadas portando una uña afinada o acuminada cada una de ellas, segundo y tercer par aproximadamente del mismo tamaño e igual forma, o siendo las posteriores algo más grandes que las medianas portando un par de uñas fuertes cada una de ellas.

Abdomen: generalmente membranoso y ancho, con paratergites bien desarrollados, excepcionalmente representados por escleritos o completamente ausentes. Con placas tergales y esternales desarrolladas, aunque pueden estar ausentes o reducidas, setación abdominal variable. Pre-

encia de seis espiráculos. Placa esternal del segundo segmento abdominal sin extenderse lateralmente hasta articular con los parategitos correspondientes; placas paratergales de formas variables, no muy grandes, generalmente sin superponerse unas a otras.

Genitalia(107); del macho bien desarrollada, con placa basal de formas variables, parámetros bien evidentes con ápices aguzados o redondeados y bordes laterales lisos o dentados, pseudopene con amplio desarrollo. Genitalia de la hembra (fig. 106) con placa subgenital evidente de tamaño variable, gonopodos del octavo y noveno segmento bien desarrollados con setación indistinta en cada uno de ellos, generalmente presencia de espinas subgenitales; espermateca indistinta.

Familia POLIPLACIDAE Fahrenholz

1912. Poliplacinae Fahrenholz, Zool. Ver. Hannover, 1:58;
Mem. Pac. Coast Ent. Soc., 1:101; Hop-
kins, 1957, International Union of
Biological Sciences, Ser. B., 32:109;
Johnson, 1969, Tech. Bull., 131: 6.
1929. Phthirpediculinæ Ewing, Manual of External Para-
sites: 141;
1936. Lemurphthirinae Fahrenholz, Zex. Parasiten, 2:56
1946. Docanththiridae Webb, Proc. Zool. Soc. London, 116:
107.
1963. Poliplacidae Kéler, P. Brohmer et al., Tierwelt Mit-
teleuropas Leipzig, Insekten, 1(4):6
Kim y Ludwig, 1978, Syst. Ent., 3:278
1963. Scipionidae Kéler, P. Brohmer et al. Tierwelt Mit-
teleuropas, Leipzig, Insekten, 1(4): 8
1963. Haemodipsidae Kéler, P. Brohmer et al. Tierwelt Mi-
teleuropas, Leipzig, Insekten, 1(4):
6.

DIAGNOSIS

Anopluros de tamaño pequeño a mediano.

Cabeza: con antenas de cinco segmentos general-
mente dimórficas, ángulos postantennales variables.

Tórax: con fragmas mesotorácicas evidentes, pia-
ca external bien desarrollada y raramente ausente. Sin
orificio notal.

Patas: primer par siempre pequeño y delgado terminando en una uña delgada o acuminada; segundo y tercer par subiguales en tamaño y forma o siendo el posterior algo más grande que el mediano.

Abdomen: con paratergitos claramente evidentes y muy desarrollados, excepcionalmente presentados por pequeños escleritos o completamente ausentes. Presencia de seis espiráculos. Placas tergaes y esternales bien desarrolladas raramente reducidas o ausentes. Placa esternal del segundo segmento sin extenderse lateralmente hasta articular con los paratergitos correspondientes.

Genitalia: del macho bien desarrollada, presentando formas variables la placa basal, parámetros y pseudopene. Genitalia de la hembra con una placa subgenital bien desarrollada al igual que los gonopodos de los segmentos octavo y noveno. Espermateca generalmente distinta.

CLAVE DE GENEROS DE POLIPLACIDAS FAHRENHORE

• Abdomen sin tergitos desde el segundo al octavo segmento, Antenas de cinco segmentos, no dimórficas Halimognathus Cummings

• Abdomen con tergitos en tales segmentos, Antenas por lo menos algo dimórficas
..... Polyplax Enderlein

Género **BULLINOGNATHUS** Cummings

1916. Bullinognathus Cummings, Ann. Mag. Nat. Serv., 15: 505;
Ferris, 1932, Biol. Sci., 2(5): 318;
1951, Mem. Pac. Coast Ent. Soc., 1: 169.
1932. Bathysericola Ferris, Biol. Sci., 2(5): 311

DIAGNOSIS

Polipláscidos con antenas de cinco segmentos no dimórficas. Primer par de patas pequeño con una delgada, segundo más grande y con una uña más robusta y a veces tan grande como el par posterior. Placas paratergales presentes por lo menos en los segmentos abdominales segundo al sexto. Abdomen siempre membranoso, excepto el noveno tergito y las placas genitales. Segmentos abdominales dorsal y ventralmente con una o dos hileras transversas de setas sobre la mayoría de los segmentos en la hembra y siempre, pero con una sola hilera, en el macho. Espiráculos presentes desde el tercer al séptimo o tercer a octavo uromero.

CLAVE DE ESPECIES DE EULINOGNATHUS PRESENTES EN ARGENTINA.

- 1 - Placas paratergales pequeñas sin lóbulos
o dientes marcados
..... E. harreri Ronderos y Capri
- 1' - Placas paratergales amplias con lóbulos
o dientes evidentes..... 2
- 2 - Placas laterales con dientes laterales
aguzados, curvados, sobresaliendo nota-
riamente a los costados del cuerpo. Cada
placa con una seta mediana y gruesa.
..... E. americanus Ewing
- 2' - Placas paratergales con lóbulos redon-
deados. Cada placa con una seta muy pe-
queña, gruesa y roma.....
..... E. torquatus n.sp.

Eulinognathus americanus: Ewing

Lam. 36; figs. 114 a 118; cuadro 26; mapa 8

1923. Eulinognathus americanus Ewing, J. Wash. Ac. Sci., 13:
148; Ferris, 1932, Stanford Univ.
Publ. Univ. Series Biol. Sci., 2(5):325;
Werneck, 1952, Rev. Brasil. Biol., 12
(4):421-431; Johnson, 1958, Procee -
dings of the United States National
Museum 108 (3393): 40.

REDESCRIPCION

Hembra (fig. 114): largo del cuerpo (ejem-
plar alcohorado y montado): 0,95 - 1 mm

Cabeza: redondeada, casi tan larga como an-
cha, ángulos postantennales escasamente marcados, queto-
taxia dorsal; DPaHS presente, SHS, corta; DAaCHS muy cor-
ta; DMHS (2); DPMS presente; DAaHS del mismo tamaño que
la anterior; DPaMS (2), cortas; DPoCHS presente, corta y
fina. Quetotaxia ventral; OrS delgada; ApHS presente;
ANMS (2); VPMS presente llegando al borde del primer
segmento antenal; VPMS largay delgada.

Tórax: más ancho que largo, placa torácica
ca esternal de forma trapezoidal.

Abdomen: membranoso, de forma elíptica,
sin placas tergaes y esternales, quetotaxia abundante
con setas finas y tamaño uniforme tanto dorso como ven-
tralmente, placas paratergaes presentando dos dientes
laterales largos, finos y fuertemente curvados, sobresa-

liendo notoriamente a los costados del cuerpo; cada placa con una seta mediana, gruesa, terminando en punta fina implantadas en una ecotadura central.

Macho (fig. 115); largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado), 0,75 - 0,77 mm

Características generales muy similares a la hembra.

Genitalia: con placa basal larga angostándose hacia la parte media, parámetros anchos curvados hacia adentro, pseudopene ancho de bordes internos lisos terminando en punta.

MATERIAL EXAMINADO

Holotipo hembra Salado River, Paraguay, on Gtenomya brasiliensis Blainville, 1826 (S.N.M. 23761).

Sobre Gtenomya mendocinus Philippi, 1869, Chasicó (Pcia. de Buenos), col. Contreras N° 900, en M.L.P. (3♀♀).

Sobre Gtenomya tucumanus Thomas, 1900, (Pcia. de Tucumán) 10-67, col. Contreras, en M.L.P. (2♀♀ y 3♂).

Sobre Gtenomya talarum anthoni Rusconi, 1928, Gral. Lavalle (Pcia. de Buenos Aires), 13-68, col. Bianchini, en M.L.P. (1♀), 5-71 col. Serraine en M.L.P. (4♀♀ y 1♂)

Sobre Gtenomya latre Thomas, 1918, (Pcia. de Tucumán) 11-67, col. Contreras, en M.L.P. (5♀♀ y 1♂).

OBSERVACIONES

Comparando el material tipo de E. americanus Ewing (lo en malas condiciones) con la descripción y figuras dadas por Ferris (1932) se llegó a la conclusión que lo descrito por éste último como E. americanus no presenta las características observadas en el material tipo.

Wernicke en 1952 con material colectado en Tapia,
Peña, de Tucumán sobre Gtenomya latro y sobre Gtenomya
barbarus proveniente de la Peña, de Jujuy ubica a las
especies halladas como Malinosmathus sp. la que a nuestro
entender debe ser considerada como E. americanus Ewing.

Eulinognathus hepperi Ronderos y Capri

Lám 35 y 36; Figs. 119 a 124; Cuadro 25 ; Mapa 8

1969. Eulinognathus hepperi Ronderos y Capri, Rev. Soc.

Ent. Arg., 31(1-4):67-71

REDESCRIPCION

Hembra (fig. 119); largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 1,32 - 1,35 mm.

Cabeza: alargada, quietotaxia dorsal; DPALHS presente, corta y delgada; SHS (2); BHS, presente, DFHS; DAHS; y DFCHS todas setas gruesas. Quietotaxia ventral; solo presente las ORS y VHS, ambas gruesas y largas.

Tórax: un poco más corto que la cabeza; patas anteriores de menor tamaño que las del segundo y tercer par.

Abdomen: con un solo par de setas paramedianas tergaes en el primer segmento, los restantes hasta el tercero con una sola hilera de setas largas y gruesas tanto tergaes como esternales; cuarto al sexto segmento con doble hilera de setas intercaladas en la región tergal y una sola en la esternal. Placas paratergaes presentes en los segmentos segundo al sexto con un par de setas solo en la segunda y tercera placa. Espiráculos respiratorios presentes desde el tercero al séptimo segmento.

Macho (fig. 123); largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 0,95 - 0,98 mm.

Sin diferencias apreciables con respecto a la hembra salvo en la longitud del cuerpo, que es menor.

Genitalia: con placa basal entera, subrectangular; parámeros con ápice espatulado curvo hacia la línea media dorsal; pseudopene bien desarrollado con bogas laterales lisas y ápice curvado hacia arriba.

MATERIAL EXAMINADO

Holotipo ♀, Valle fértil, (Poia. de San Juan), s/Legi-
dium viscosum (Molina), 5-68, col. Mauri-Hepper en M. L. P.;
alotipo ♂ ibidem, 200 y 300, V. fértil (Poia. de San Juan)
Sobre Legidium viscosum (Famatiinae Thomas, 1920) (Mol.)
5-68, col. Mauri Hepper, en M. L. P.-

Eulinognathus torquatus n.sp.

lan. 37; figs. 125 a 129; cuadros 27 y 28

mapa 8

DESCRIPCION

Holotipo hembra (fig. 125); largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 0,71 mm

Cabeza; pequeña, redondeada, borde anterior recto; quetotaxia dorsal con setas cortas; DPdHS y SHS, presentes, DMHS (3); DPoMHS (3). Quetotaxia ventral; VPdHS larga llegando hasta la base del segundo segmento antenal; VPoHS, corta; ApdHS (2). Antenas de cinco segmentos.

Tórax; considerablemente más ancho que largo con placa torácica esternal de aspecto subcuadrangular, casi tan larga como ancha.

Abdomen; corto y membranoso, de forma ovalada; quetotaxia abdominal escasa con pelos largos y gruesos, sin placas tergales y esternales. Placas paratergales poco quitinizadas presentando las siguientes características: placas II a VI con dos dientes laterales redondeados que sobresalen a los costados del abdomen, llevando cada placa una cerda gruesa y muy corta con excepción de la placa II que presenta una seta larga y fina.

Genitalia; con tres setas apicales largas en los gonópodos, seta genital espiniforme, dos setas laterales en los lóbulos genitales siendo una de ellas larga y gruesa; placa genital angosta.

NINFA III (fig. 129); largo del cuerpo (ejemplar aclarado y montado); 0,37 mm.

Cabeza; redondeada, borde anterior recto, ángulos postantennales ausentes, bordes laterales suavemente curvados; quetotaxia dorsal; DMHS(3) muy pequeñas; DPMS corta; Quetotaxia ventral; OrS presente, delgada y corta; AMHS(2) cortas; VMHS presente no llegando al borde del primer segmento antenal.

Tórax; y miembros torácicos sin caracteres diferenciales.

Abdomen; oval con bordes dentados; tercio inferior del mismo con tres pares de setas largas y finas; lóbulo anal prominente, entero, con el extremo posterior recto.

MATERIAL EXAMINADO

Holotipo ♀ (aquí designado); Rosario del Tala (Pcia. de Entre Ríos) 7-75, s/Ctenomys brasiliensis Blainville, 1826; col. Castro, en M.B.P.; 1 ninfa III y paratipos (3♀♀) ibidem.

OBSERVACIONES

Especie próxima a R. americanus, Ewing, de la que se diferencia por la quetotaxia cefálica y forma de las placas paratergales y torácica externa.

Género POLYPLAX Enderlein

1904. Polynlax Enderlein, Zool. Anz. 28:142-223; Ferris, 1923, Stanford Univ. Publ., Univ. Series Biol. Sci., 2(4):184; 1951, Mem. Fac. Cassi Ent. Soc., 1:199; Ewing, 1935, Proc. Biol. Soc. Wash., 48:201; Fahrenholz, 1938, Z. Parasitenk. 10:239; Johnson, 1960, J. Eryth. Publ. Health Assoc., 25(6):206-207.

1907. Eremophthirus Glinkiewics, Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaften zu Wien. 116:381; Ewing, 1935, Proc. Biol. Soc. Wash., 48:201; Fahrenholz, 1938, Parasitenk. 10:242.

1909. Haematopinus (Polynlax) Neumann, Archives de Parasitologie. 13:529

DIAGNOSIS:

Poliplácidos con antenas de cinco segmentos, ligeramente dimórficas. Machos comunmente con el ángulo distal preaxial del tercer segmento pronunciado, llevando en su extremo distal una espina recurva o una seta gruesa, curva y corta.

Cabaza: generalmente achatada detrás de las antenas.

Tórax: con una placa esternal bien desarrollada con sus márgenes libres de la pared del cuerpo. Primer par de patas pequeñas y débiles con uñas finas, segundo par de patas algo mayores con uñas más fuertes o robustas; tercer par similar al segundo aunque un poco más grande y con una fuerte uña.

Abdomen: con placas paratergales presentes desde el segundo al octavo segmento, raramente cubriendo unas a otras. Paratergitos del cuarto al sexto segmento con cada ángulo posterior pronunciado en una ligera punta. Placas tergales y esternales siempre desarrolladas y esclerotizadas llevando la hembra dos placas y dos hileras de setas dorsalmente desde el cuarto al séptimo segmento y ventralmente desde el tercer al séptimo segmento; el macho con una placa y una hilera de setas en los segmentos dorsales y con una o dos placas en los segmentos ventrales. Placas ventrales del segundo y tercer segmento nunca pronunciadas lateralmente hasta articular con las placas paratergales de estos segmentos.

Polyplax spinulosa (Burmeister)

Lám. 22 y 23; figs. 108 a 113; cuadro 24; mapa 9

1839. Pediculus spinulosus Burmeister, Genera Insectorum,
Rynchota, n° 8.
1842. Haematopinus spinulosus, Denny, "Mon. Anopl. Brit.";
26; Giebel, 1874, "Insecta Epixoa"; 28-39;
Piaget, 1880, "Les pediculines"; 636-637;
Osborn, 1891, U. S. Dept. Agric., Div. Ent.,
Bul., 7; 22; 1896, ibidem, 6; 181; Tiraboschi,
1904, Arch. de Parasit., 8; 316-317;
Neumann, 1909, Arch. de Parasit., 13; 526;
Patton y Gregg, 1913, "Textbook of Medical Entomology"; 550
1842. Haematopinus spiniger, Denny, "Mon. Anopl. Brit.";
27.
1864. Pediculus denticulatus, Nitsh, Zeits. f. ges. Naturw.,
23; 24.
1904. Polyplax spinulosa Enderlein, Zool. Anz., 28; 142;
1905, ibidem, 29; 192-194; Dalla Torre,
1908, "Anoplura" Gen. Ins., 14; Jöberg,
1910, Ark. f. Zool., 6; 160; Banks, 1910, U. S.
Transact. Ent. Bul., 30; 79; Mjöberg, 1912,
Midschr. Ent., 55; 336; Fahrenholz, 1912,
Jahrsab. des Niedersäch. Zool. Ver., 2; 30-
37; Joemston y Harrison, 1913, Proc. Royal Soc. Queensland, 24; 107; Evans, 1913,
Proc. Royal Physical Soc. Edinburgh, 19;
93; Kellogg y Ferris, 1915, "Anoplura and Moll. N. Amer. Mamm.", Stanford Univ.

Publ., 12-13; Cummings, 1915, Proc. Zool. Soc. London; 256-257; Ferris, 1916, Psyche, 23, 99; 1923, Stanford Univ. Publ. Biol. Sci., 8(4); 187; 1951, Mem. Pac. Coast Ent. Soc., 1; Moll, 1917, Jn. Parasitology, 4; 89-90; Bedford, 1919, Rept. Div. Vet. Res. Dept. Agric. Un. S. Africa, 6; 715; O'Mahoney, 1946, Ent. Mo. Mag., 82; 231; Coremán, 1955, Soc. Ent. de Belg. Bull. et Ann., 91; 187; Benoit, 1969, Rev. Zool. Bot. Afr., Brussels, 59; 267; Benoit, 1961, b. Rev. Zool. Bot. Afr., Brussels, 64; 234; Johnson, 1960, Jn. Egyptian Publ., 35(6); 210; 1972, The Great Basin Naturalist, 32(3); 121-136; Kuhn y Ludwig 1965, Senck. Biol., 46; 242; Kim y Emerson, 1973, Rev. Zool. Bot. Afric., 87(3); 444; Weiss, 1977, Bull. Ansk. Inst. Mus. Nº 11.

REDESCRIPCION

Hembra (fig. 108); largo del cuerpo (ejemplares aclarados y montados); 1,25 - 1,30 mm

Cabeza; más larga que ancha, margen anterior de la misma achatado; quetotaxia dorsal; SHS, presentes, cortas y delgadas; DMHS delgada; DPMS larga y fina; DAHS presente, corta y fina; DPoCHS delgada. Quetotaxia ventral; OrS corta y gruesa, VPMS, larga llegando hasta el borde del segundo segmento antenal.

Tórax: tan largo como la cabeza, miembros torácicos de forma ordinaria. Placa torácica esternal grande de forma trapezoidal, con los lados casi paralelos y el margen posterior prolongado en una punta roma.

Abdomen: alargado con placas tergaes y esternales bien desarrolladas llevando cada una de ellas una hilera de setas delgadas. Placas paratergaes, bien quitinizadas con las siguientes características: placa I, pequeña, rectangular; placa II, dividida en dos lóbulos; ventral delgado y dorsal más ancho y prolongado en un pequeño diente, cada uno con una seta corta; placas III a VI triangulares con el ángulo dorsal posterior, prolongado en un pequeño diente, siendo el ángulo ventral más o menos redondeado. Cada placa con un par de setas espiniformes subiguales en su margen posterior, placas VII y VIII más pequeñas con un par de setas largas.

macho (fig. 112): largo del cuerpo (Ejemplares aclarados y montados); 0,96 - 0,99 mm

Cabeza: relativamente más ancha y más fuerte que en la hembra; primer segmento de la antena más desarrollado y el tercero muy modificado.

Características torácicas y abdominales semejantes a la hembra.

Genitalia: con placa basal moderadamente fuerte, los ángulos posteriores ampliamente pronunciados abarcando la parte anterior de los parámetros, éstos curvados y articulando con el pseudopene en su ápice; pseudopene curvado dorsoventralmente en forma de gancho.

MATERIAL EXAMINADO

Sobre Rattus rattus (Linné, 1758), Capital Federal, 5-78 col. Castro, en M.L.P. (200 y 200¹).

Sobre Rattus norvegicus Berckenhaut, 1769, 4^a Matanza (Poia. de Buenos Aires), 8-76, col. Castro, en M.L.P. (200 y 10¹), La Plata (Poia. de Buenos Aires), 2-78, col. Castro, en M.L.P. (200 y 10¹).

Sobre Cavia pamparum Thomas, 1901, Pergamino (Poia. de Buenos Aires), 10-75, col. Castro, en M.L.P. (200).

Sobre Reithrodon rhyacodes rhyacodes (Olfers, 1818), Las Flores (Poia. de Buenos Aires), 9-77, col. Castro, en M.L.P. (500 y 10¹).

Sobre Oryzomys flavescens (Waterhouse, 1837), Mar del Plata (Poia. de Buenos Aires), col. Castro, en M.L.P. (500), Pergamino (Poia. de Buenos Aires), 8-76, col. Castro, en M.L.P. (200 y 10¹).

CONSIDERACIONES FINALES

Del estudio realizado hemos extraído las siguientes conclusiones:

A) Los componentes del orden Anoplura de las familias Hoplopleuridae y Polyplacidae, ocupan prácticamente todo el territorio de la República Argentina, siendo particularmente abundante en familias de roedores de interés epidemiológico como: Muridae y Cricetidae, coincidiendo con su distribución.

B) La mayoría de las formas estudiadas no guardan una relación específica hospedador-parásito, y en particular a algunas de ellas se las encuentra sobre una amplísima gama de roedores pertenecientes a diferentes géneros y a lo largo de casi todo el territorio.

C) La familia Ctenomyidae alberga anopluros muy singulares pertenecientes al género Eulinognathus, dentro del cual conforman un grupo muy reducido de especies, difícil de separar entre sí, y peculiares a ella evidenciando en todos los casos un innegable parentesco filogenético tanto de los anopluros como de sus hospedadores, restringidos éstos al Sur del paralelo 45° en el Continente Sudamericano.

D) El único caso observado de especificidad parasitaria en sentido absoluto lo constituye Hoplopleura disgrega Ferris, 1921, la que junto con Hoplopleura chilensis Werneck, 1937, son exclusivas de la familia Octodontidae, la cual está confinada en nuestro país a la zona altoandina de Jujuy y Salta. Estas dos especies conforman un grupo muy compacto y con caracteres

particulares que justificarían su inclusión en otro género (V.g. Ferrisella Ewing, 1929)

Visto la amplísima distribución de estos insectos y teniendo en cuenta la escasa o ninguna especificidad parasitaria, con las excepciones arriba mencionadas y habiéndose comprobado desde hace tiempo el hecho de ser transmisores o reservorios de enfermedades infecciosas estimamos que su estudio, así como el de sus hospedadores, es por demás necesario, a fin de tener un conocimiento adecuado de los mismos y sus relaciones hospedador-huésped, en especial en áreas críticas del territorio nacional.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, S y JONES, J.K., 1967, Recent Mammals of the World: A Synopsis of Families, Ronald Press New York, pp. 438
- ASS, N.Y., 1934, Anoplura der Walresse, Trudy Arktichesko-go Instituta Leningrad, 9: 89-105
- BABCOCK, O.G. y EWING, H.E., 1938, A New genus and Species of Anoplura from the Passary, Proc. Ent. Soc. Wash., 40: 197-201
- BEDFORD, G.A.H., 1920, Descriptions of a New Genus and Species of Louse from an Elephant Shrew, Entomologist's Monthly Magazine, 56: 87-90
- 1927, Descriptions of three new species of Anoplura from South African mammals, Transactions of the Royal Society of South Africa, 14: 347-352
- BENOIT, P.L.G., 1959, Anoplura du Congo Belge et du Ruanda. Urundi Genes Haematopinus, Manognotus et Pedicinus. Genes Hoplopleura et Polyplax, Rev. Zool. Bot. Afr. Brussels, 59: 114-117; 263-267.
- 1961, Anoplures de Rongeurs du Katanga, Rev. Zool. Bot. Afr. Brussels, 64: 139-145
- 1961, Anoplura of Centre Africa, Rev. Zool. Bot. Afr., 63: 120-132.
- 1962, Anoplura recueillies par U. Rahm au Ki-

vu (Congo), Rev. Zool. Bot. Afr., Bru
ssels, 65: 370-377

----- 1969, Anoplura recueillis par le Dr. A.
Eibl au Ruwanda et au Kivu (Congo),
Rev. Zool. Bot. Afr., 80: 97-120

BRINCK, P., 1951, Anoplura from the Galapagos Island,
Mytt. Mag. Naturv. Oslo, 88: 246

BLAGOVESCHENSKY, D.I., 1960, Lice of Domestic Mammals, Fau
ne Oprod. SSSR, 72: 1-87.

1972, Mallophaga and Siphunculata from so
me Mammals of China and Vietnam,
Entomol. Obozr., 51(2): 304-305.

BÖRNER, C., 1904, Zur Systematik der Mesapoden, Zool.
Anz., 27: 511-533

BURMEISTER, H.C.C., 1835, Handbuch der Entomology, Rhyndor
ta, Berlin.

----- 1838, Genera Quaedam Insectorum, Rynchota,
1
2

CHOLODKOVSKY, N., 1904, Zur Morphologie der Pediculiden,
Zool. Anz., 27: 120-125.

CLAY, T., 1950, Anoplura, British Graham Land Expedi
tion 1934-37, Biological Results,
Scientific Report N°5: 295-317.

----- 1970, The Amblycera (Phthiraptera: Insec
ta), Bull. Brit. Mus., 25: 75-78

COOREMAN, J., 1955, Note sur la faune des Anoplura du
Congo Belge, Bull. Ann. Soc. Ent. de
Belg., 91: 187-189.

CUMMINGS, B.F., 1912, On some nondescript Anoplura and Mallophaga, Bull. Ent. Res., 4, 35-45.

----- 1916, Studies on the Anoplura and Mallophaga, being a report upon a collection from the mammals and birds in the Society's gardens. Part 1, with a Preface, Proc. Zool. Soc. London, 17, 253-295

DALLA TORRE, K.W., 1908, Anoplura, Genera Insectorum, 81, 1-22.

DENNY, H., 1842, Monographia anoplurorum Britanniae or An Essay on the British Species of Parasitic Insects, London, pp. 1-162.

DUMERIL, A.M.C., 1823, Considerations générales sur la classe des insectes. Paris. pp. 1-290.

EMDEN, F.I., 1957, The taxonomic significance of the characters of immature insects, Ann. Rev. Ent., 2, 91-106.

EMERSON, K. y KIM, K., 1968, Records of Anoplura from South West Africa, J. Kansas Ent. Soc., 41 (4), 509-515.

ENDERLEIN, G., 1904, Läuse Studien, (1), Zool. Anz., 28, 121-147

----- 1908, Anoplura (Siphunculata), In: Sjögaards Wissenschafts Erg. n. d. Schwed., Exp. nach dem Kilimandjaro

ro. dem Meru, und umgebenden
Masaiische Stammen, 11: 7-9

EVANS, W.

1913, A list of Anoplura obtained in
the Forth Area, Proc. Roy. Phys.
Soc. Edinb., 19: 93-95.

EWING, H. E.

1923, New genera and species of sug-
king lice, J. Wash. Acad. Sci.,
13: 146-149.

1924, Ectoparasites of some Polynesian
and Malaysian rats of
the genus Rattus, Bull. Bernice
P. Bishop Mus., 4: 7-11.

1929, A Manual of External Parasites
Charles C. Thomas, Springfield,
3

1932, The male genital armature in
the order Anoplura or sucking
lice, Ann. Ent. Soc. Amer., 25:
657-669.

FABRICIUS, J. C., 1775, Systema entomologicae, Flens-
berg.

1805, Systema Antliatorum secundum
Ordines, Genera, Species adje-
tis Synonymis, Locis, Observa-
tionibus, Descriptionibus.
Braunschweig.

FÄHRENHOLZ, H., 1912, Beiträge zur Kenntnis der An-
opluren, Zool. Ver. Hannover, Jah-
resb., 2-4, 1-60

- 1916, Weitere Beiträge zur Kenntnis
der Anopluren, Arch. Naturg.,
11; 1-34
- 1919, Zur nomenklatur einiger Anoplu-
ren-Arten, II. Niedersächs. Zool.
Hannover. Jahrsb., 5-10; 22-27
- 1938, Die Anoplurengattung Polyplax,
Ztschr. f. Parasitenk., 10; 239-
279.
- 1939, Die Läuse der Schweine, Zeit.
Infektionschr. Parasit. Krankheit.
u. Hygiene d. Haustiere, 56(2);
134-154.
- FERRIS, G.F., 1916, A catalogue and host list of
the Anoplura, Proc. Calif. Acad.
Sci., 6; 129-213.
- 1921, Contributions Toward a Monograph
of the Sucking Lice, Stanford
Univ. Publ. Univ. Ser. Biol. Sci.,
2(1-8); 1-634.
- 1933, A new species of Polyplax (Ano-
plura), Parasitology, 25; 127-
129.
- 1951, The sucking Lice, Mem. Pacific
Coast. Ent. Soc., 1; 1-320.
- 1954, A new species of Anoplura, Ann.
Natal Mus., 13; 91-94
- FREUND, E., 1928, Anoplura pinnipediorum, Tiern.
Nord und Ostsee, 11; 36-55.

GERVAIS, F.L.P., 1844, Aeres Phrynoides, Scorpionides, Solpudides, Phalangides et Acari des; Dioceres Epizoiques, Apteniptères et Thysanoures, Histoire naturelle des insectes Apteres,

3.

GIEBEL, C.F.A., 1871, Analytische Übersicht des Säugethierläuse Haematopinus und Trichodectes, Zeitschrift für die Gesamten Naturwissenschaften, 37:173-179.

----- 1874, Insecta epizoa, die auf Säugethiere und Vögeln Schmarotzenden Insekten, nach Chr. L. Nitzschs Nachlass. Leipzig.

HABCKEL, E., 1896, Systematische Ophyligenie II. Theil. Systematische Phylogenie der wirbellosen Thiere, Berlin.

HAEFNER, P., 1971, Muskeln und des abdomens besonders des männlichen Geschlechtsapparates von Haematopinus suis (Anophora), Zool. Jah., 88:421-499.

HANDLIRSCH, A., 1906, Die Fossilen Insekten and Phylogenie der Rezenten Formen Leipzig.

HARRISON, L., 1916, The relation of the phylogeny of the parasite to that of the host., Rep. Brit. Assoc. Sci. Meeting, pp. 476-477.

HENNING, W., 1966, Phylogenetic Systematics University of Illinois, Urbana, Illinois.

HOPKINS, G.H.E., 1949, The host-associations of the lice of mammals, Proc. Zool. Soc. London, 119: 387-604.

1957, The distribution of Phthiraptera on mammals, International union of Biol. Sci., 32: 88-119.

JOHNSON, P.T., 1957, The identity of *Pediculus spiculi* fer Gervais, (Anoplura), Bull. Brooklyn Ent. Soc., 52: 25-27.

1960, The Anoplura from African Rodents and Insectivores, Tech. Bull. USDA, No 1211, pp. 1-116.

1962 a, Notes and descriptions of African lice (Anoplura), Proc. Ent. Soc. Wash., 64: 51-56.

1962 b, Redescriptions of two cervid infesting Anoplura from South East Africa, Proc. Ent. Soc. Wash., 64: 107-110.

1963, Two rare Anoplura from Kenya, Proc. Ent. Soc. Wash., 65: 226-229.

1964, The hoplopleurid lice of the Indo Malayan subregion (Anoplura, Hoplopleuridae), Misc. Publ. Ent. Soc. Amer., 4: 68-102.

1969, *Hemaphysalis galeopithecii* Jø -- berg rediscovered; with the description of a new family of sucking lice, Proc. Ent. Soc. Wash., 71: 420-428.

1972, *Hoplopleura intermedia* Kellogg &

Ferris and its allies, with the description of a new species (Anoplura hoplopleuridae), Proc. Ent. Soc. Wash., 74 (3): 330-337.

----- 1973, Two new species of Hoplopleura Enderlein from laotian murids (Anoplura), Pac. Insectes, 14 (3): 607-611.

KELLOG, V.L. y

PAINE, J.H., 1911, Anoplura and Mallophaga from Zulu -- land, Ann. Durban Mus., 1: 147-

KELLOG, V.L. y

FERRIS, G.H., 1915, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, Island Stanford Junior Univ. Publ., Univ. Ser., pp. 1-74.

KIM, KE CHUNG, 1965, A review of the Hoplopleura hesperomydis complex, Jour. Parasit., 51: 871-887.

----- 1966a, The species of Enderleinellus (Anoplura, Hoplopleuridae) parasitic on the Sciurini and Tamiasciurini, Jour. Parasit., 52: 988-1024.

----- 1966b, A new species of Hoplopleura from Thailand, with notes and description of nymphal stages of Hoplopleura captiosa Johnson (Anoplura), Parasitology, 56: 603-612.

- 1971, The sucking lice (Anoplura, Achinophthiridae) of the northern fur seal; description and morphological adaptation, Ann. Ent. Soc. Am., 64:280-292.
- 1972, Louse populations of the northern fur seal (*Callorhinus ursinus*), Am. Jour. Vet. Res., 33(10): 2027-2036.
- 1975, Ecology and morphological adaptation of the sucking lice (Anoplura, Achinophthiridae) on the northern fur seal, Commiss. Permanent International pour l'exploration de la Mer, 169: 504-515.
- 1977, *Atopophthirus emersoni*, new genus and new species (Anoplura: Hoplopleuridae) from *Petaurista elegans* (Sciuridae, Rodentia), with a key to the genera of Enderleinellinae, Jor. Mod. Ent., 14(4): 417-420.

KIM KE CHUNG y
 EMERSON, K.C., 1968, New records and nymphal stages of the Anoplura from Central and East Africa, with description of a new *Hoplopleura* species, Rev. Zool. Bot. Afric., 78(1-2): 1-45.

----- 1974, *Iatogophthirus rauschi*, new genus and new species (Anoplura: Achinophthiriidae) from the river otter (Carnivora: Mustelidae), Jor. Med. Ent., 11: 442-446.

KIM KE CHUNG, REPENNING, C.A.
y MOOREJOHN, G.V., 1975, Specific antiquity of the sucking lice and evolution of otariid seals, Conseil Permanent International pour l'Exploration de la Mer, 169: 544-549.

KIM KE CHUNG y
LUDWIG, H.W., 1978, The family classification of the Anoplura, Syst. Ent., 3: 249-284.

KUHN, H.J. y
LUDWIG, H.W., 1965, Anoplura Liberianischer Nager, Senck. Biol., 46: 233-244.

----- 1967, Die Affenläuse der Gattung *Pediolud*, Zeitschrift für Zoologische Systematik und Evolutionsforschung, 5: 144-297.

LATREILLE, P.A., 1806, *Genera Crustaceorum et Insectorum*, Paris, 1;

----- 1825, *Le Règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'Histoire naturelle des Animaux, et d'introduction à l'Anatomie comparée*, Paris, 3.

LEACH, W.E., 1815, *Entomology*, Brewster's Edinburgh Encyclopedia, 9: 57-172

----- 1817, *On the families, stirps, and genera*

ra of the Order Anoplura, Zool
Misc., 3: 64-67

LINNAEUS, C. von, 1758, Systema Naturae, 1 Ed. 10 Holmi
ae.

MJÖBBERG, E.G., 1910, Studien über Mallophagen und Anoplura
ren, Arkiv för Zool., 6: 1-297

1925, A new genus of sucking lice,
Psyche, 32: 283-284.

REUMANN, L.G., 1909, Haematopinus notophallus, Jahr. Nass
Ver. Natur. Weisbaden, 62: 2-6

NITZSCH, C.L., 1818, Die Familien und Gattungen der Thi-
er-insekten, Mag. Ent., 3: 261-
316.

1864, Beobachtungen der Arten von
Pediculus, Zeit. Gesamm. Naturw
23: 21-32.

NUTTALL, G.H.F., 1917, Studies on Peduculus, Parasitolo-
gy, 9: 293-324

OSBORN, H., 1891, The Pediculi and Mallophaga affecting
man and the lower animals,
Bull. U.S. Dept. Agr. No 3, 1-65

PATERSON, H.E., 1964, New sucking lice (Anoplura) from
South Africa, Rev. Equator Ent.
y Parasitol., 2: 219-225

PIAGET, E., 1880, Les Pédiculines, Essai Monographique,
1. Texte, 11, 11 Planches, pp.
617-660.

REDI, F., 1688, Esperienze Intorno alla Generazione
Degl' insetti, Firenze.

HONDEROS, R.A., 1965, Notas sobre Anoplura Argentinos (Insecta), Neotrópica, 11(35):44-49

HONDEROS, R.A. y GAPI, J.J., 1965, Anoplura Argentinos (Insecta) I, Physi. 25 (69): 37-39.

----- 1966, Anoplura Argentinos II (Insecta), Neotrópica, 12(39):93-98.

----- 1968, Anoplura Argentinos III, Rev. Soc. Ent. ARG., 31 (1-4): 67-71.

SIMPSON, G.G., 1948, Principles of classification and a classification of mammals, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 88: 1-380.

STEPHENS, J.F., 1929, Systematic Catalogue of British Insects, 2 parts, London.

WEBER, H., 1938, Grundriss der Insektenkunde, Stuttgart.

WEGNER, Z., 1961, *Hoplopleura musculi* n.sp. (Anoplura) found on *Mus musculus* Aut., Diol. Inst. Med. Morak, Gdansk, Geank., 12: 155-164.

WEISSER, C.F., 1974, *Haematopinus ludwigi* nov. sp. from *Sus verrucosus*, Philippines, and Neotype designation for *Haematopinus breviculus* Fahrenholz from *Tayrotsagus oryx pattersonianus*, Uganda (Haematopinidae, Anoplura), Zool. Anz., 193: 127-142.

----- 1975, A Monograph of the Linognathidae, Anoplura, Insecta (excluding the genus *Prolinognathus*). Doctoral Dissertation, Universität Heidelberg.

Germany.

WEISSER, C.F. y
KIM, K.C., 1972, A new species of Haematopinus (Haemato-
pinidae; Anoplura) from a Phil-
ippine deer, *Cervus nigricans*
(Cervidae, Artiodactyla), Paq.
Ins., 14; 15-22.

WERNECK, F.L., 1934, Sobre duas especies de Anoplura en-
contradas em ratos sylvestres
do Brasil, Mem. Int. O. Cruz. 27
(4); 407-421.

1937, Algumas especies e subespecies
novas de Anoplura, Mem. Inst. O.
Cruz. 32(3); 391-410.

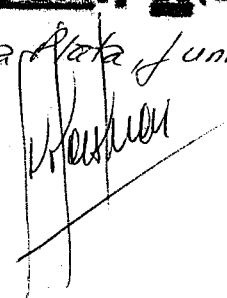
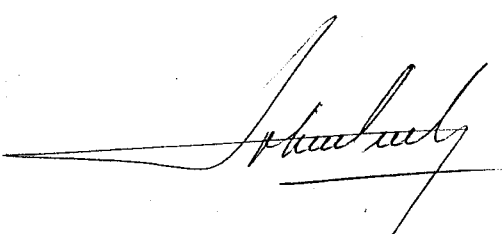
1952, Contribucao ao conhecimento dos
Anopluros, Rev. Brasil. Biol., 12
(1); 69-78; 12(4); 421-431; 12(2);
201-210.

1953, Contribucao ao conhecimento
dos Anopluros, Rev. Brasil. Biol.
13(1); 53-64.

1954, Contribucao ao conhecimento
dos Anopluros, Rev. Brasil. Biol.,
14(1); 109-117.

1956, Novo Anopluro de Leao Marinho,
Rev. Brasil. Biol., 15(4); 419-421

La Plata junio 22 de 1979

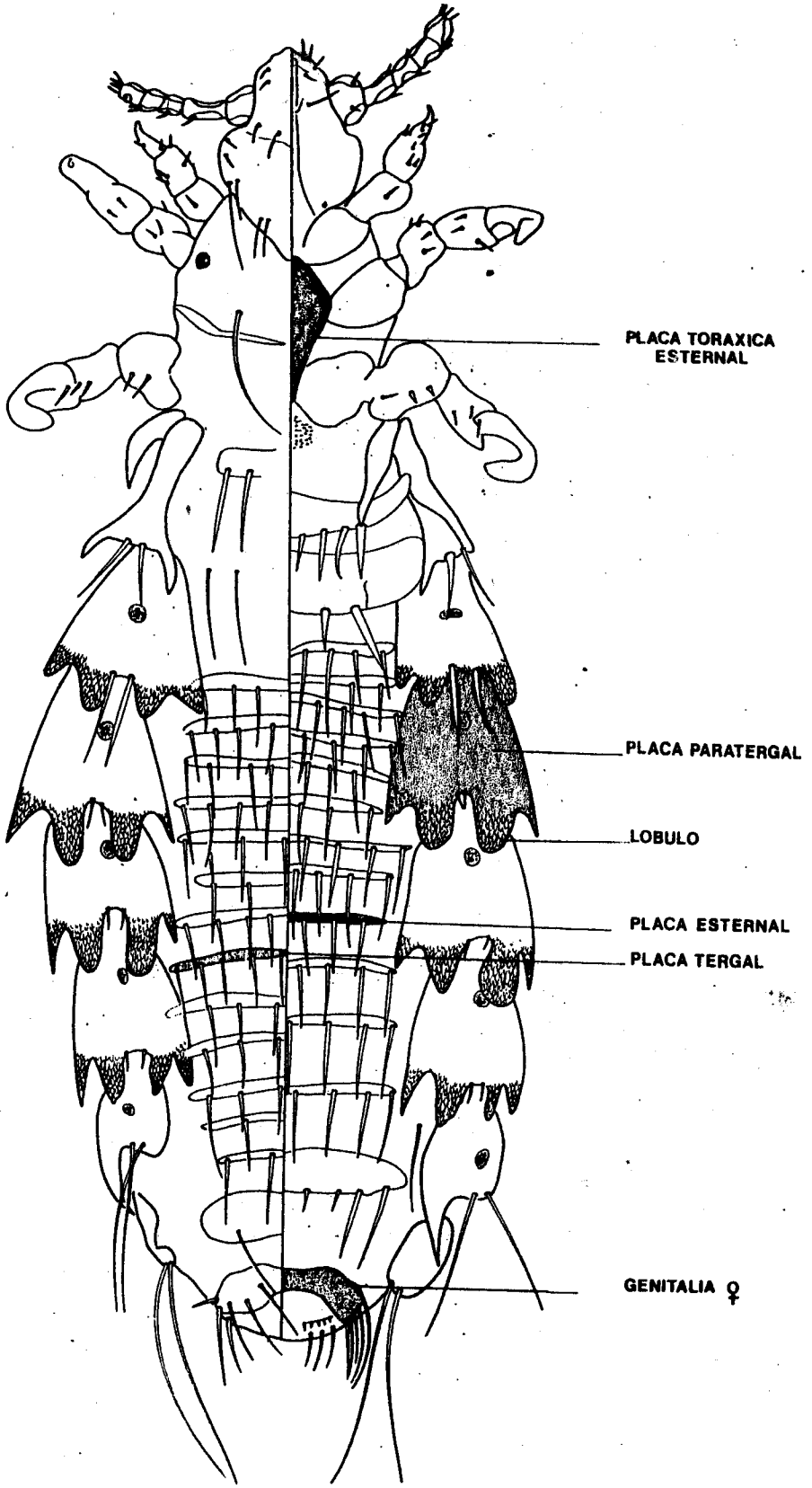


LAMINA 1

HOPLOPLEURA QUADRIDENTATA NEUM.

1 HEMBRA; DETALLES

LAMINA 1



LAMINA 2

2. CABEZA; QUETOTAXIA
3. PLACA TORACICA ESTERNAL
4. GENITALIA MASCULINA
5. GENITALIA FEMENINA

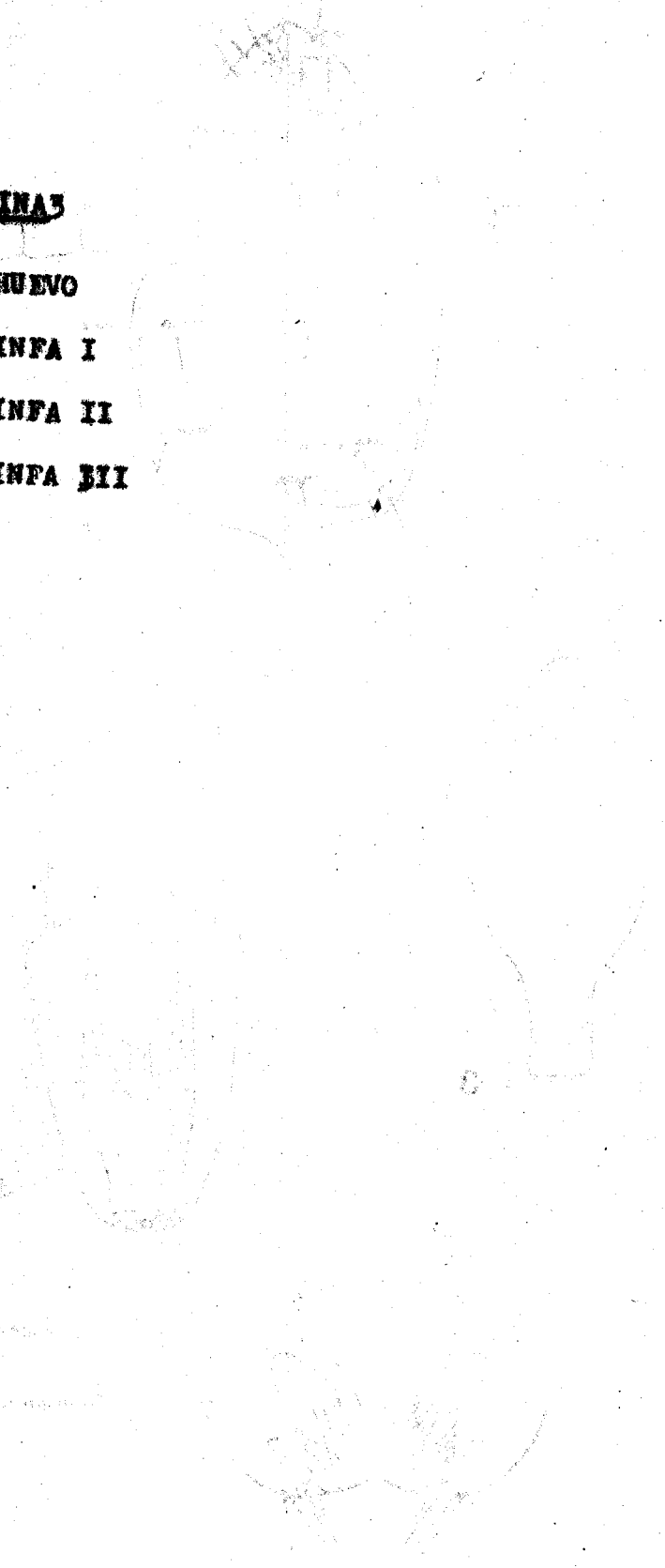
LAMINAS

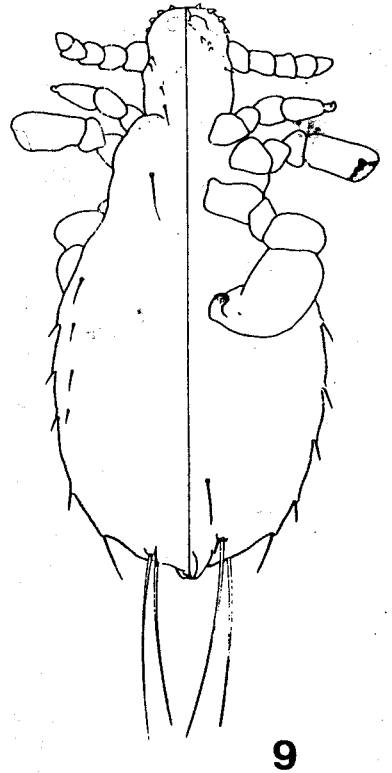
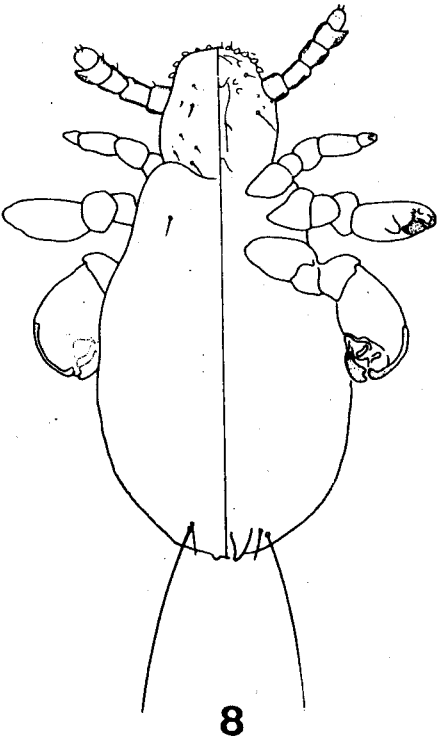
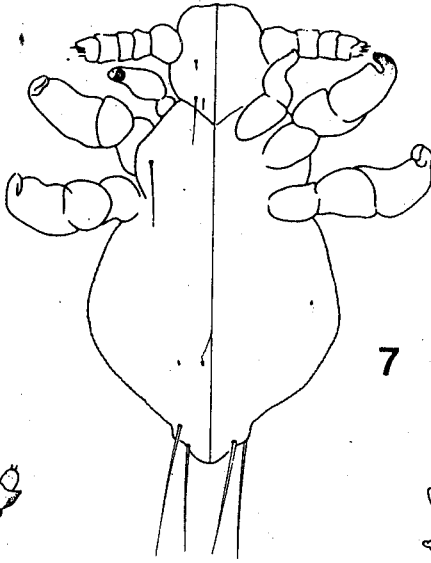
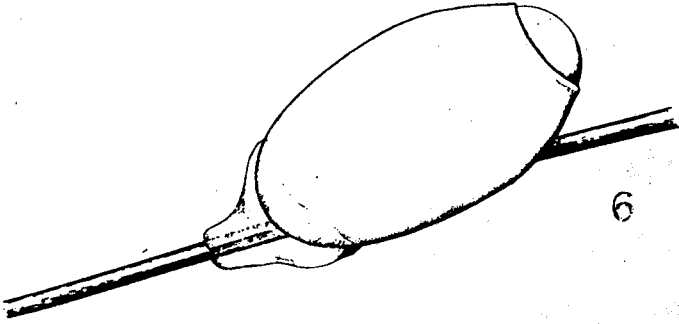
6. HUEVO

7. NINFA I

8. NINFA II

9. NINFA III





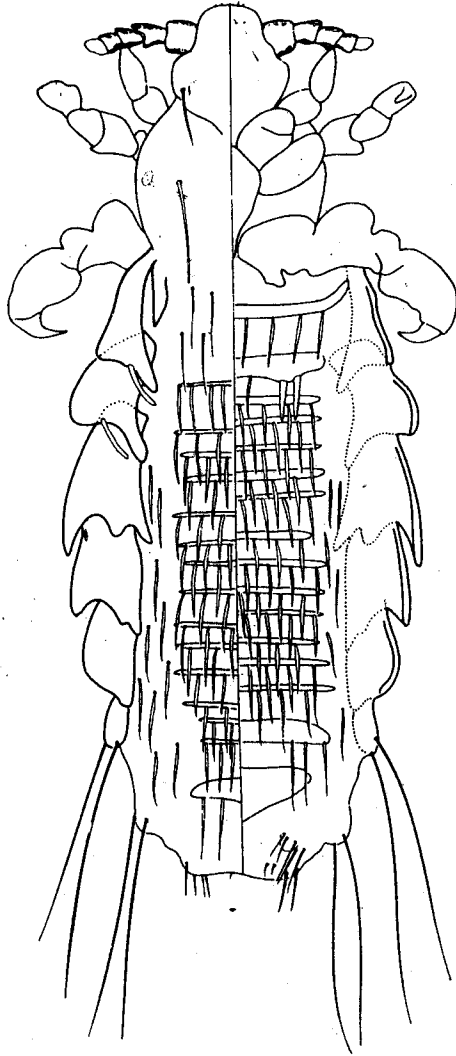
LAMINA 4

HOPLOPLEURA FONSECCI WERNECK

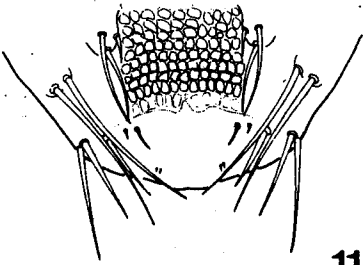
10. HEMBRA

11. GENITALIA FEMENINA

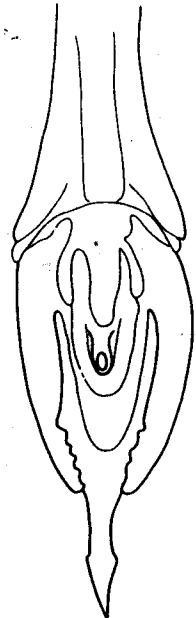
12. GENITALIA MASCULINA



10



11



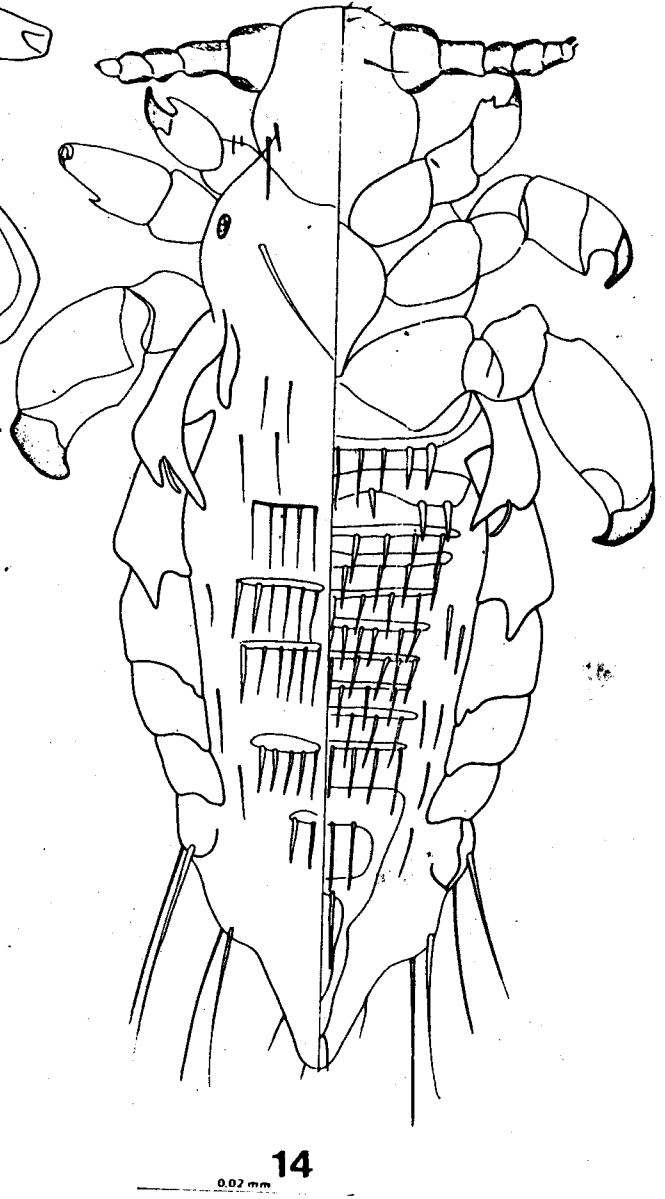
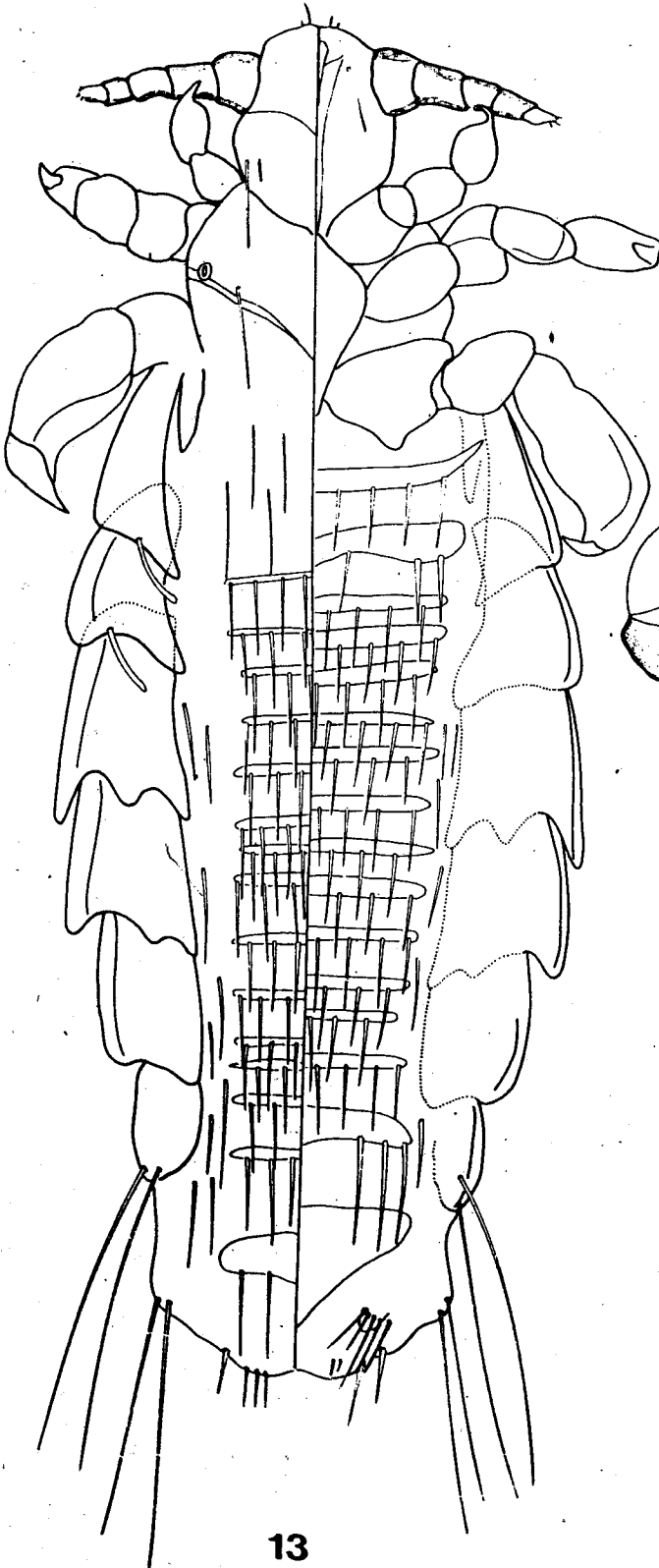
12

LAMINA 5

HOPLOPLEURA FONSECAI WERNECK

13. HEMBRA

14. MACHO



0.02 mm

13

14

LAMINA 6

HOPLOPLEURA FONSECAI WERNECK

15. PLACA TORACICA ESTERNAL

16. PLACAS PARATERGALES

17. GENITALIA MASCULINA

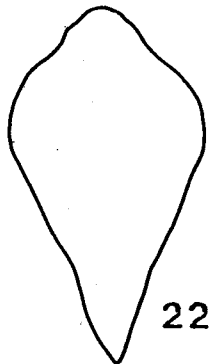
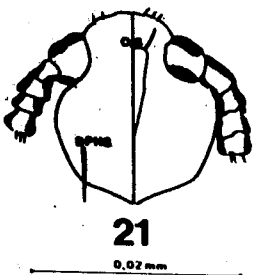
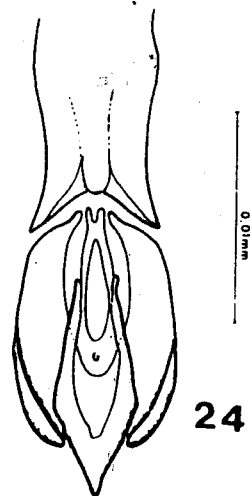
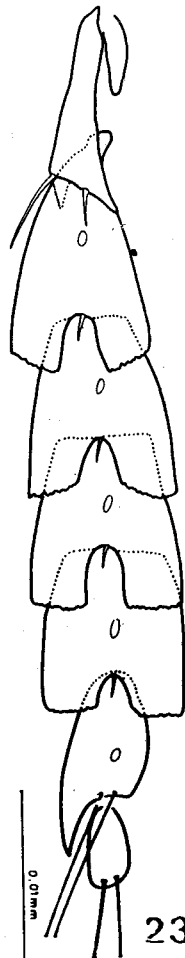
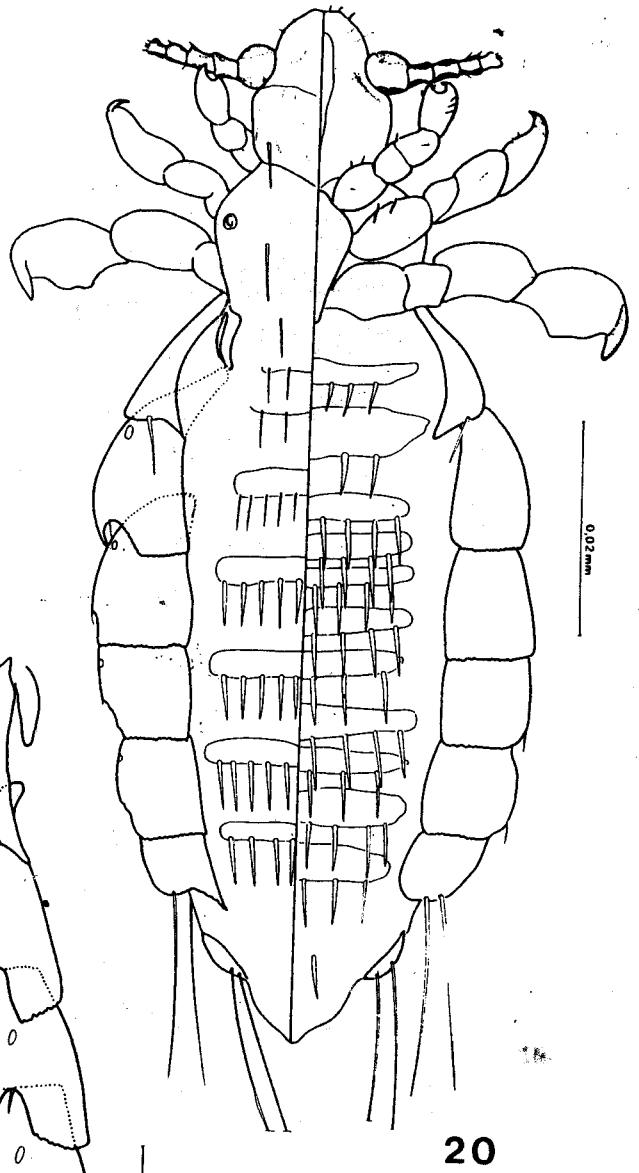
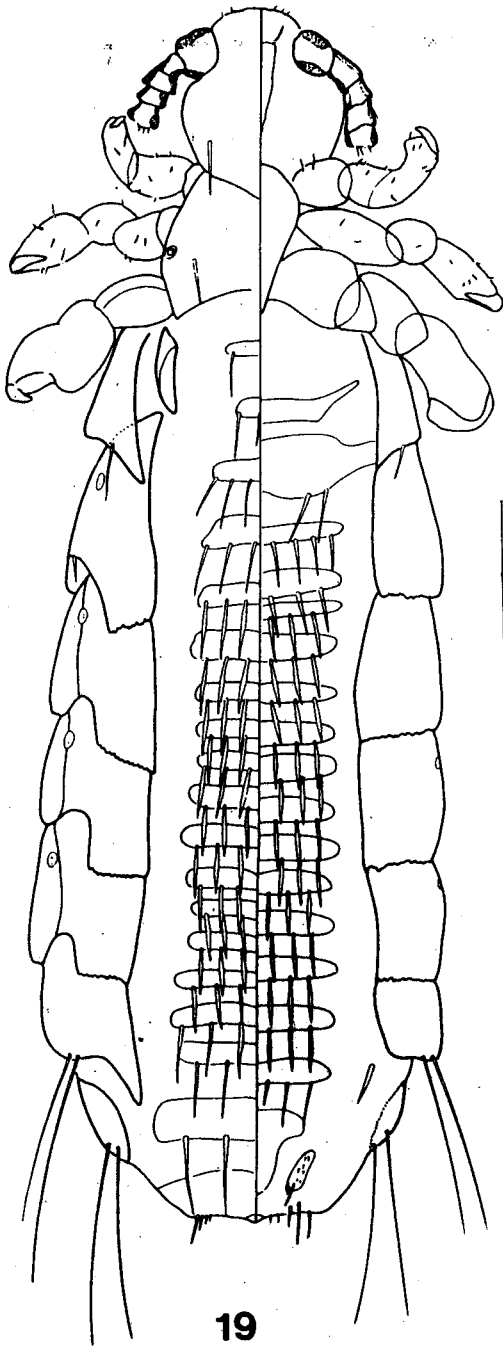
18. NINFA I

LAMINA 7

HOPLOPLEURA TRAVASSOSI WERNECK

19. HEMBRA
20. MACHO
21. CABEZA HEMBRA
22. PLACA TORACICA ESTERNAL
23. PLACAS PARATERGALES
24. GENITALIA MASCULINA

LAMINA 7



19

20

21

0.02 mm

22

0.01 mm

23

0.02 mm

24

0.01 mm

LAMINA 8

HOPLOPLEURA TORRESI RONDEROS Y CAPRI

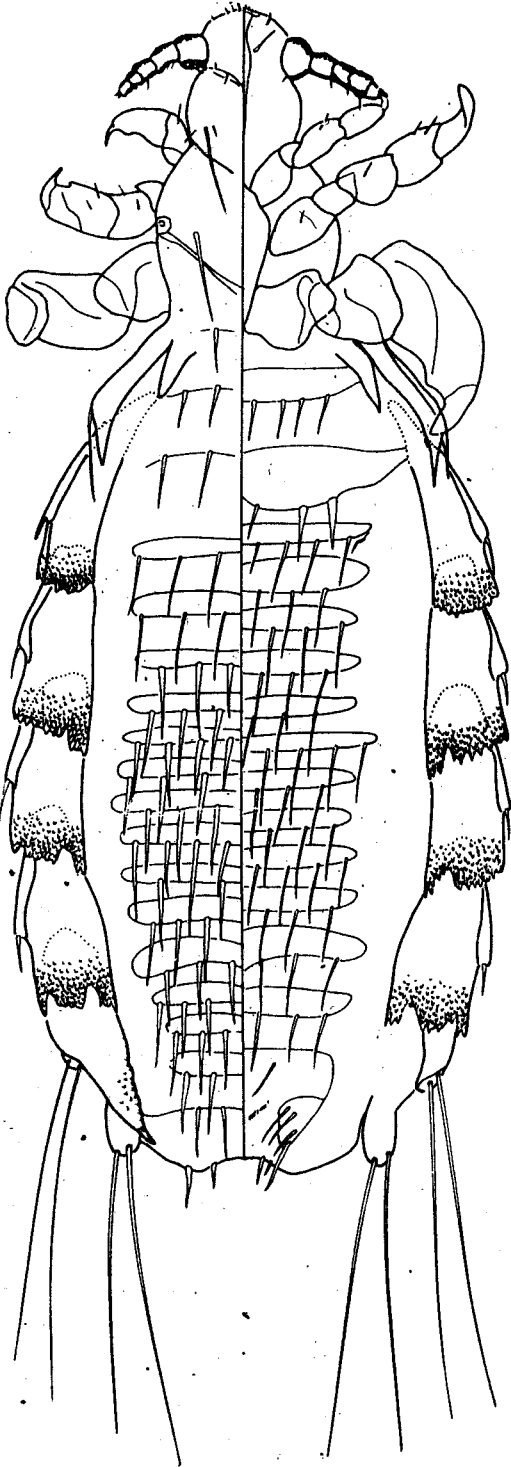
25. HEMBRA

26. CABEZA HEMBRA

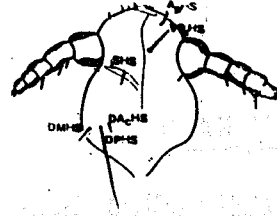
27. PLACAS PARATERGALES

28. PLACA TORACICA ESTERNA

LAMINA 8

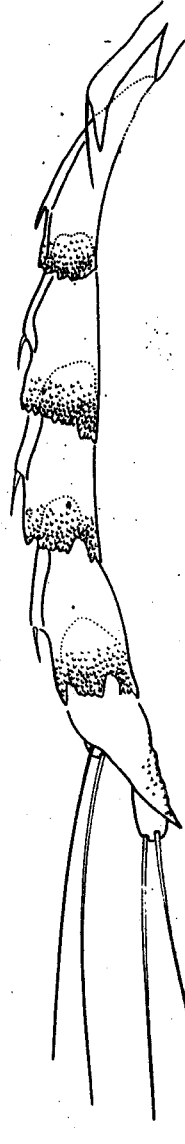


25



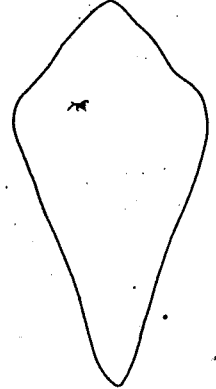
0.01 mm

26



0.01 mm

27



0.01 mm

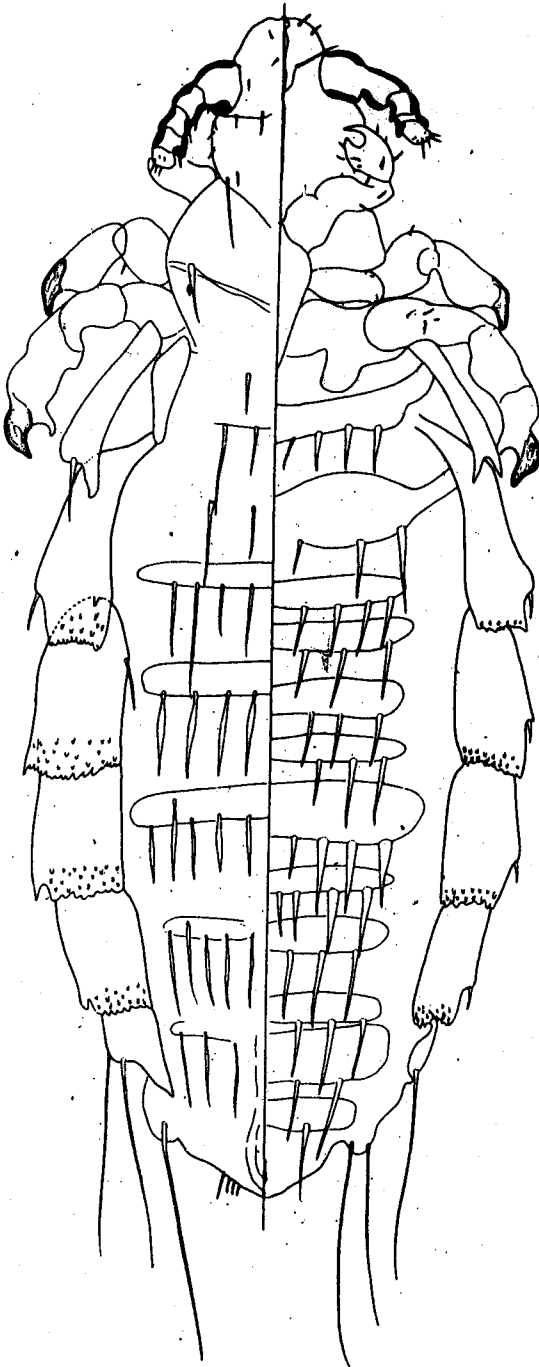
28

LAMINA 9

HOPLOPLEURA TORRESI MONDEROS Y CAPRI

29. ALOTIPO MACHO

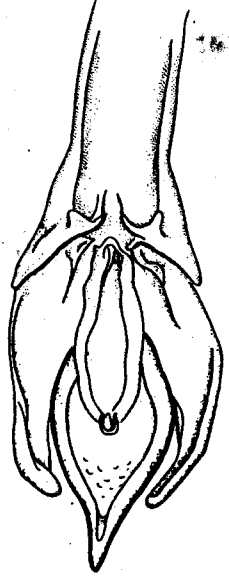
30. GENITALIA MASCULINA'



29

0.01 mm

30



0.02 mm

LAMINA 10

HOPLOPLEURA AFFINIS BUIMEISTER

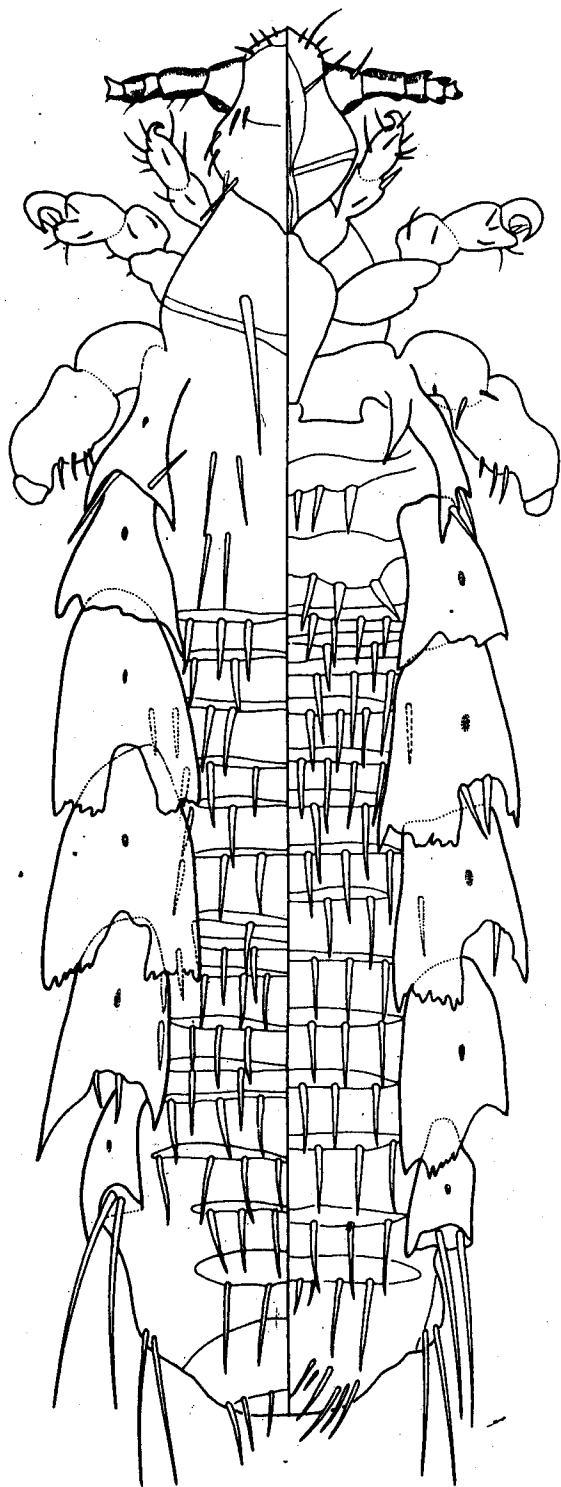
31. HEMBRA

32. CABEZA HEMBRA

33. PLACAS PARATERGALES

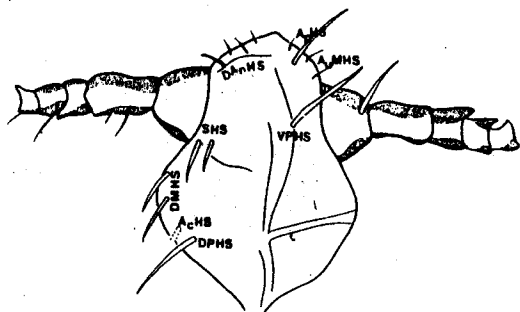
34. PLACA TORACICA ESTERNA

LAMINA 10

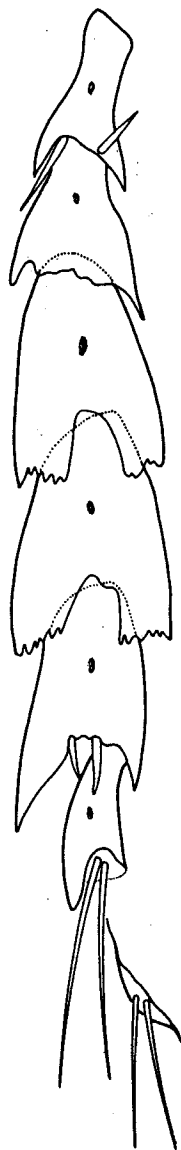


31

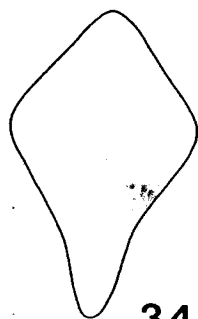
0.25 mm



32



33



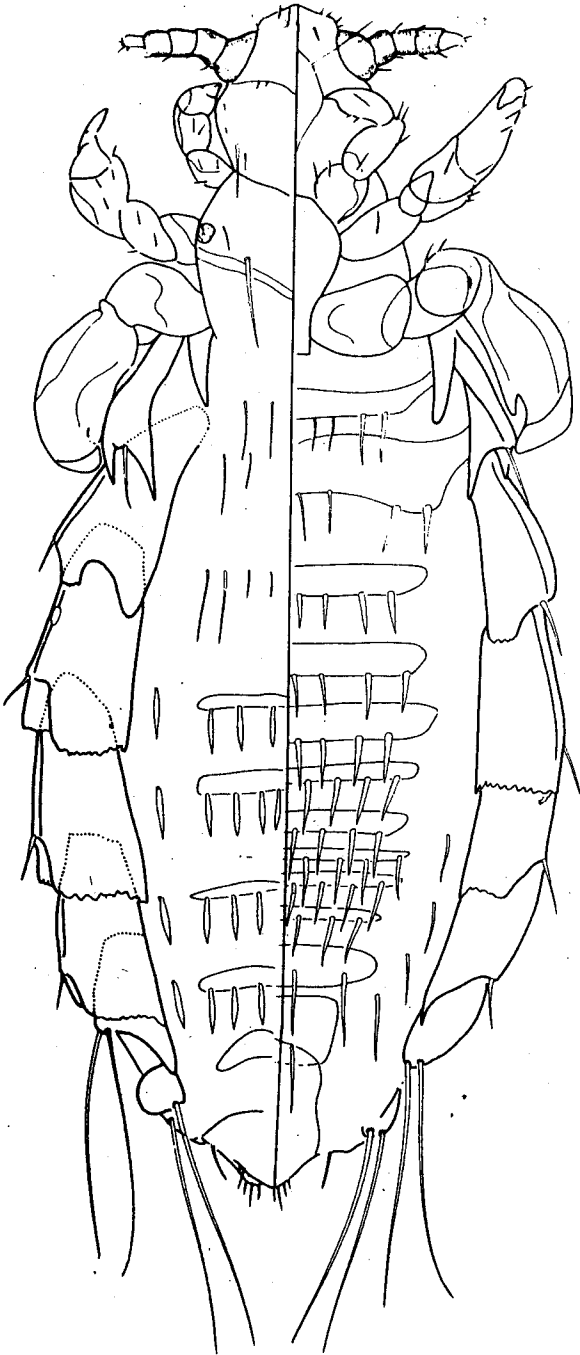
34

LAMINA 11

HOPLOPLEURA AFFINIS BURMEISTER

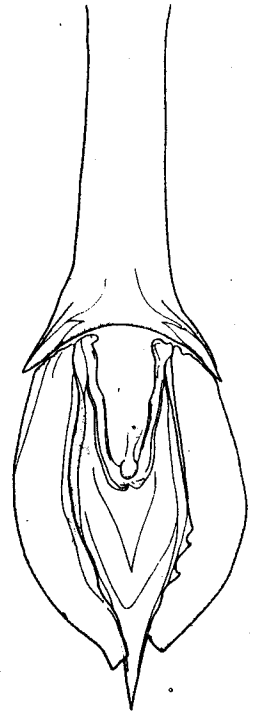
35. MACHO

36. GENITALIA MASCULINA



35

0.25 mm



36

0.125 mm

LAMINA 12

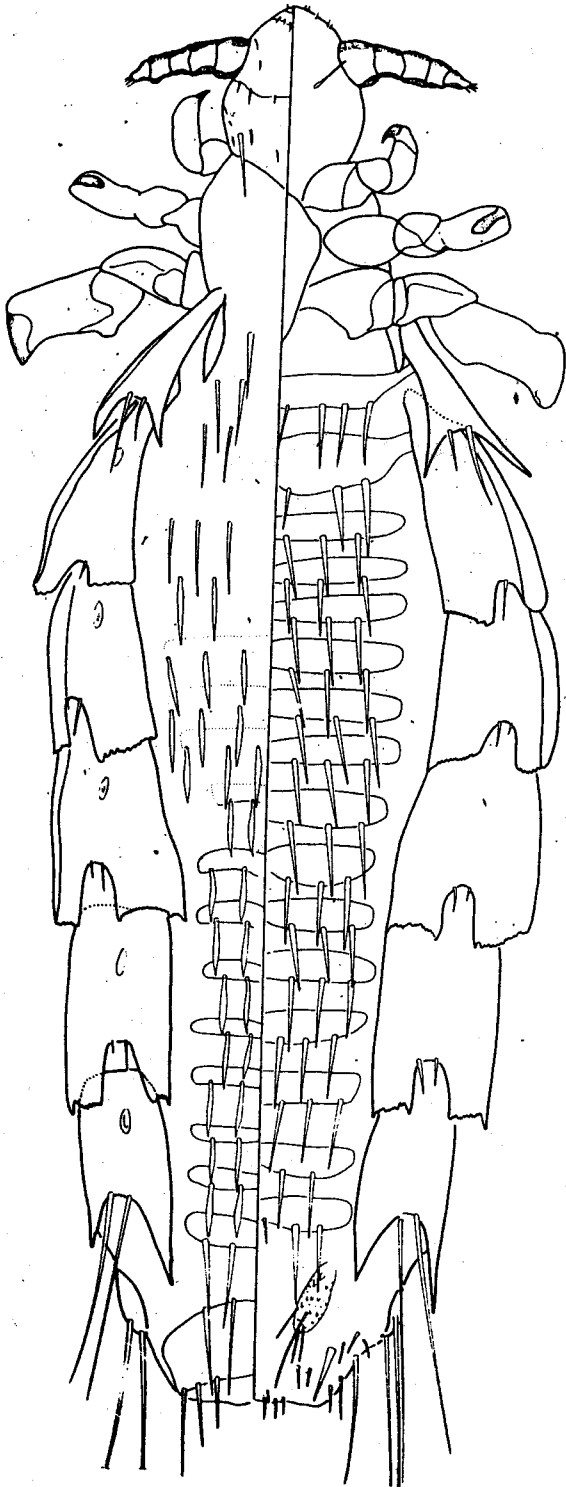
HOPLOPLEURA SIMILIS KIM

37. HEMBRA

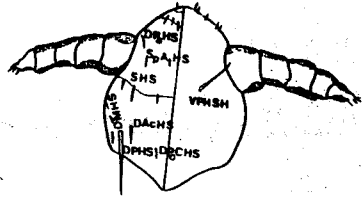
38. CABEZA HEMBRA

39. PLACAS PARATERGALES

40. PLACA TORACICA ESTERNAL



37
0.02 mm



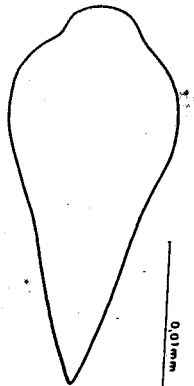
38

0.02 mm



39

0.02 mm



40

0.01 mm

LAMINA 13

HOPLOPLEURA MINUTA N. SP.

41. MACHO

42. CABEZA MACHO

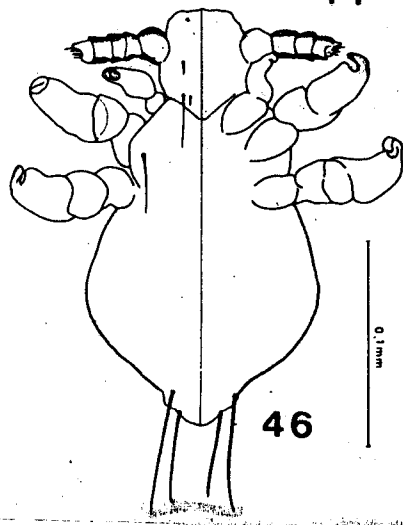
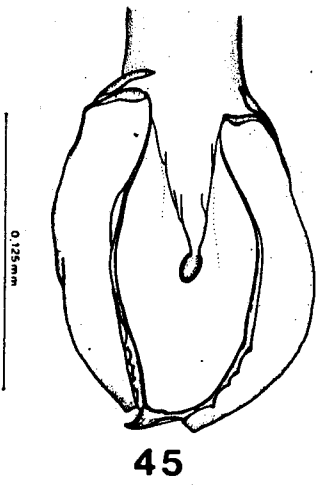
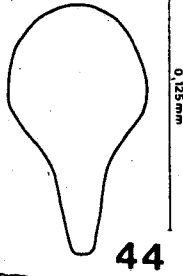
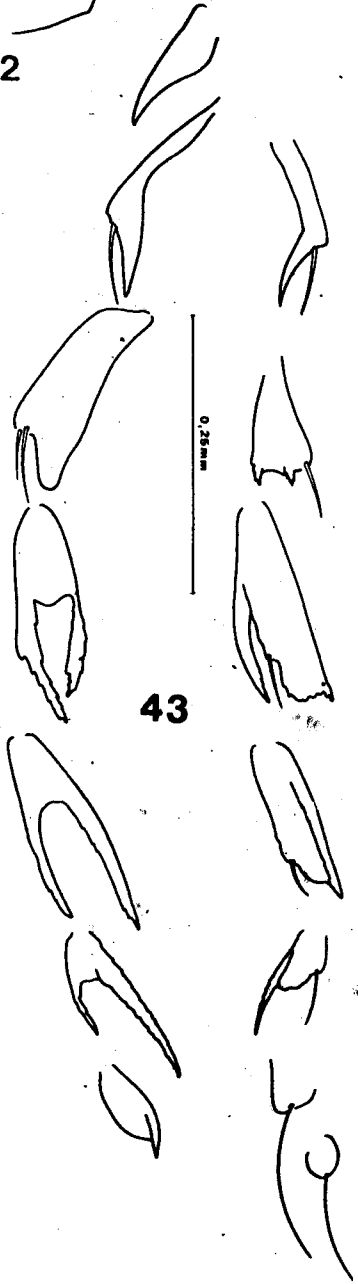
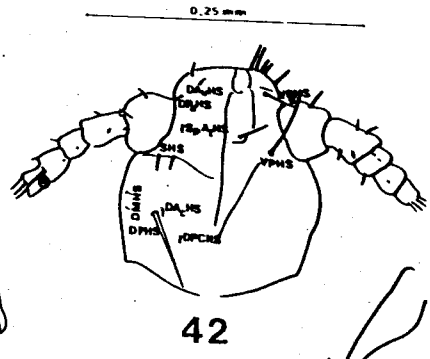
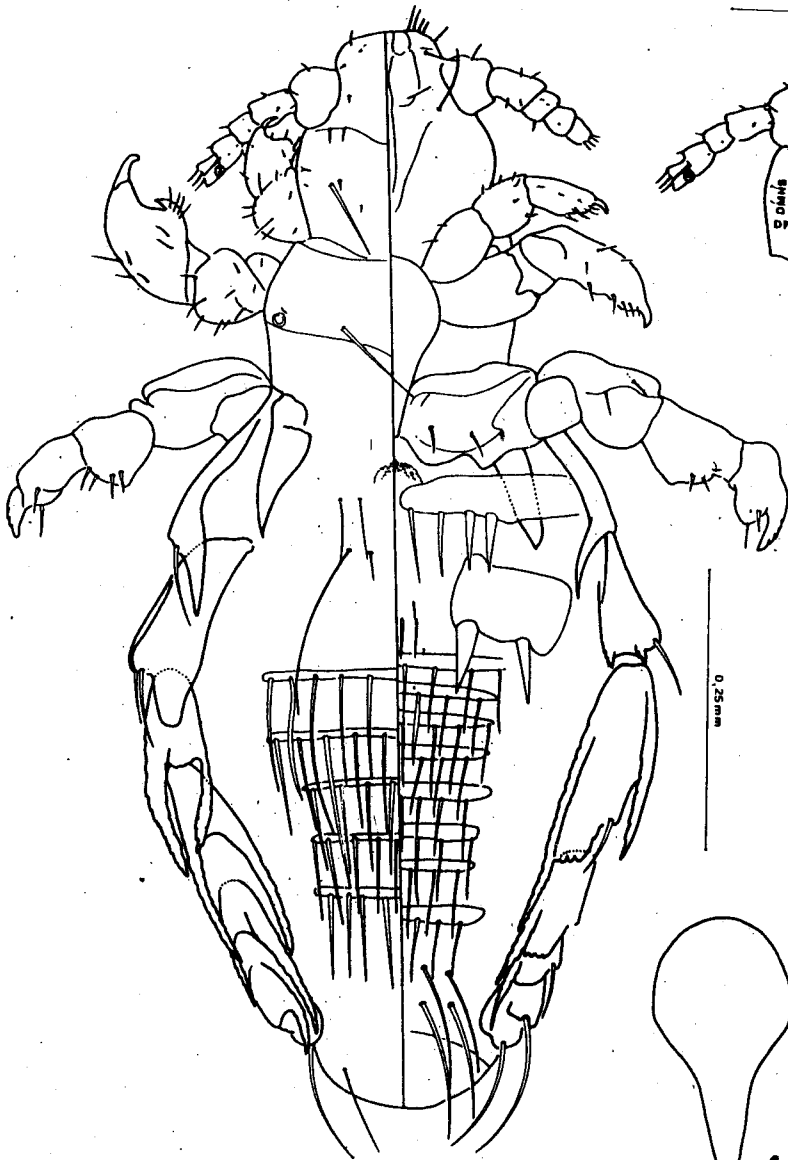
43. PLACAS PARATERGALES (VISTA DORSAL Y VENTRAL)

44. PLACA TORACICA ESTERNAL

45. GENITALIA MASCULINA

46. NINFA I

LAMINA 13



45

41

44

43

46

42

FIGURA 14

HOPLOPLEURA ARGENTINA WERNECK

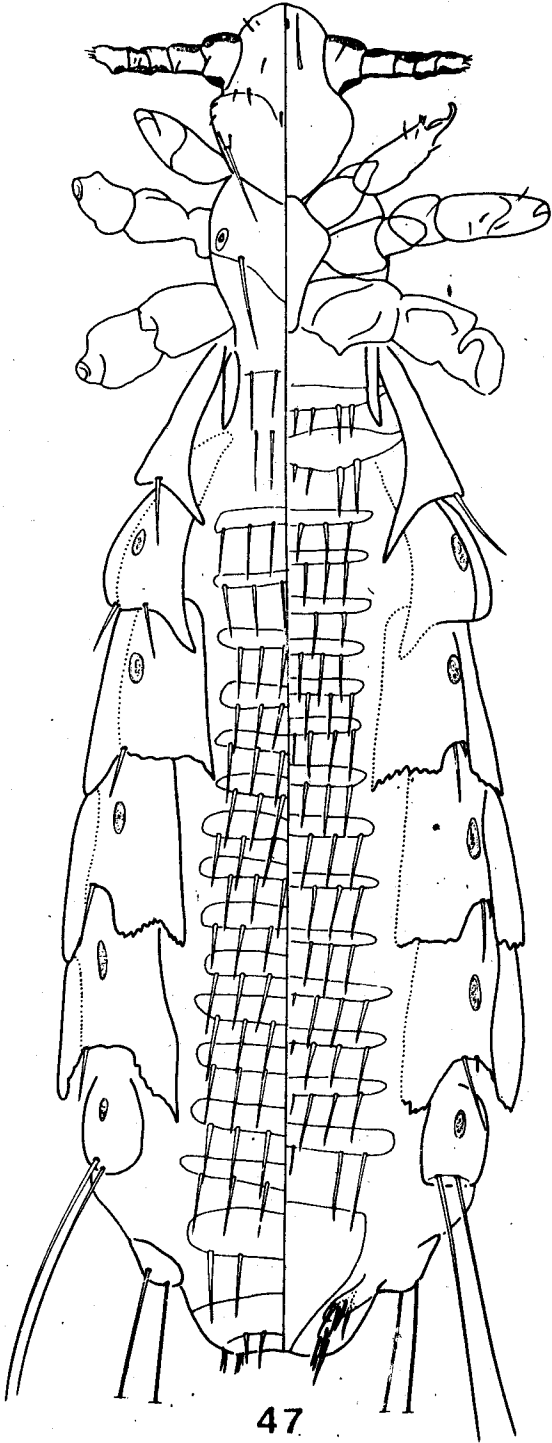
47. HEMBRA

48. CABEZA HEMBRA

49. PLACAS PARATERGALES

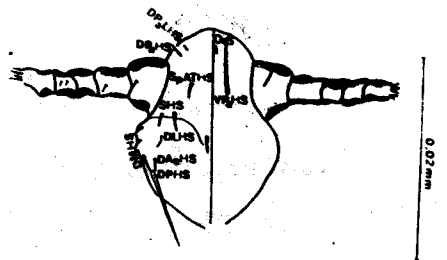
50. PLACA TORACICA ESTERNAL

LAMINA 14



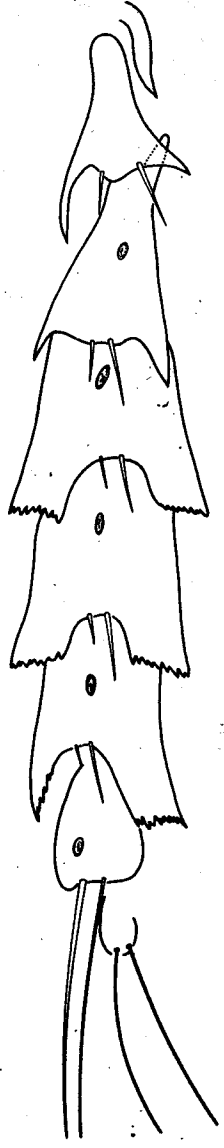
47

0.02 mm



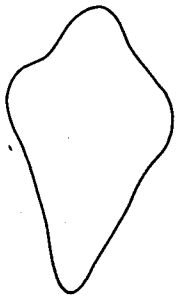
48

0.02 mm



49

0.02 mm



50

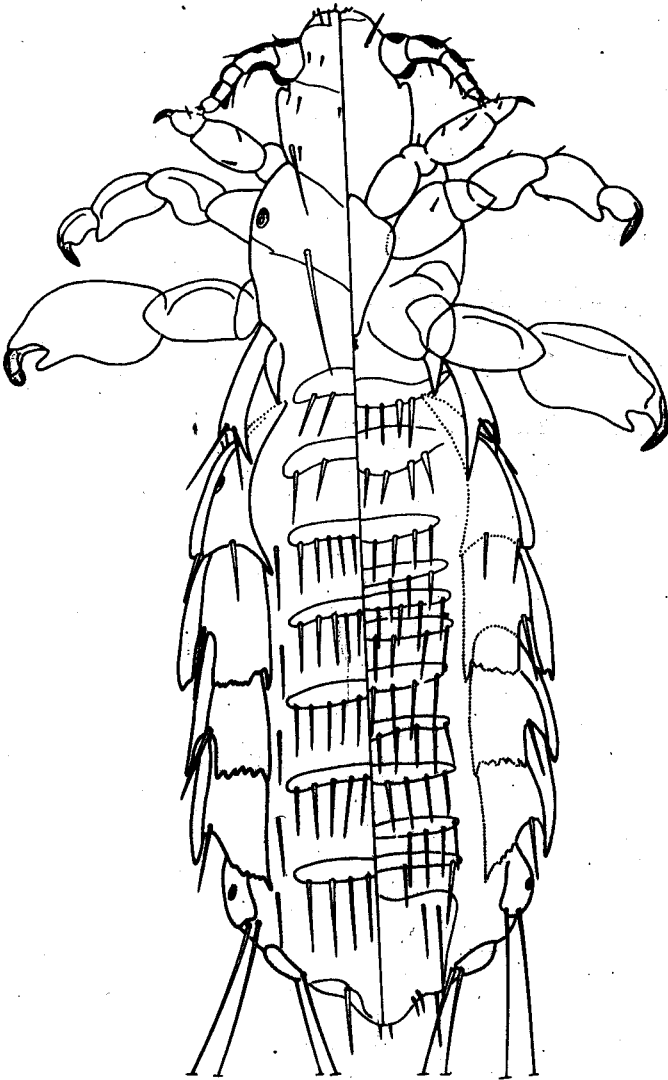
0.01 mm

LAMINA 15

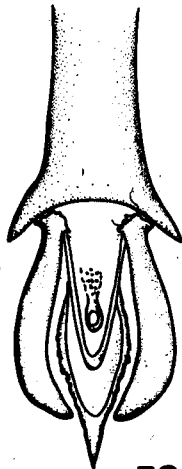
HOPLOPLURA ARGENTINA WERNECK

51. MACHO

52. GENITALIA MASCULINA



51



52

LAMINA 16

HOPLOPLEURA SCAPTEROMYDIS BONDEOS

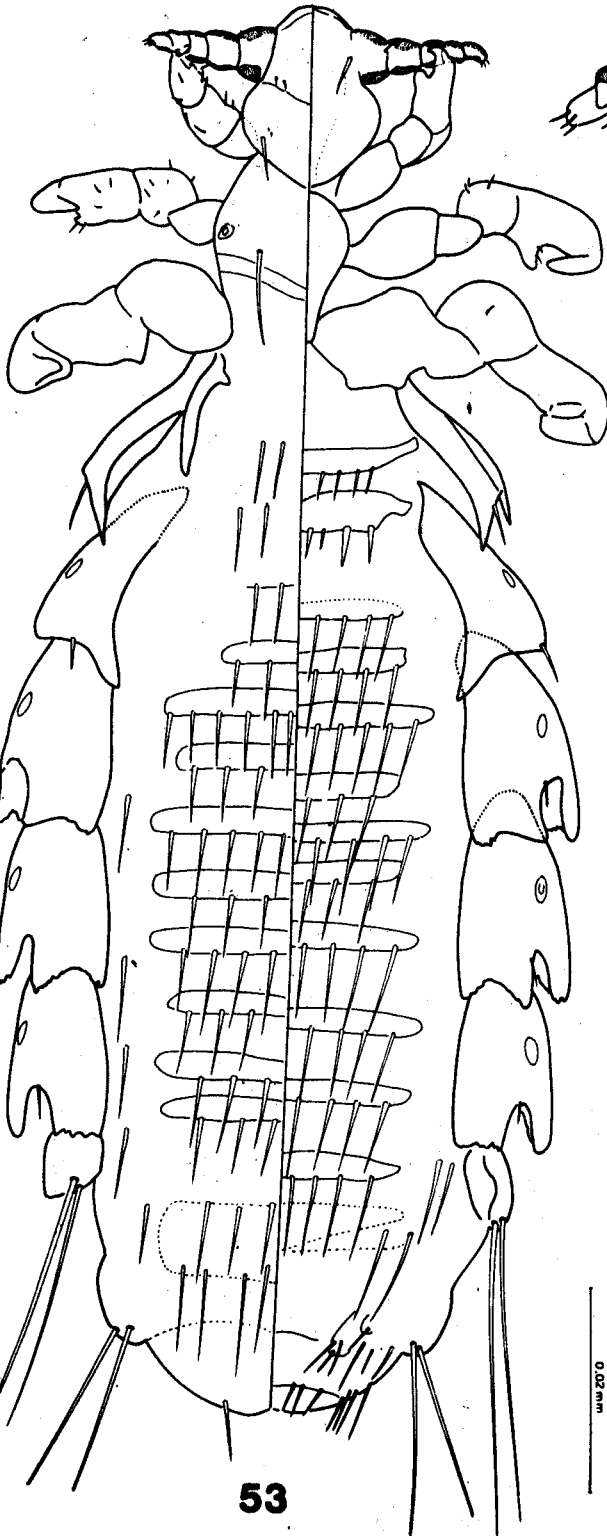
53. HEMBRA

54. CABEZA HEMBRA

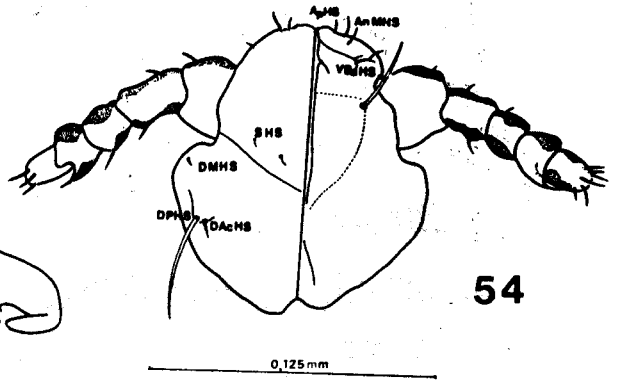
55. PLACAS PARATEGUMENTALES

56. PLACA TORACICA ESTERNA

LAMINA 16



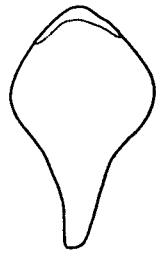
53



54



55



56

LAMINA 17

HOPLOPLEURA SCAPTEROMYDIS RONDESI

57. MACHO

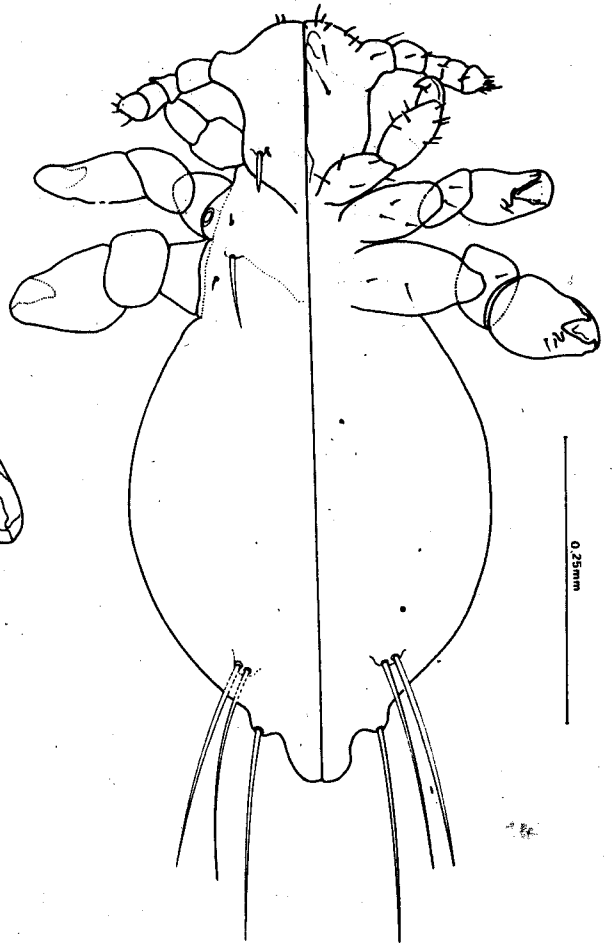
58. GENITALIA MASCULINA

59. NINFA II



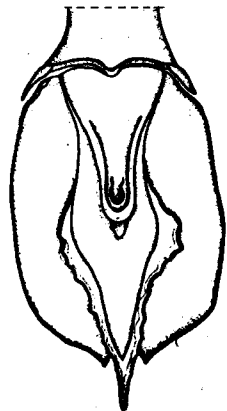
57

0.25 mm



0.25 mm

59



0.125 mm

58

LAMINA 18

HOPLOPLEURA QUADRIDENTATA NEUMANN

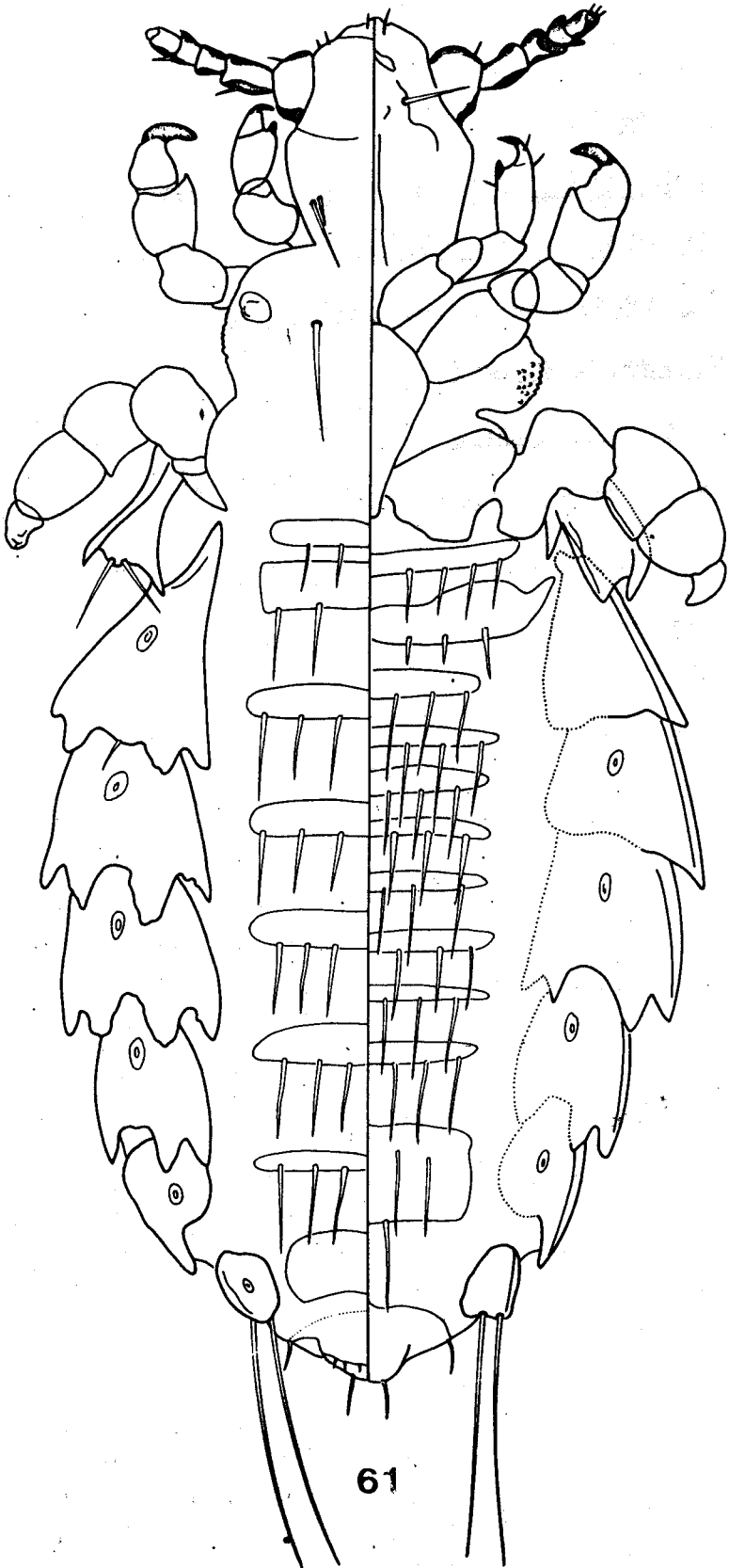
60. HEMBRA



LAMINA 19

HOPLOPLEURA QUADRIDENTATA NEUMANN

61. NACHD



0.02 mm

LAMINA 20

HOPLOPLEURA QUADRIDENTATA NEUMANN

62. PLACAS PARATERGALES

63. DETALLE PLACA PARATERGAL V

64. ANTENA HEMBRA

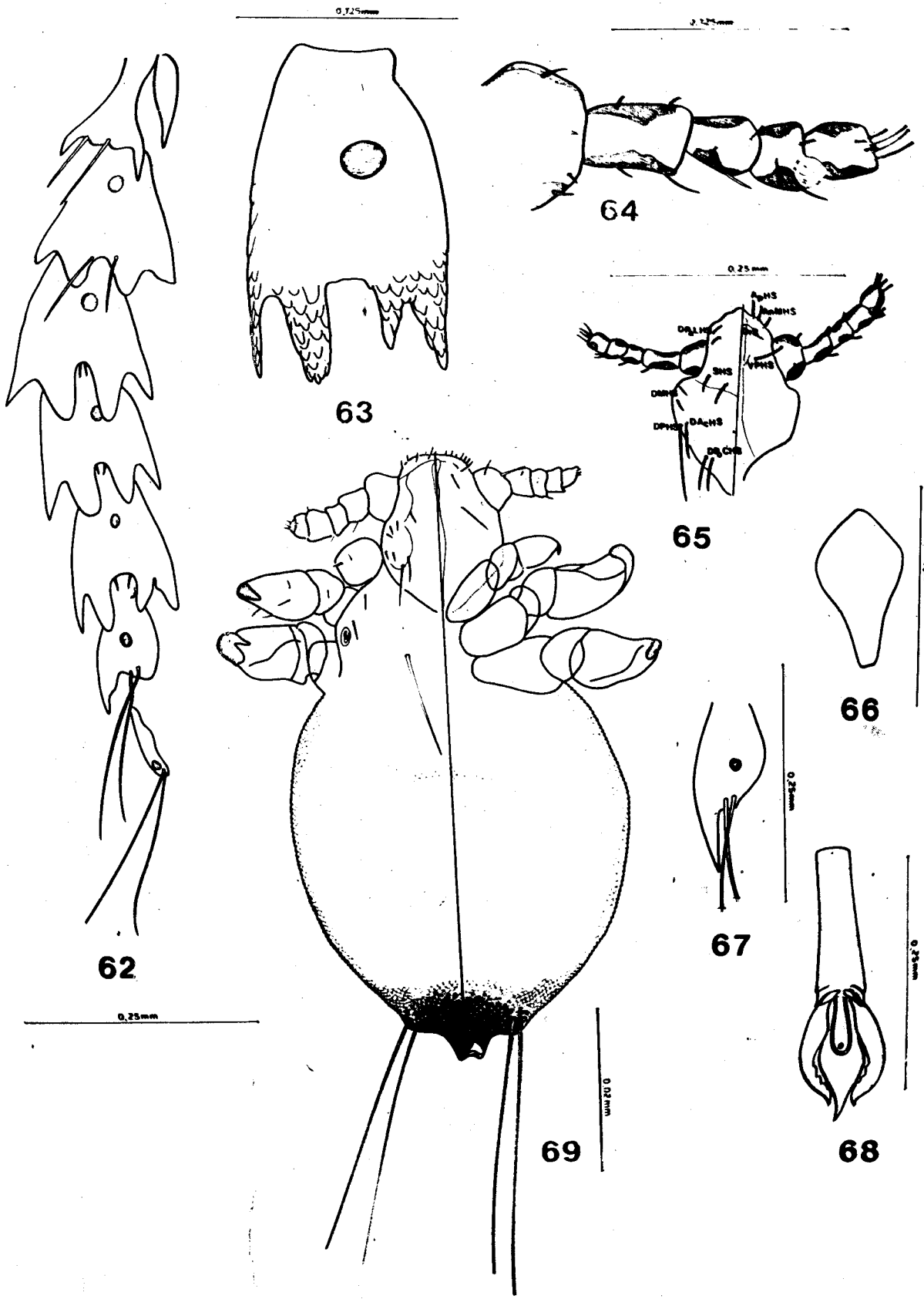
65. CABEZA HEMBRA

66. PLACA TORACICA ESTERNA.

67. DETALLE PLACA PARATERGAL VII

68. GENITALIA MASCULINA

LAMINA 20



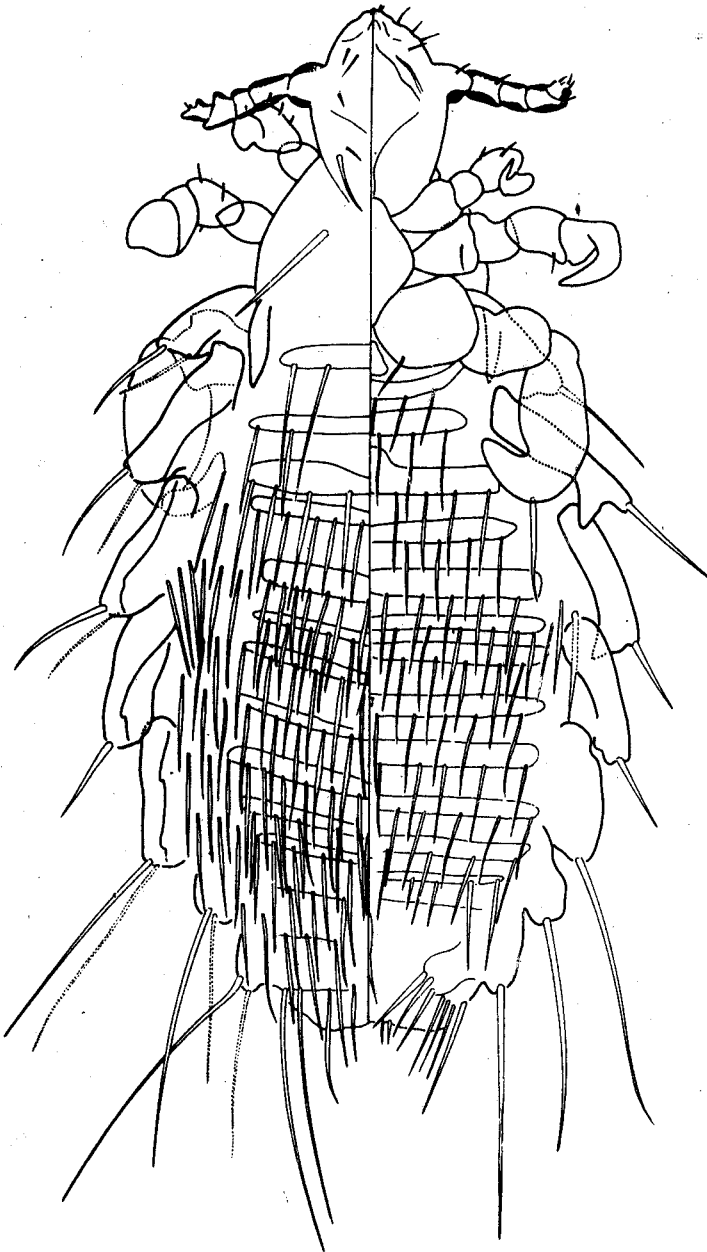
LAMINA 21

HOPLOPLEURA GRISODOLAVAE N. SP.

70. HEMBRA

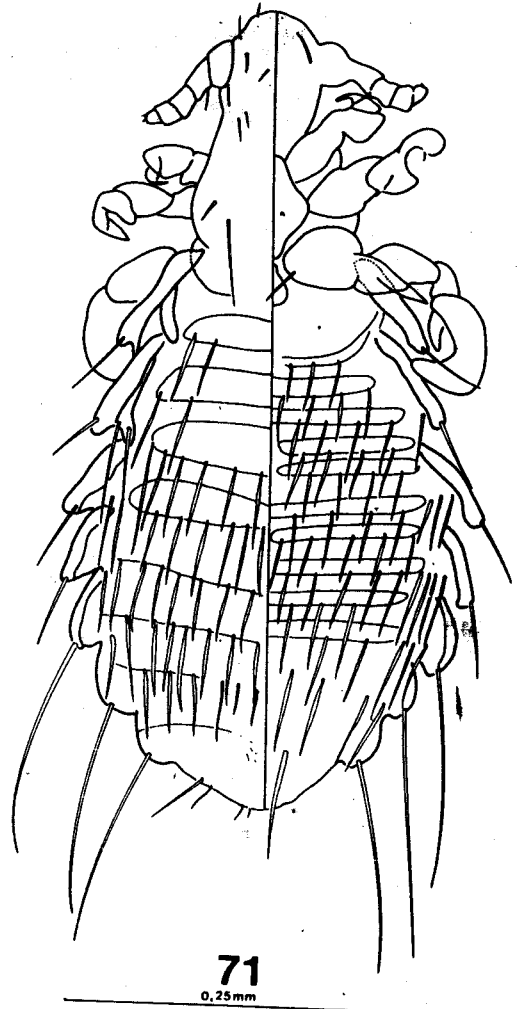
71. MACHO

LAMINA 21



70

0.25mm



71

0.25mm

LAMINA 22

72. PLACAS PARATERGALES

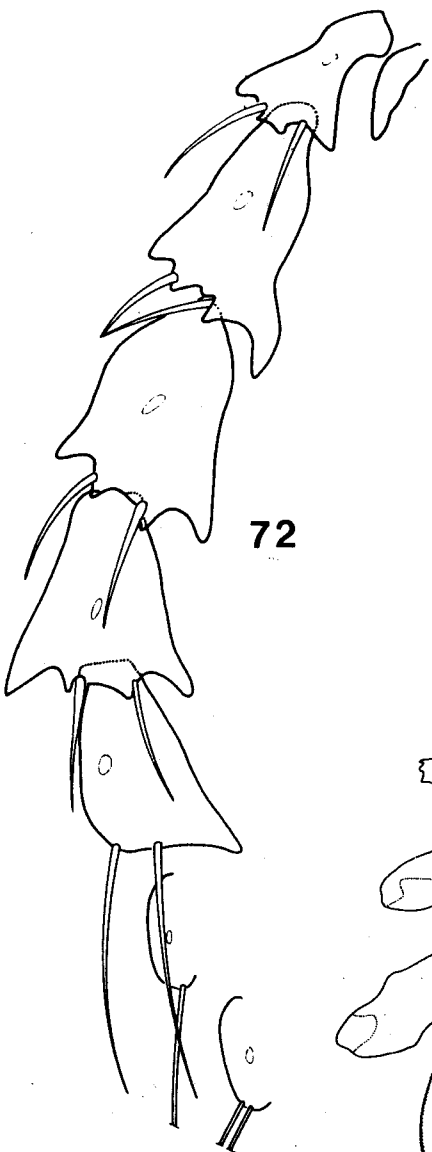
73. CABEZA HEMBRA

74. PLACA TORACICA ESTERNAL

75. GENITALIA MASCULINA

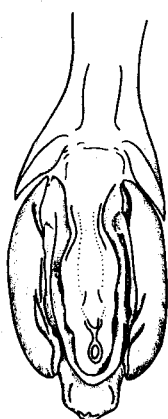
76. NINFA I

LAMINA 22

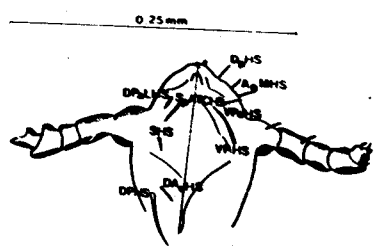


72

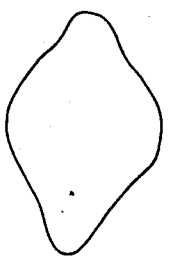
0.125 mm



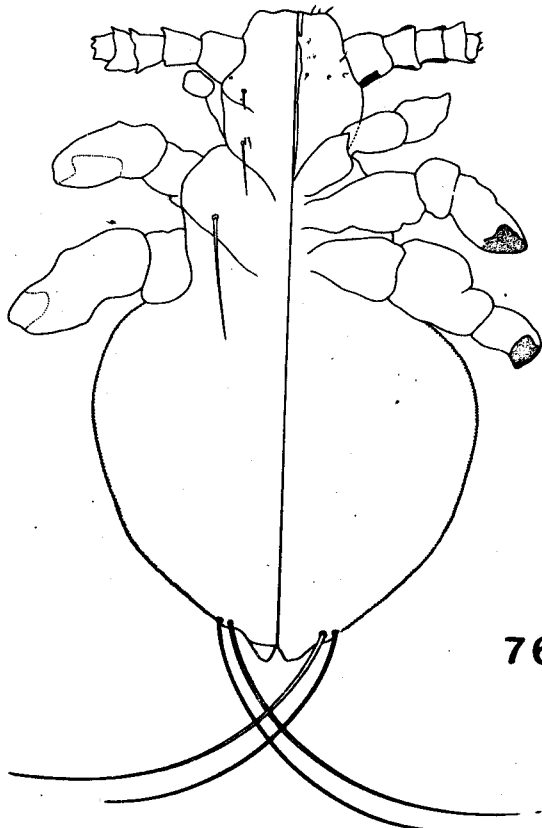
75



73



74



76

0.25 mm

0.125 mm

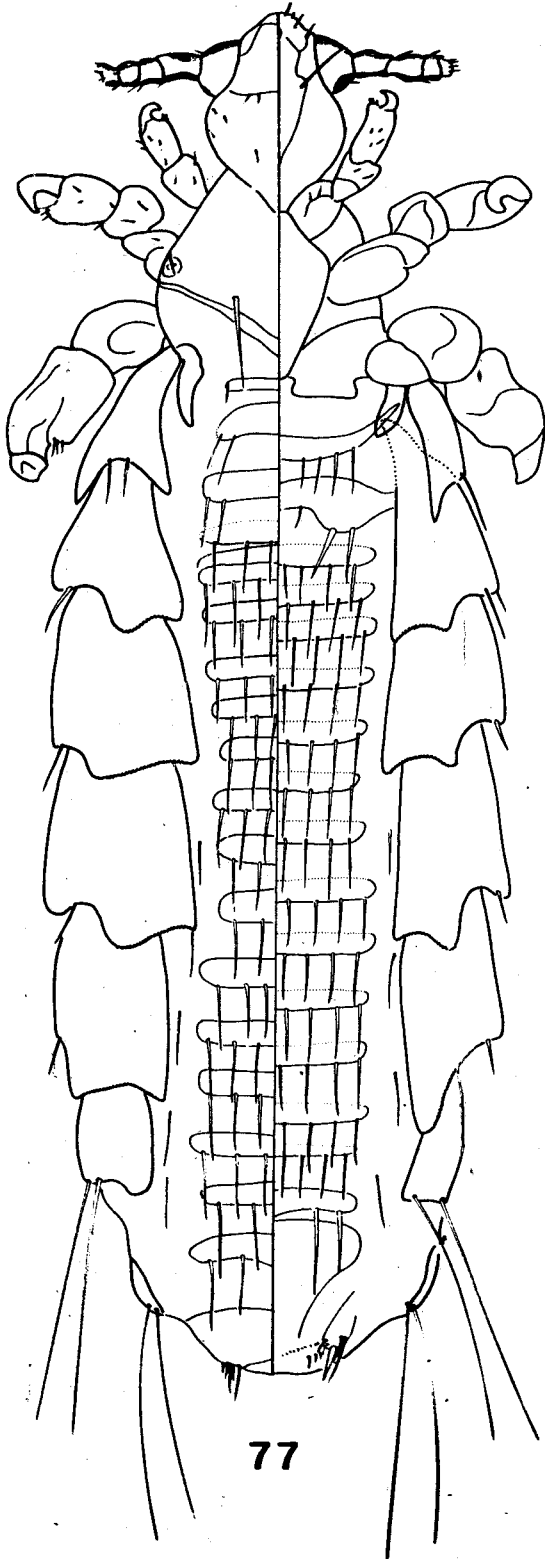
0.25 mm

LAMINA 23.

HOPLOPLEURA OENONHYDIS FERRIS

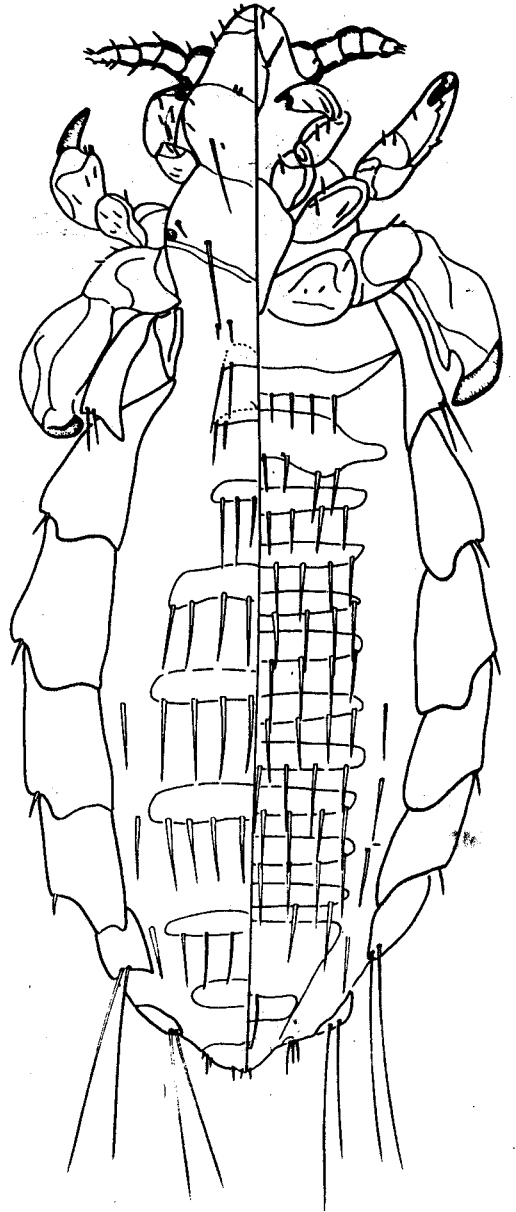
77. HEMBRA

78. MACHO



77

0.02mm



78

0.02mm

LAMINA 24

HOPLOPLEURA OENOMYDIS FERRIS

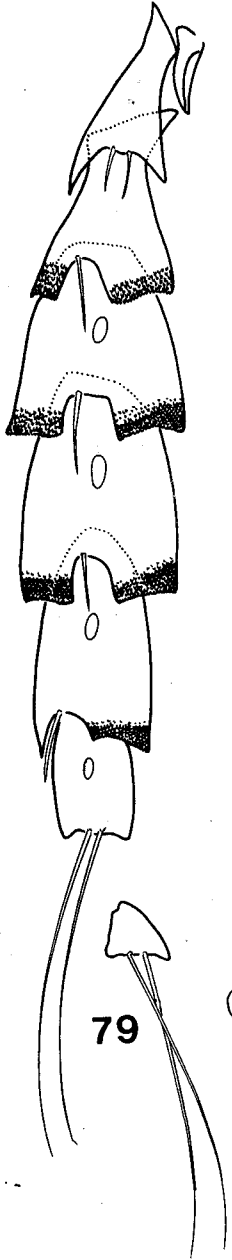
79. PLACAS PARATEGUALES

80. CABEZA HEMBRA

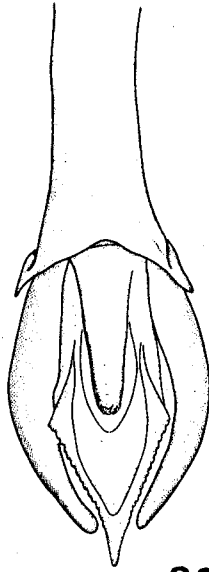
81. PLACA TORACICA ESTERNA

82. GENITALIA MASCULINA

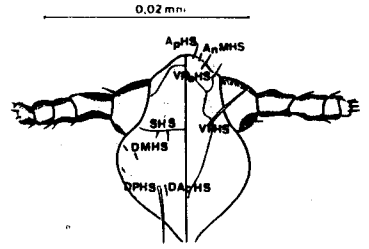
83. NINFA II



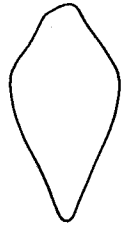
79



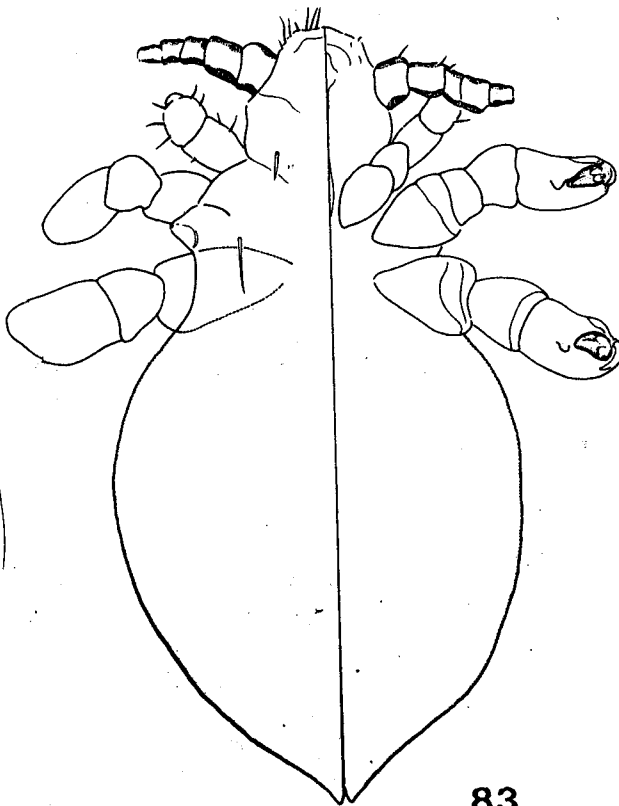
82



80



81



83

LAMINA 25

HOPLOPLEURA DISCRETA FERRIS

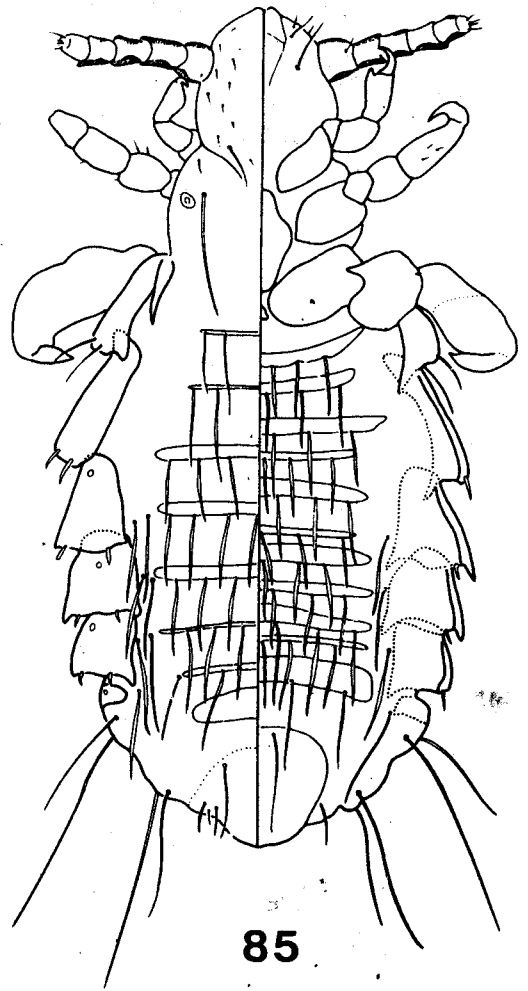
84. HEMBRA

85 . MACHO



84

0.02 mm



85

0.02 mm

LAMINA 26

HOPLOPLEURA DISCREGA FENNIS

86. GENITALIA MASCULINA

87. PLACAS PARATERGALES

88. CABEZA HEMBRA

89. PLACA TORACICA ESTERNAL

90. NINFA II

91. NINFA III

LAMINA 27.

PTEROPHTHINUS ALATA FERRIS

92. HEMBRA

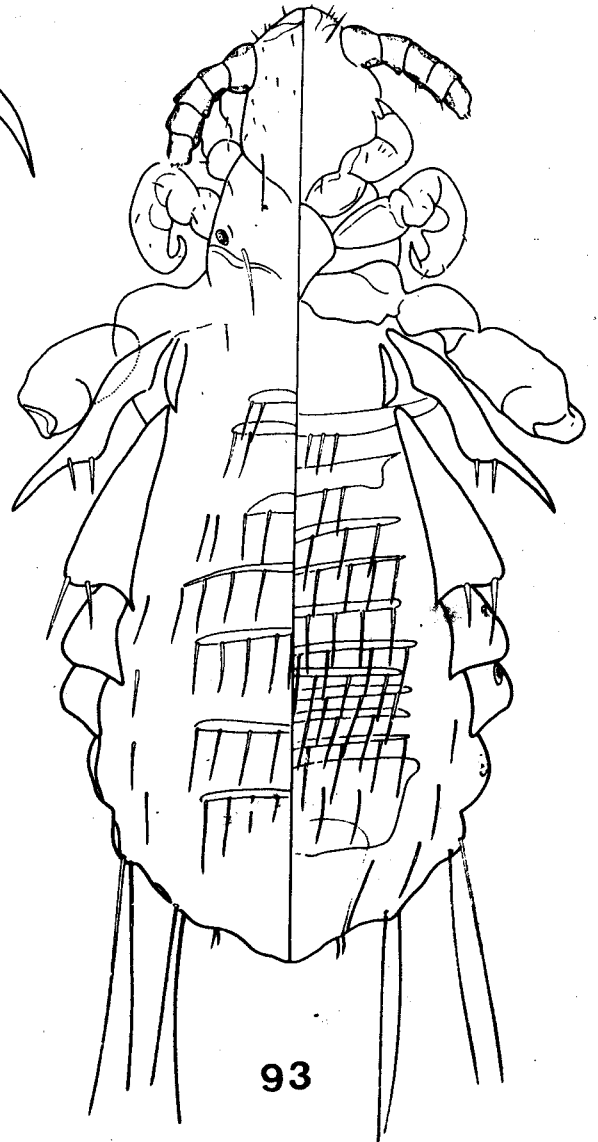
93. MACHO

LAMINA 27



92

0.02 mm



0.02 mm

93

LAMINA 28

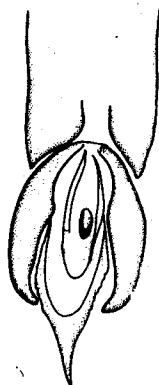
PTEROPHTHINUS ALATA FERRIS

94. GENITALIA MASCULINA

95. PLACAS PARATERGALES

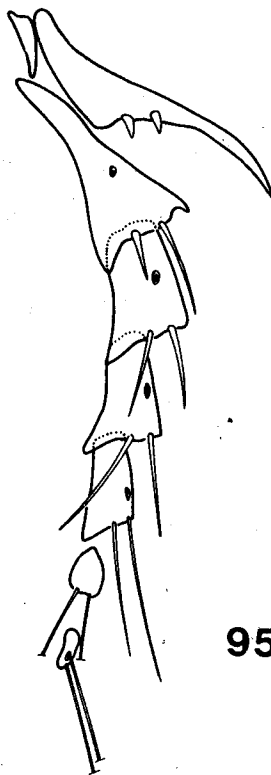
96. PLACA TORACICA ESTERNA

97. NINFA II



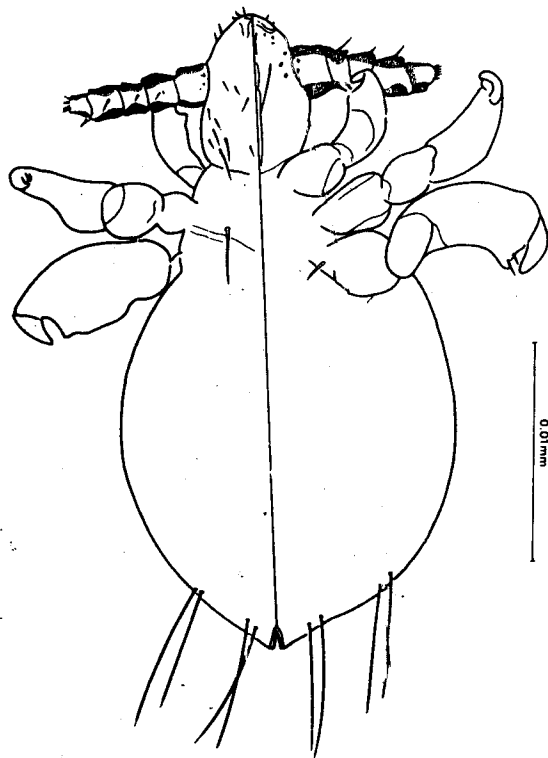
0.01mm

94



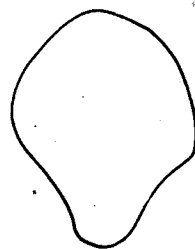
0.02mm

95



0.01mm

97



96

0.01mm

LAMINA 29.

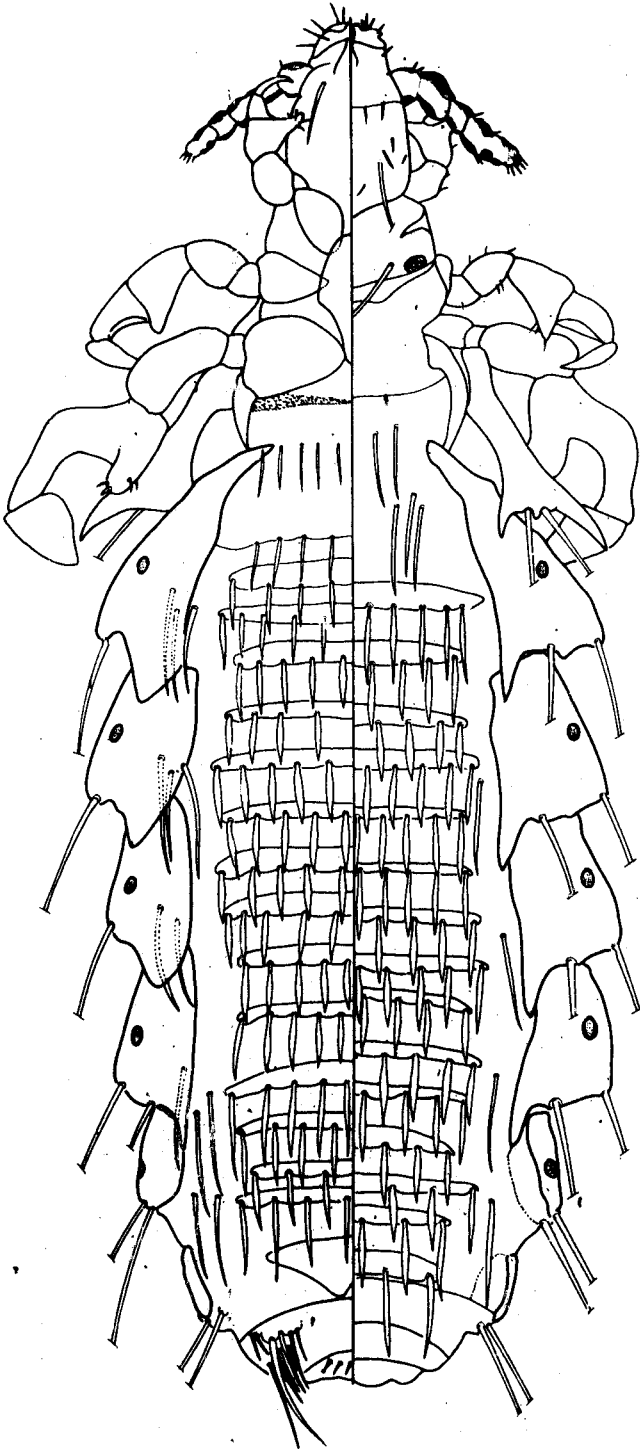
PTEROPHYTIUS IMITANS WEINECK

98. MEMBRA

99. CABEZA MEMBRA

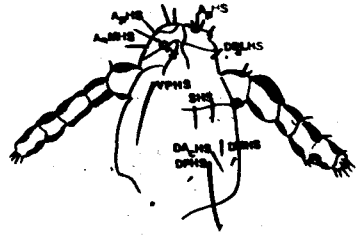
100. PLACA TORACICA EXTERNA

101. PLACAS PARATERGALES



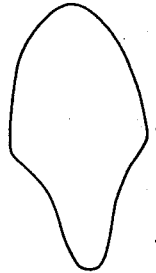
98

0.25 mm



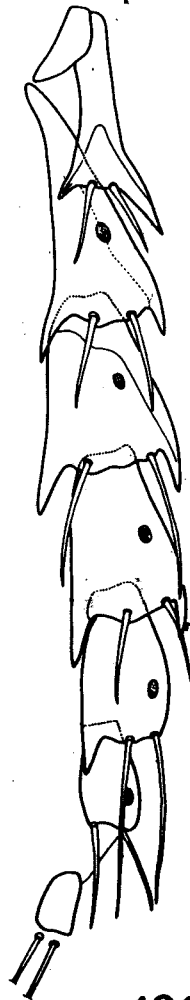
99

0.25 mm



100

0.25 mm



101

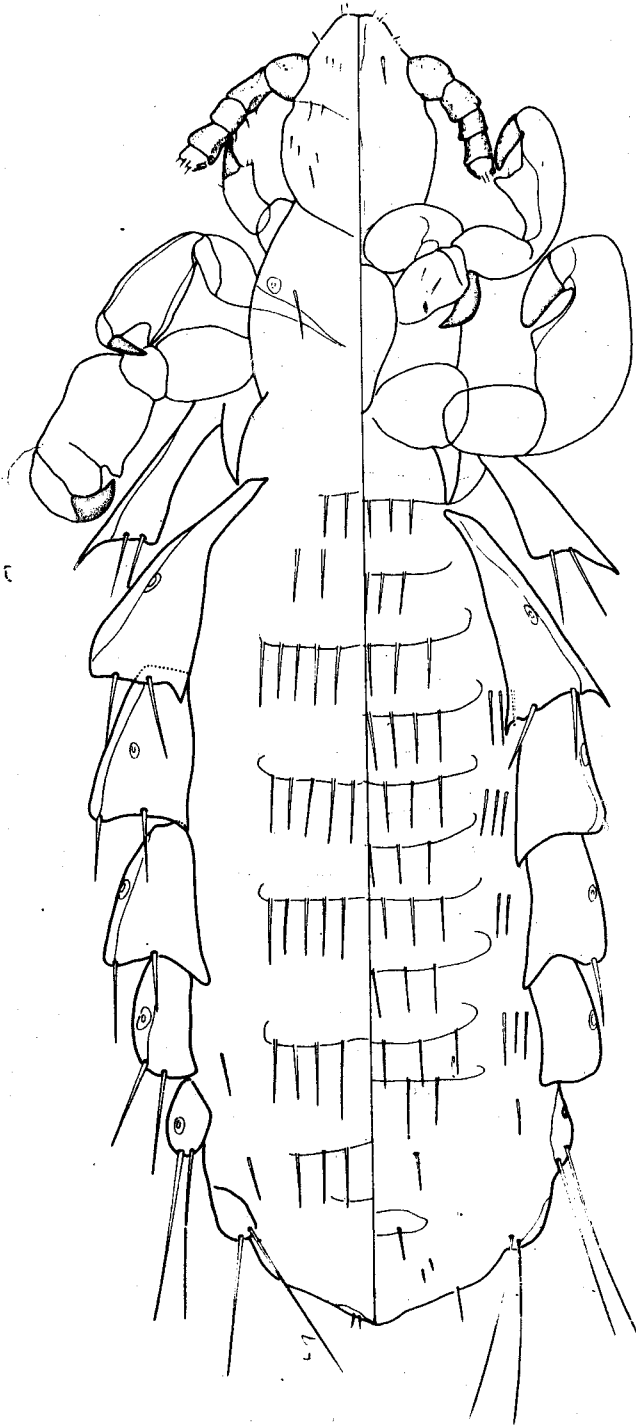
0.25 mm

LANINA 30

PTILOPTERIGUS BITANS WEINICK

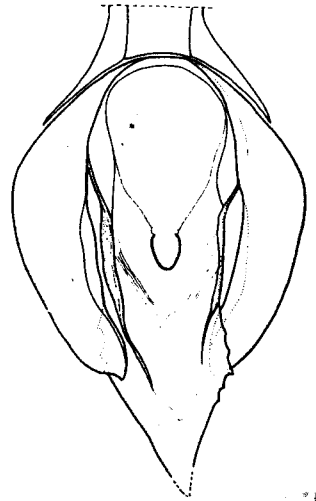
102. NACHO

103. GENITALIA MASCULINA



102

0.02 mm



0.125 mm

103

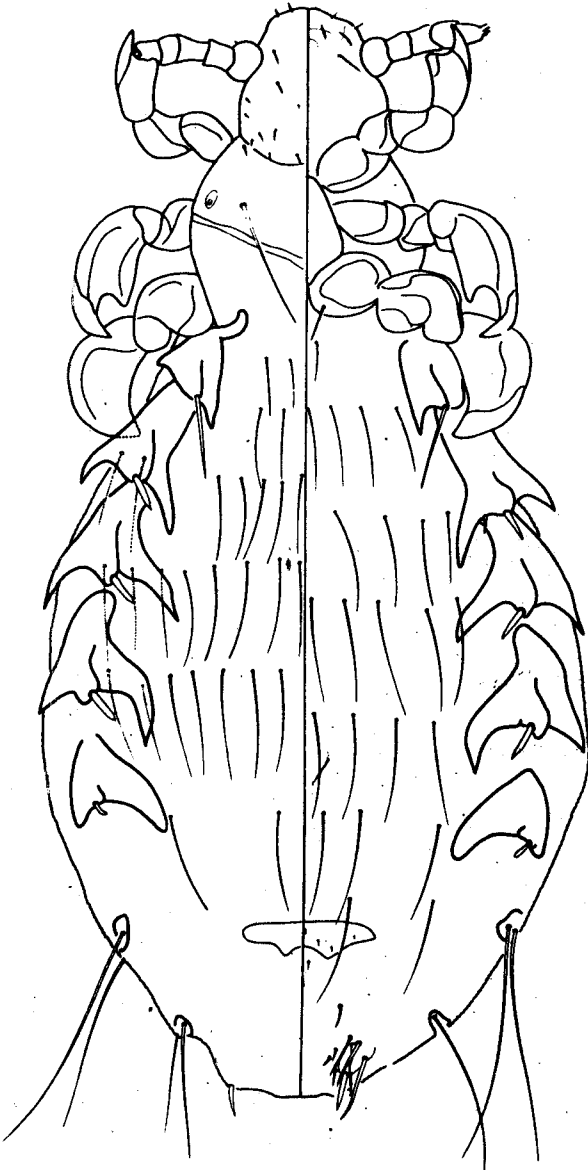
LAMINA 31

104. MEMBRA

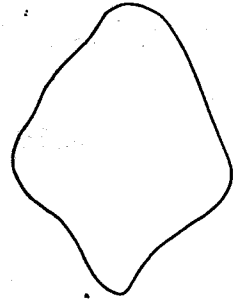
105. PLACA TORACICA ESTERNAL

106. GENITALIA FEMENINA

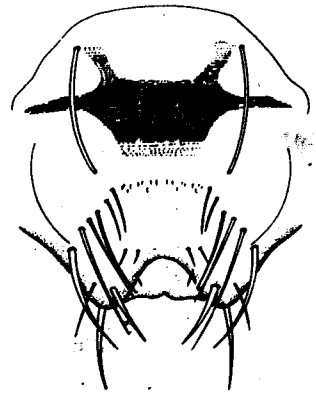
107. GENITALIA MASCULINA



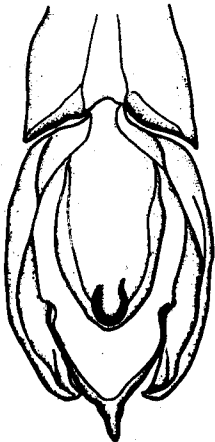
104



105



106



107

LAMINA 32

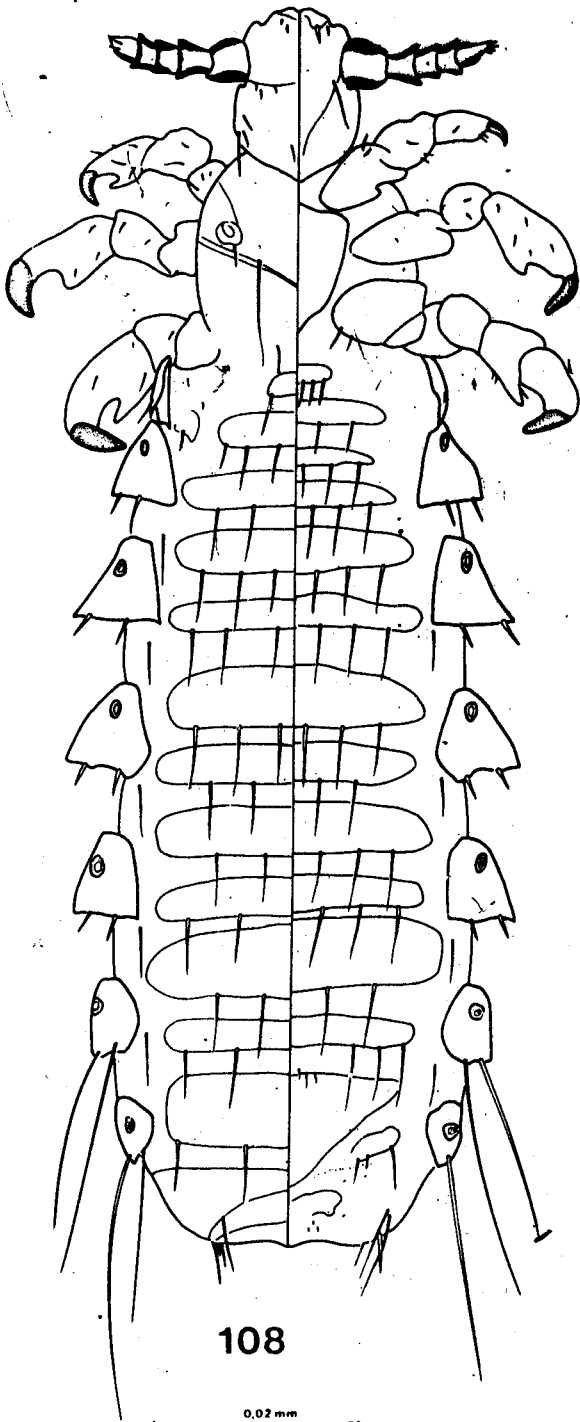
POLYPLAX SPINULOSA (BUEMEISTER)

108. HEMBRA

109. CABEZA HEMBRA

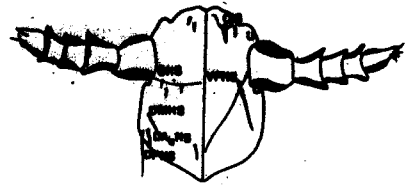
110. PLACAS PARATERGALES

111. PLACA TORACICA ESTERNA



108

0,02 mm



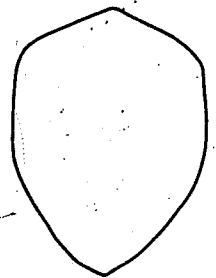
109

0,02 mm



110

0,02 mm



111

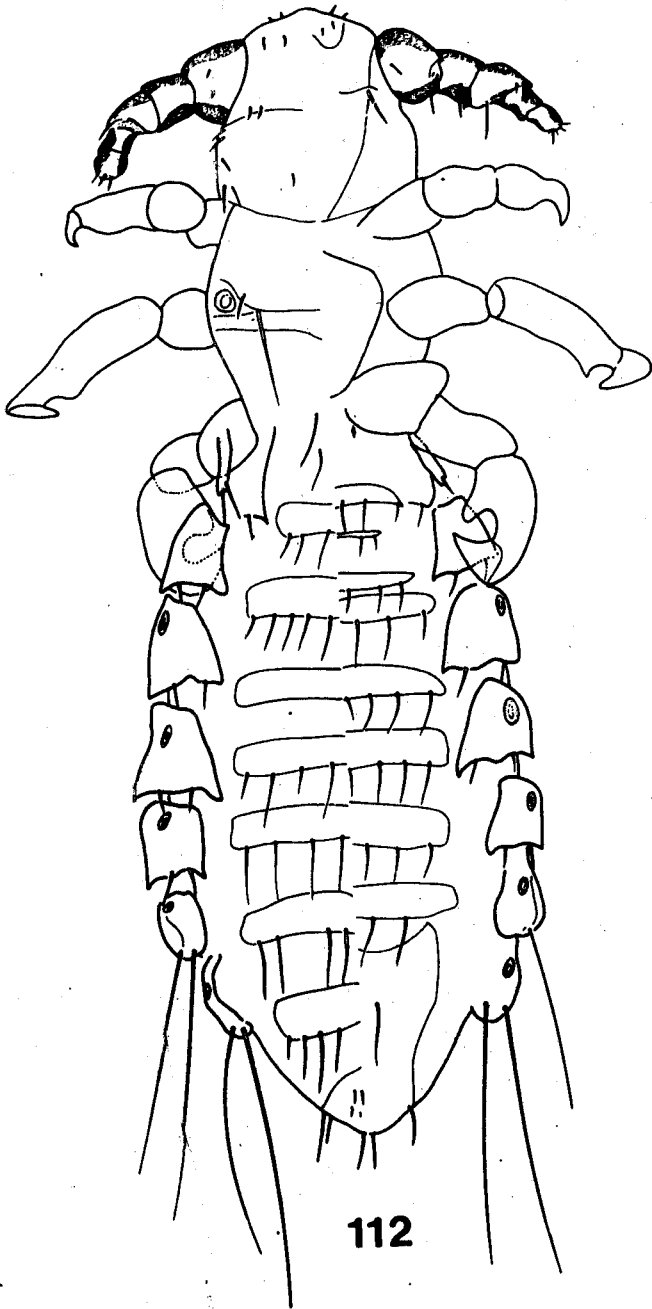
0,01 mm

LAMINA 33

POLYPLAX SPINULOSA (DUMMEISTER)

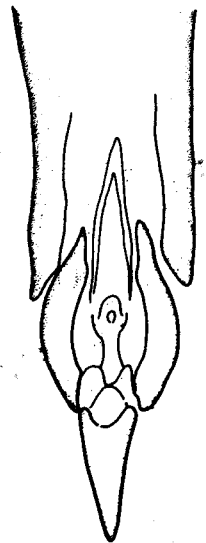
112. NACHO

113. GENITALIA MASCULINA



112

0,02 mm



113

0,01 mm

LAMINA 34

EULINOCHATHUS AMERICANUS EWING

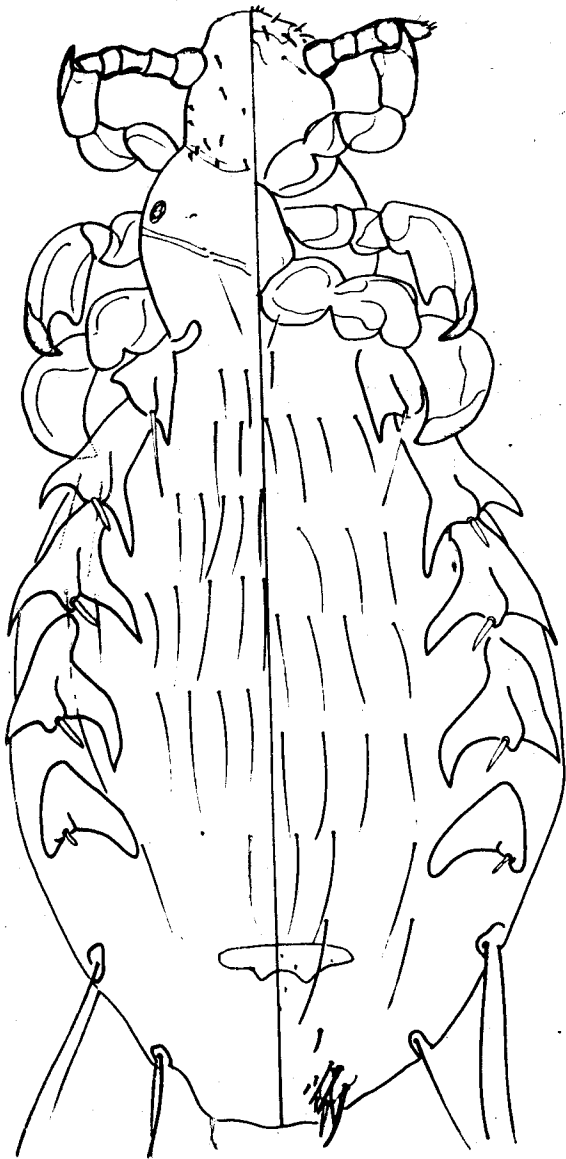
114. HYMBRA

115. MACIO

116. PLACA TORACICA ESTERNAL

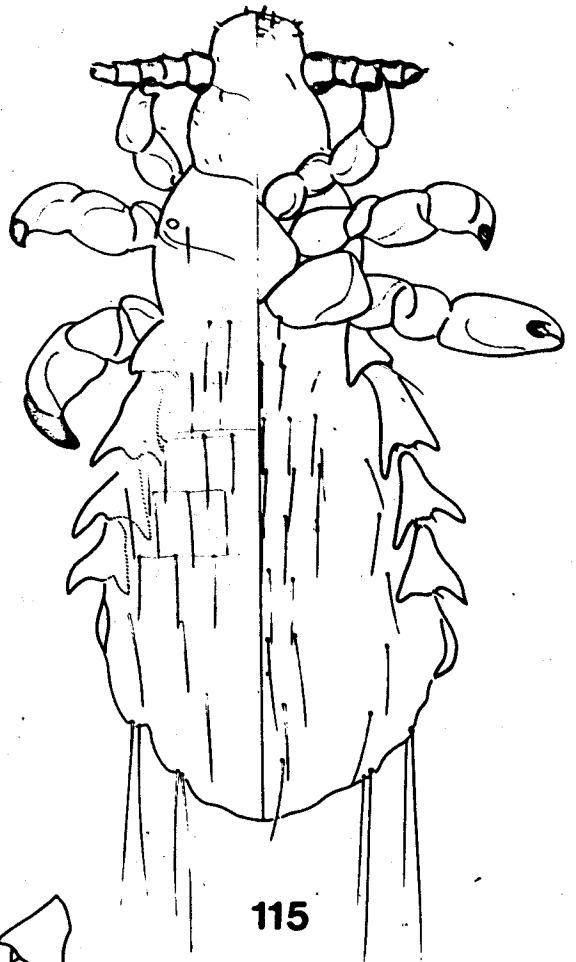
117. PLACAS PARATEGGALES

118. GENITALIA MASCULINA



114

0.02 mm

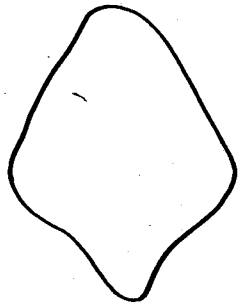


115

0.02 mm



0.02 mm

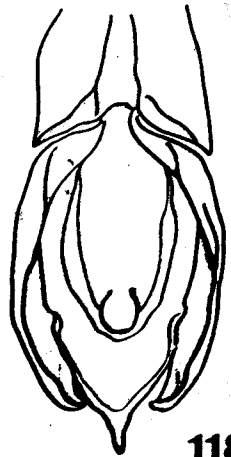


116

0.02 mm



117



118

0.02 mm

LAMINA 35

ENLINGNATHUS HEPPERI RONDELOS Y CAPRI

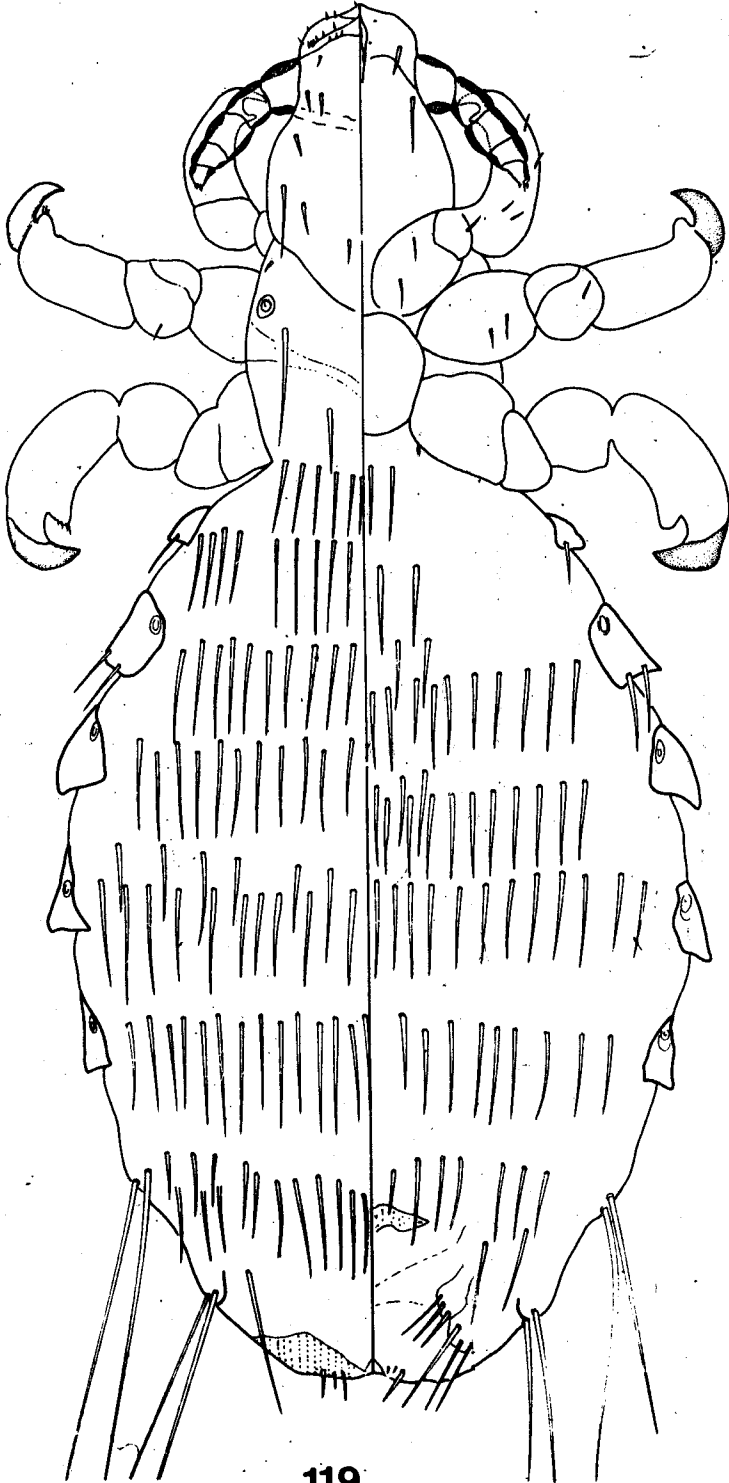
119. HEMBRA

120. CABEZA HEMBRA

121. PLACA TORACICA ESTERNA

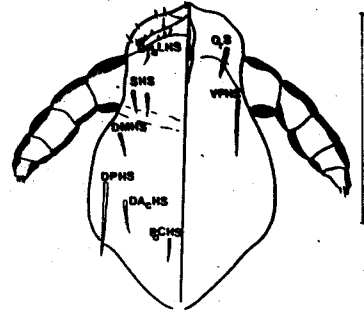
122. PLACAS PARATERGOS

LAMINA 35

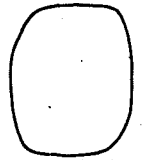


119

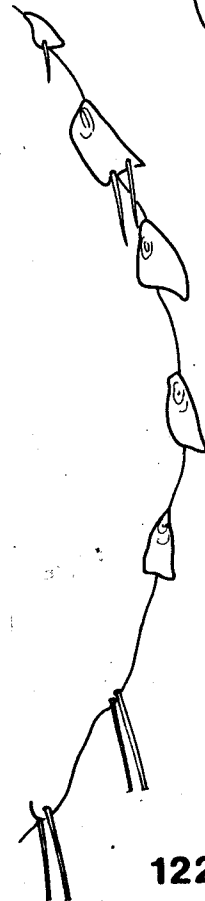
0.02 mm



120



121



0.02 mm

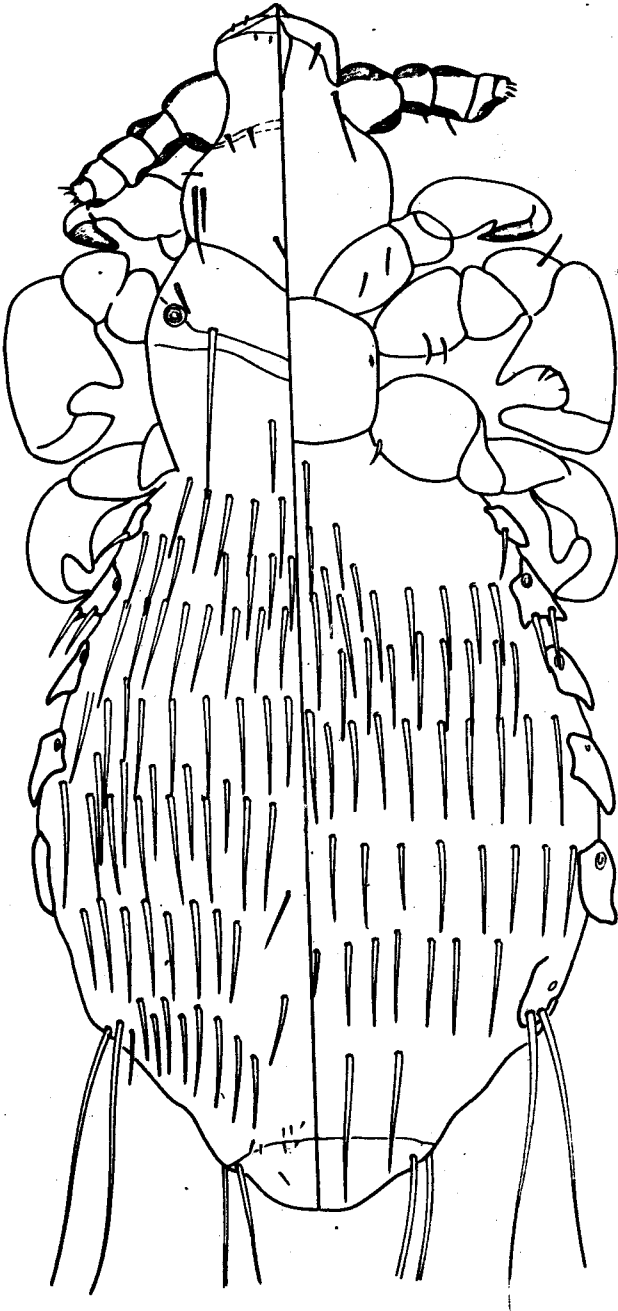
122

LAMINA 36

EULINOCHATHUS HEPPERI RONDELOS Y CAPRI

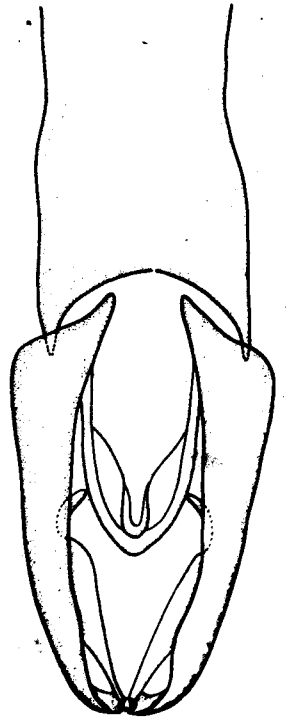
123. MACHO

124. GENITALIA MASCULINA



123

0.02 mm



124

0.01 mm

LAMINA 37

EULINOCHATHUS TONGUATUS N. SP.

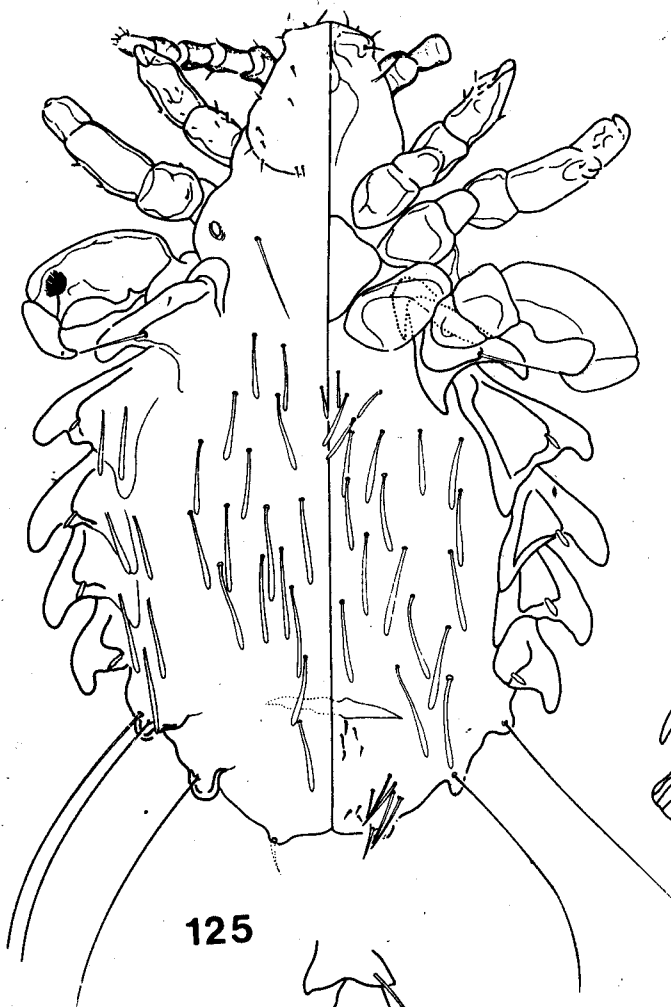
125. HEMBRA

126. CABEZA HEMBRA

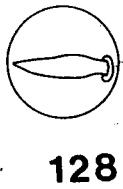
127. PLACA TORACICA EXTERNAL

128. PLACAS PARATERGALES

129. NINFA III

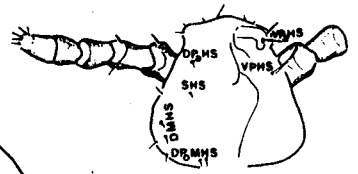
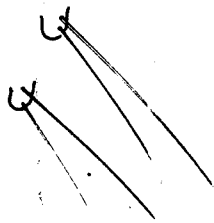


125



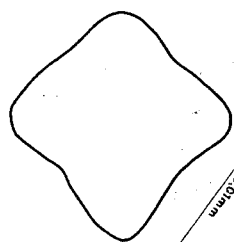
128

0.02 mm



126

0.25 mm



127

0.01 mm



0.02 mm

GUADRO 1

HOPLOPLEURA FONSECAI WERNECK

Caracteres meriaticos extremos del material
estudiado.

	♀	♀	♂	♂
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,20-0,20	0,15-0,15	0,11-0,12	0,09-0,16
TORAX	0,22-0,22	0,14-0,23	0,11-0,12	0,18-0,20
ABDOMEN	0,84-0,86	0,48-0,50	0,68-0,70	0,40-0,42
LARGO DEL CUERPO	1,26-1,28		0,90-0,94	

GUADRO 2

	NINFA I	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,09	0,08
TORAX	0,10	0,15
ABDOMEN	0,26	0,15
LARGO TOTAL	0,45	

CUADRO 3

HOLOLELEBA TRAVASSOSI WEINBECK

	♀♀		♂♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,10-0,10	0,10-0,10	0,10-0,10	0,10-0,10
TORAX	0,10-0,11	0,15-0,15	0,10-0,10	0,19-0,20
ABDOMEN	0,81-0,81	0,40-0,41	0,63-0,70	0,36-0,38
LARGO DEL CUERPO	1,01-1,02		0,88-0,90	

CUADRO 4

HOPLOPLEURA TORRESI RONDEROS Y CEPRI

	♀		♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,16-0,17	0,12-0,13	0,18-0,19	0,14-0,15
TORAX	0,16-0,17	0,17-0,18	0,13-0,12	0,19-0,20
ABDOMEN	0,83-0,86	0,47-0,48	0,75-0,81	0,43-0,47
LARGO DEL CUERPO	1,15-1,20		1,06-1,11	

C U A D R O 5

HOELGELIURA AFFINIS (BURMEISTER)

	♀		♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,15-0,15	0,10-0,11	0,14-0,15	0,13-0,14
TORAX	0,12-0,13	0,15-0,18	0,13-0,14	0,16-0,17
ABDOMEN	0,85-0,87	0,34-0,36	0,68-0,68	0,41-0,42
LARGO TOTAL	1,12-1,15		0,95-0,97	

CUADRO 6

HOPLOPLEURA SIMILIS KIN

	♀♀	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,15-0,16	0,12-0,13
TORAX	0,13-0,13	1,16-1,16
ABDOMEN	1,02-1,03	0,47-0,47
LARGO DEL CUERPO	1,30-1,32	

HOPLOPLEURA MINUTA N.SP.

CUADRO 2

	♂	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,20	0,15
TORAX	0,15	0,25
ABDOMEN	0,61	0,43
LARGO DEL CUERPO	0,96	

CUADRO 3

	NINFA I	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,05	0,04
TORAX	0,04	0,07
ABDOMEN	0,10	0,10
LARGO DEL CUERPO	0,19	

C U A D R O

2

	<u>00</u> <u>11</u>		<u>00</u>	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,18-0,18	0,13-0,13	0,17-0,18	0,15-0,15
TORAX	0,14-0,15	0,16-0,16	0,14-0,15	0,20-0,21
ABDOMEN	0,98-0,99	0,40-0,42	0,66-0,76	0,37-0,39
LARGO DEL CUERPO	1,30-1,32		0,98-1,08	

HOPLOPLEURA SCAPTEROCIDIS RONDERS

CUADRO 10

	♀		♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,15-0,15	0,14-0,14	0,15-0,15	0,13-0,14
TORAX	0,16-0,15	0,16-0,16	0,15-0,15	0,16-0,16
ABDOMEN	0,99-1,97	0,48-0,50	0,83-0,85	0,40-0,42
LARGO DEL CUERPO	1,87-1,89		1,13-1,13	

CUADRO 11

	NINFALI	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,12	0,11
TORAX	0,13	0,12
ABDOMEN	0,54	0,40
LARGO DEL CUERPO	0,79	

ROELOPLEURA QUADRIDENTATA NEUMANN

C U A D R O 12

	♀		♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,21-0,23	0,17-0,18	0,20-0,21	0,16-0,18
TORAX	0,21-0,22	0,24-0,26	0,20-0,21	0,37-0,29
ABDOMEN	0,97-0,98	0,60-0,65	0,84-0,86	0,48-0,50
LARGO DEL CUERPO	1,39-1,42		1,24-1,28	

C U A D R O 13

	NINFA II	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,15	0,14
TORAX	0,13	0,26
ABDOMEN	0,46	0,40
LARGO DEL CUERPO	0,74	

HOPLOPLEURA GRISEOFLAVAE N.SP.

CUADRO 14

	♀		♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,20-0,21	0,10-0,11	0,18-0,18	0,09-0,10
TORAX	0,18-0,19	0,19-0,20	0,17-0,17	0,12-0,12
ABDOMEN	0,43-0,45	0,38-0,40	0,33-0,34	0,30-0,31
LARGO DEL CUERPO	0,81-0,85		0,63-0,63	

CUADRO 15

	NINFA I	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,11	0,08
TORAX	0,10	0,14
ABDOMEN	0,24	0,34
LARGO DEL CUERPO	0,45	

HOPLOPLEURA GENOSIDIA FERRIS

CUADRO 16

	♀♀		♂♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,18-0,19	0,12-0,13	0,16	0,13
TORAX	0,16-0,17	0,10-0,12	0,14	0,16
ABDOMEN	0,96-0,99	0,44-0,45	0,68	0,45
LARGO DEL CUERPO	1,30-1,35		0,98	

CUADRO 17

	NINFA II	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,14	0,13
TORAX	0,11	0,13
ABDOMEN	0,48	0,40
LARGO DEL CUERPO	0,73	

HOPEOPLEURA DISCREPA FERRIS**CUADRO 18**

	♀		♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,15-0,16	0,13-0,14	0,13-0,14	0,11-0,11
TORAX	0,13-0,14	0,16-0,16	0,10-0,12	0,12-0,13
ABDOMEN	0,57-0,60	0,39-0,40	0,47-0,49	0,33-0,34
LARGO DEL CUERPO	0,85-0,90		0,75-0,70	

CUADRO 19

	NINFA I	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,10	0,10
TORAX	0,08	0,12
ABDOMEN	0,42	0,33
LARGO DEL CUERPO	0,40	

CUADRO 20

	NINFA III	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,10	0,08
TORAX	0,07	0,14
ABDOMEN	0,33	0,25
LARGO DEL CUERPO	0,80	

PTEROPHTHINUS ALATA FERRIS

C U A D R O 21

	♂♂		♀♀	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,16-0,18	0,10-0,10	0,17-0,18	0,11-0,12
TORAX	0,14-0,16	0,16-0,17	0,13-0,13	0,16-0,17
ABDOMEN	0,70-0,75	0,50-0,50	0,63-0,64	0,40-0,45
LARGO DEL CUERPO	1,00-1,09		0,93-0,95	

C U A D R O 22

	NINFA II	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,15	0,10
TORAX	0,10	0,16
ABDOMEN	0,35	0,30
LARGO DEL CUERPO	0,60	

PTEROPHTHIVUS IMITANS WERNECK

CUADRO 23

	♀		♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,18-0,19	0,13-0,16	0,17-0,18	0,13-0,14
TORAX	0,18-0,18	0,18-0,19	0,17-0,18	0,17-0,18
ABDOMEN	0,90-0,92	0,60-0,60	0,76-0,76	0,39-0,40
LARGO DEL CUERPO	1,26-1,29		1,10-1,12	

CUADRO 24

POLYPLAX SPINULOSA (DUMMEISTER)

	♀		♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABELLA	0,16-0,16	0,11-0,11	0,18-0,18	0,16-0,17
TORAX	0,16-0,16	0,20-0,21	0,18-0,18	0,22-0,20
ABDOMEN	0,32-0,33	0,32-0,33	0,60-0,65	0,32-0,33
LARGO DEL CUERPO	1,20-1,25		0,86-0,89	

EULINOONATHUS REPPERI BONDREOS Y CAPRI

	♂♂		♀♀	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,30-0,30	0,16-0,17	0,19-0,20	0,17-0,17
TORAX	0,20-0,21	0,23-0,23	0,17-0,17	0,19-0,20
ABDOMEN	0,82-0,84	0,59-0,60	0,59-0,60	0,47-0,47
LARGO DEL CUERPO	1,32-1,35		0,95-0,98	

CUADRO 26

EULIINOGNATHUS AMERICANUS EWINO

	♀		♂	
	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,13-0,15	0,11)0,15	0,15-0,16	0,15-0,15
TOBAX	0,16-0,18	0,17-0,23	0,13-0,13	0,20-0,24
ABDOMEN	0,66-0,67	0,44-0,52	0,47-0,48	0,29-0,30
LARGO DEL CUERPO	0,95-1,00		0,75-0,77	

EULINOGNATHUS TORQUATUS N.SP.

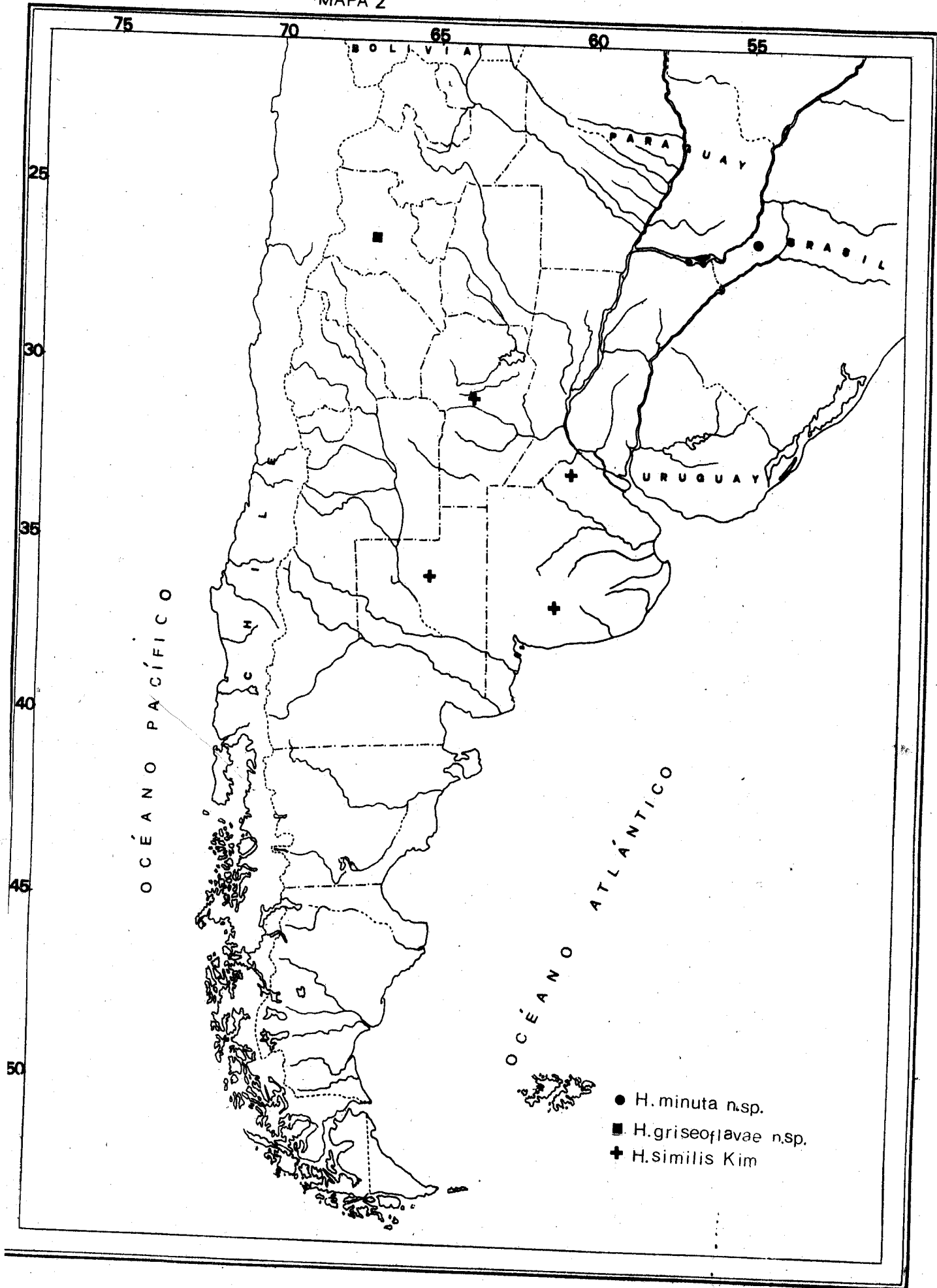
C U A D R O 27

	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,11-0,11	0,14-0,14
TORAX	0,12-0,12	0,22-0,23
ABDOMEN	0,42-0,48	0,35-0,37
LARGO DEL CUERPO	0,70-0,71	

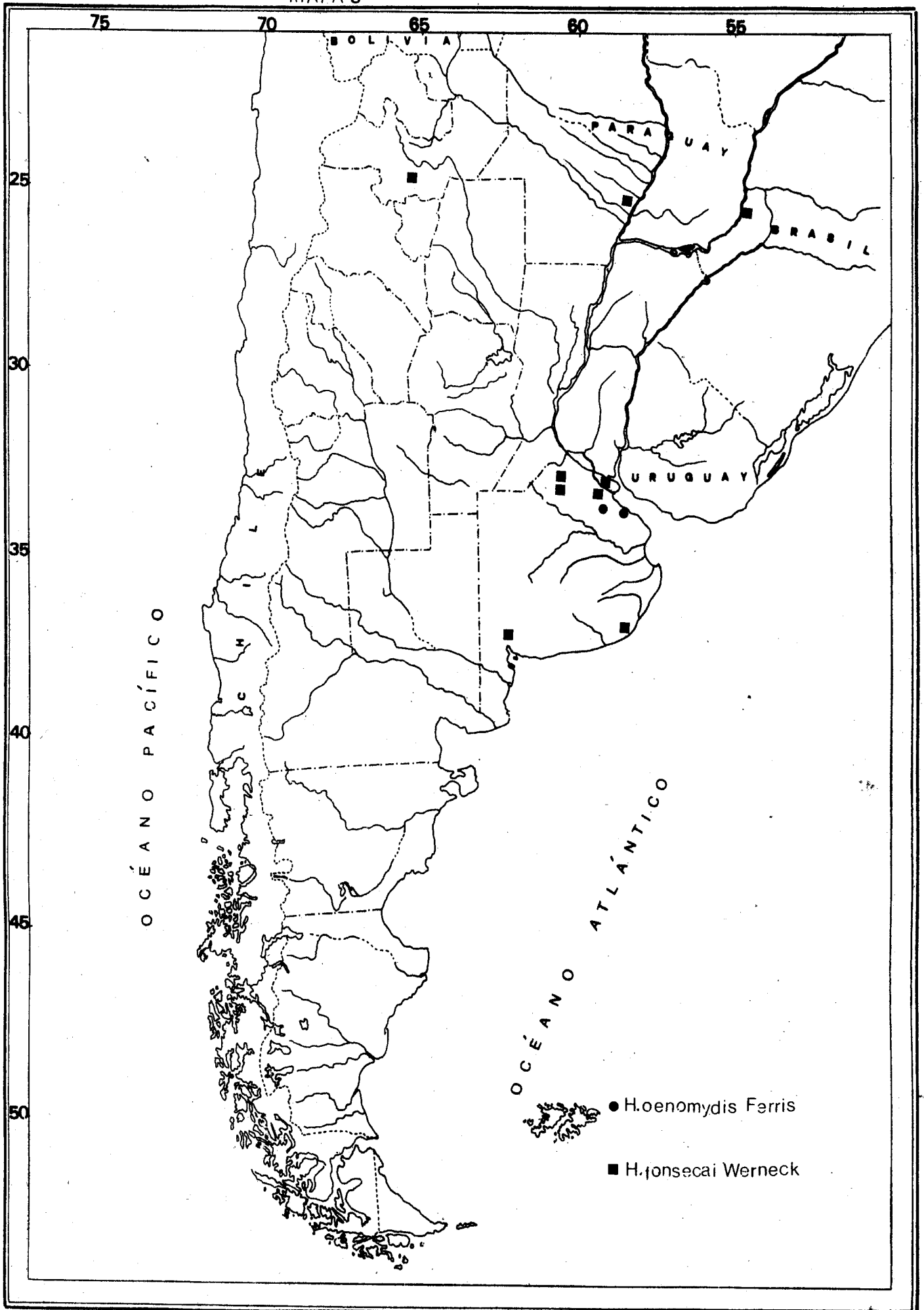
C U A D R O 28

	NINFA III	
	LARGO	ANCHO
CABEZA	0,05	0,06
TORAX	0,05	0,09
ABDOMEN	0,27	0,22
LARGO DEL CUERPO	0,37	

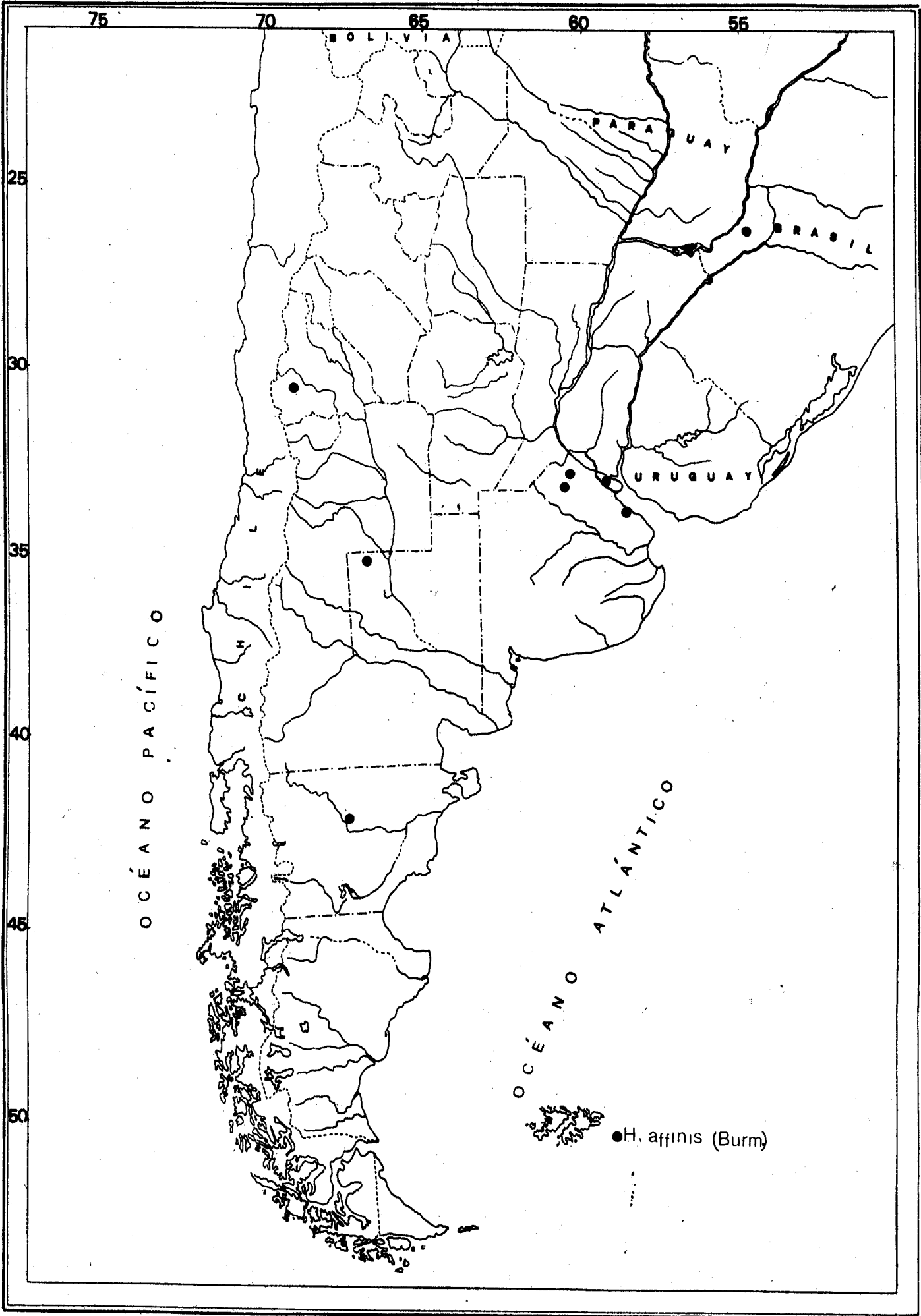
MAPA 2



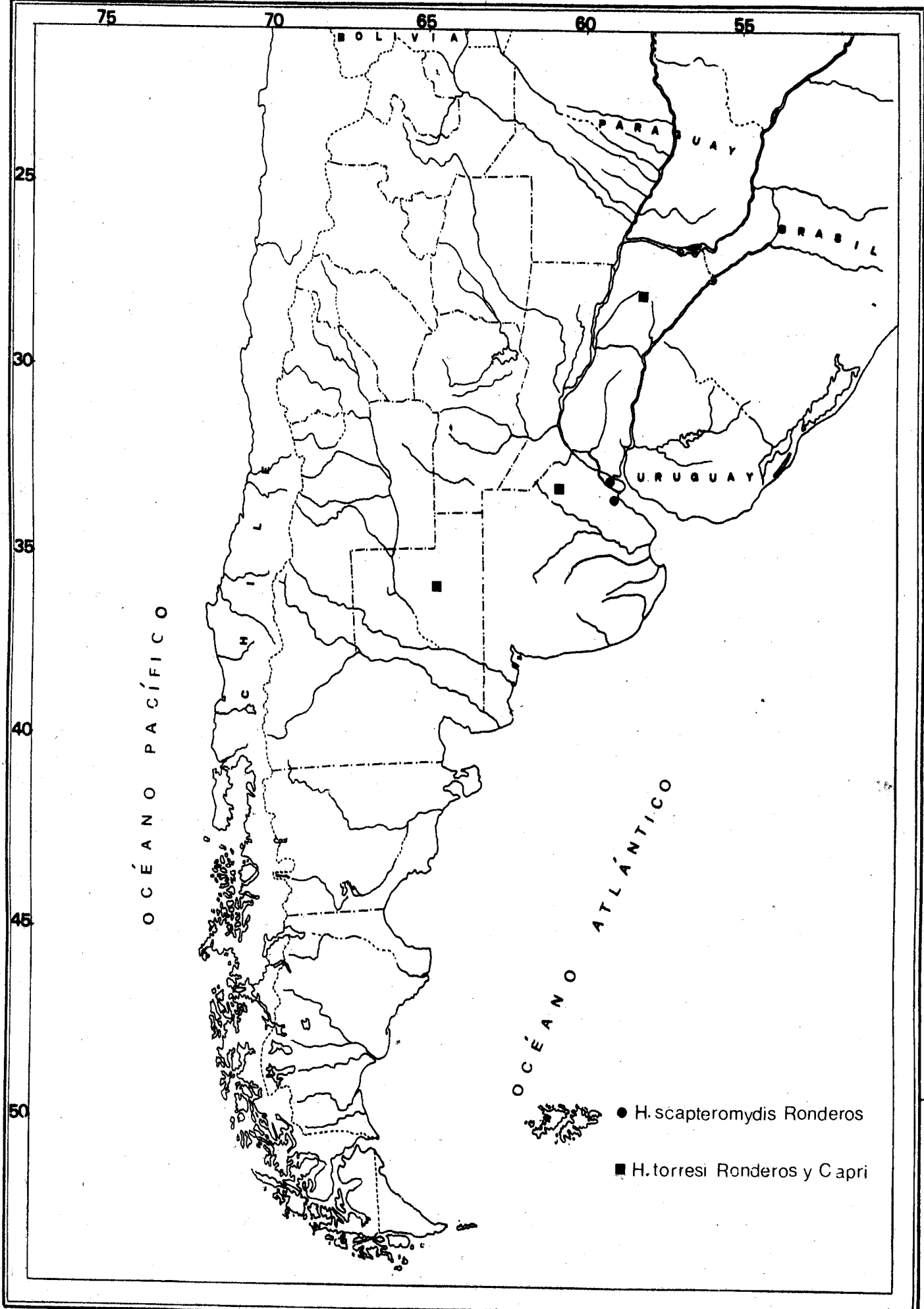
MAPA 3



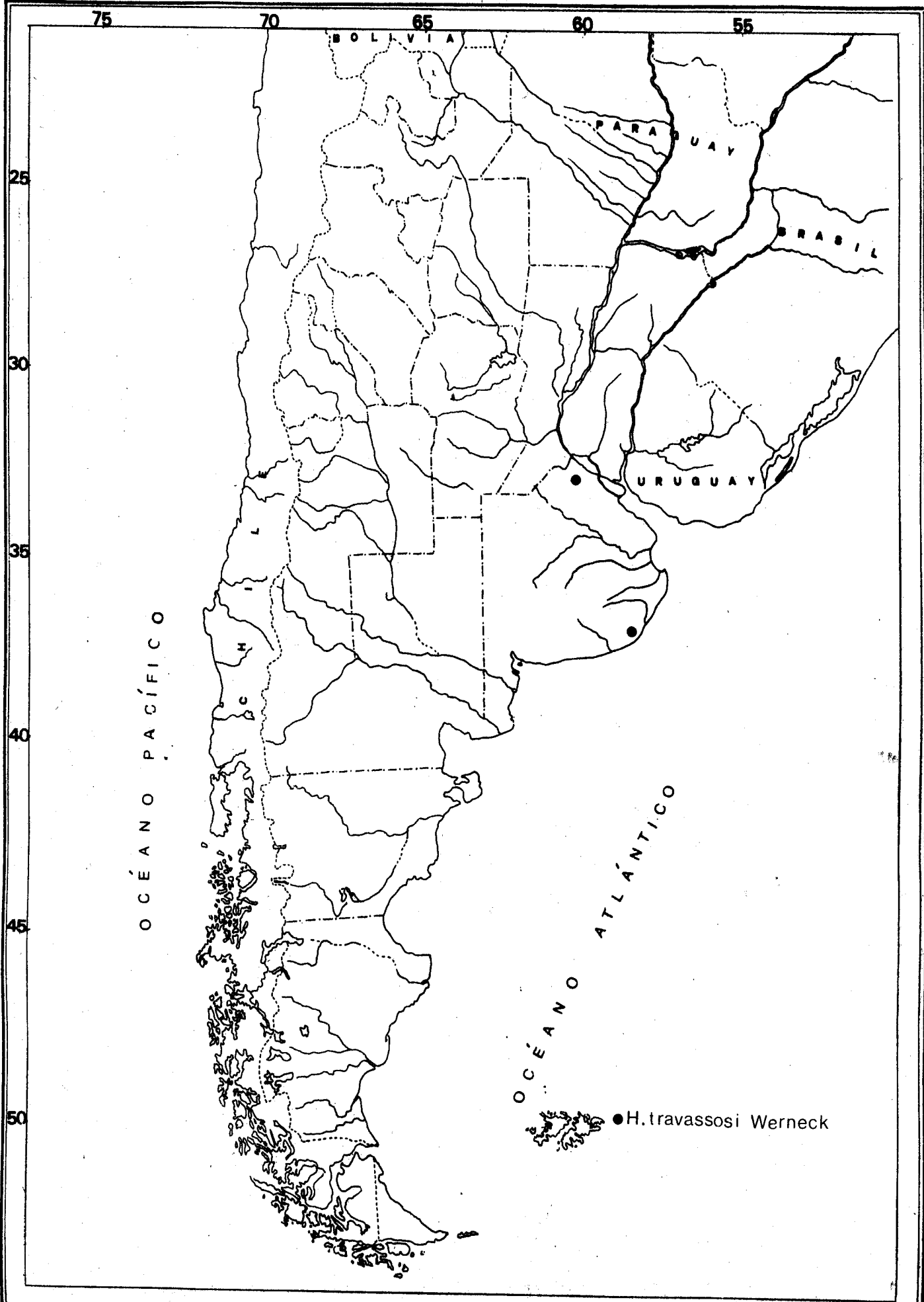
MAPA 4



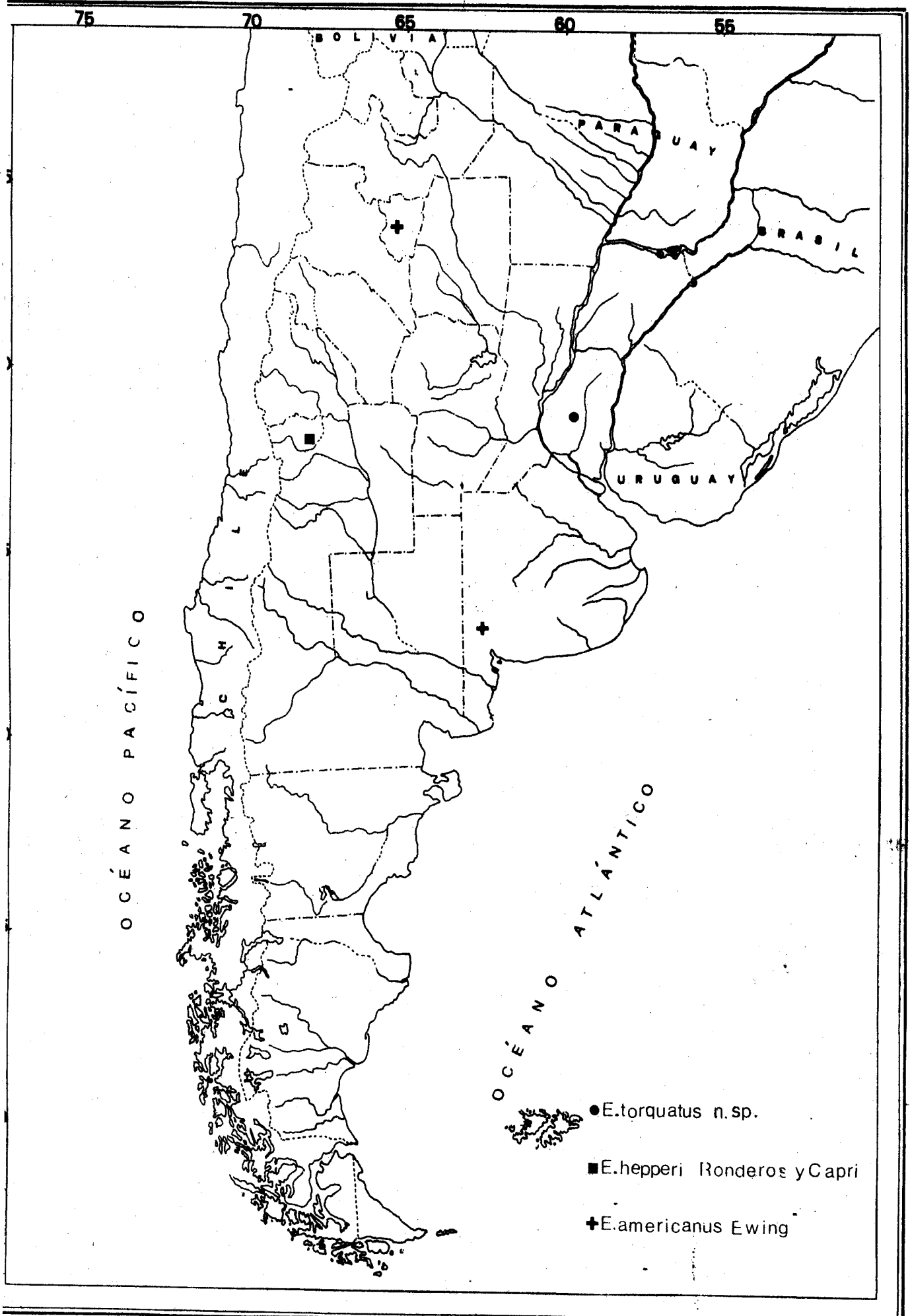
MAPA 5



MAPA 6



MAPA 8



MAPA 9

