

# Algumas especies e subespecies novas de Anoplura \*

por

Fabio Leoni Werneck

(Com 20 figuras no texto e 3 estampas)

Como contribuição ao conhecimento dos parasitos desta ordem, nos occupamos, no presente trabalho, com algumas especies e subespecies, não descriptas.

## **Linognathus taeniotrichus** sp. n.

DESCRIPÇÃO : — Femea (fig. 1). Comprimento: 1.83 mm.

Cabeça alongada, com a margem anterior curva, angulos postantennaes pouco salientes e região occipital estreita, comprimida na chanfradura anterior do thorax.

Em ambas as faces, na porção préantennal, ha uma zona fortemente pigmentada em torno ás peças buccaes. Na face superior se encontram duas filas longitudinaes, submedianas, de pellos longos e algumas cerdas curtas nas regiões temporaes; na inferior ha, sómente, dois pequenos pellos ao nivel do ponto de implantação do primeiro segmento antennal.

Antennas longas, delgadas, formadas de cinco segmentos de tamanho gradativamente decrescente.

Thorax curto e largo, tendo o bordo anterior fortemente reentrante, em angulo agudo, e os lateraes ondulados e ligeiramente divergentes. A face superior apresenta dois pares de cerdas longas e pequenos pellos nas proximidades dos estigmas respiratorios; na inferior nada ha a assignalar.

Membros fortes; os do primeiro par menores que os medianos e posteriores, nos quaes a sutura tibiotarsica não é visivel.

Abdomen grande, oval, tendo de comprimento cerca de dois terços do comprimento total do insecto e de largura maxima tres quartos de seu proprio comprimento, inteiramente membranoso, excepção feita para uma pequena faixa de tegumento, pigmentado e espessado, que se encontra nas margens lateraes, junto á sua extremidade.

Os segmentos abdominaes typicos apresentam duas filas transversaes de cerdas, embora os pontos de implantação destas não se encontrem em rigoroso alinhamento, sendo a anterior menor que a posterior. Na superficie tergal o numero de cerdas componentes destas filas augmenta gradativamente do pri-

---

\* Recebido para publicação a 12 de Maio de 1937 e dado á publicidade em Agosto de 1937.

meiro aos ultimos segmentos, nos quaes occupam todo o espaço comprehendido entre as margens lateraes, dando á região pilosa forma subtriangular; na esternal o mesmo não se dá, de modo que as cerdas ahi existentes formam uma larga faixa longitudinal e mediana. Além destes, outros pellos se encontram junto ás margens lateraes, sendo os do terço posterior do abdomen particularmente longos.

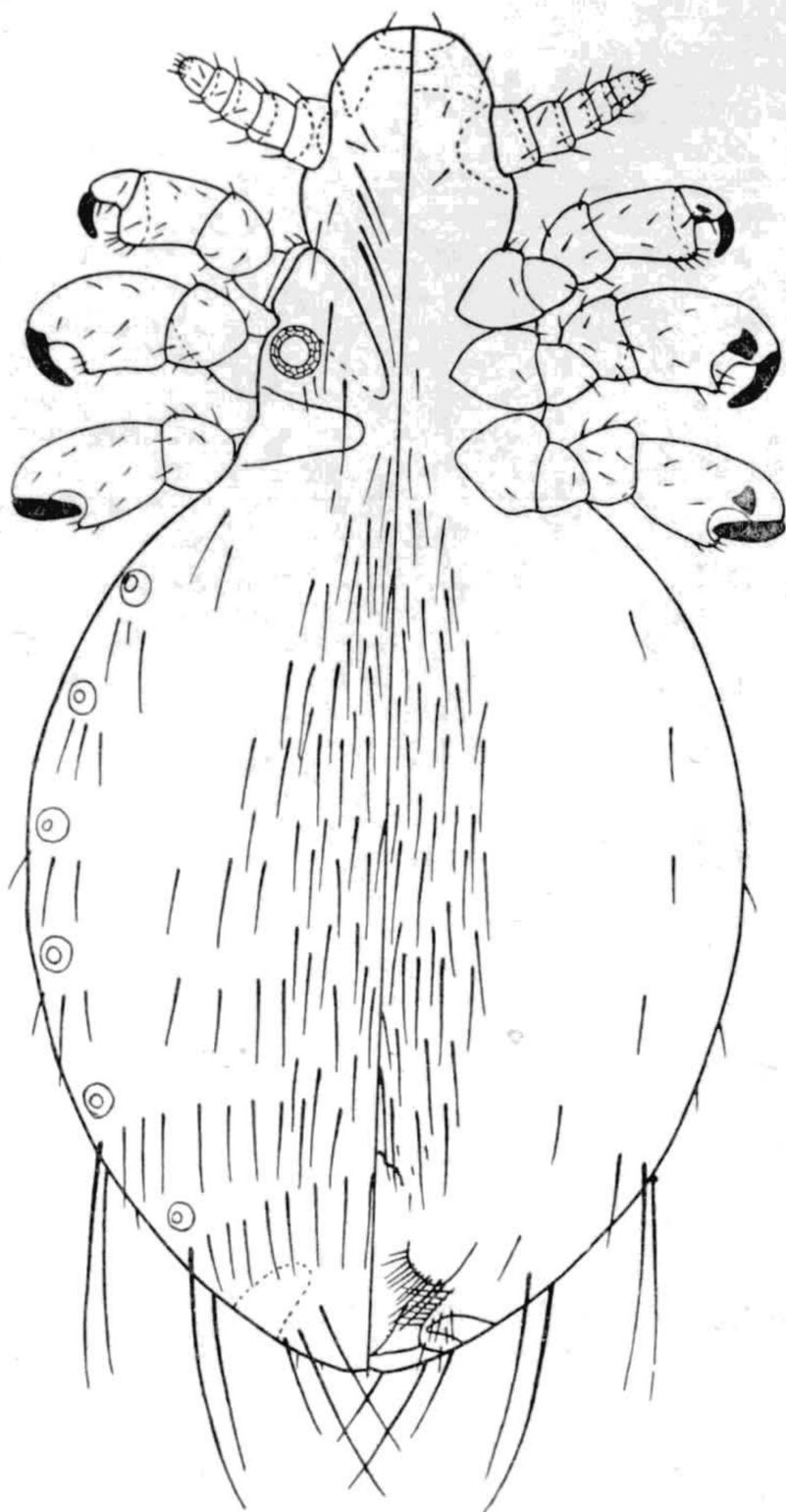


Fig. 1 — *Linognathus taeniotrichus*, femea.

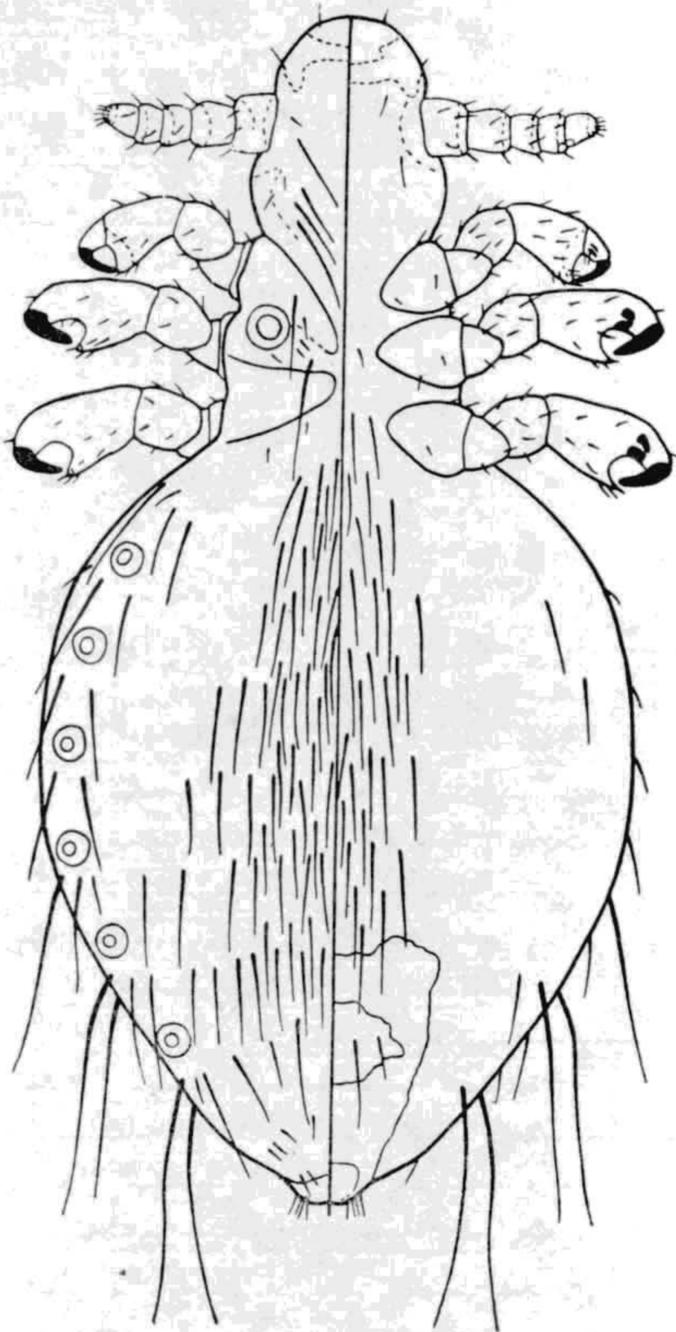


Fig. 2 — *Linognathus taeniotrichus*, macho.

Seis pares de estigmas abdominaes, de abertura voltada para cima.

Genitalia (fig. 3) formada de gonopodos, com a margem livre arredondada e guarnecida de cerdas longas, e de lobulos apicaes pequenos, estendidos sobre uma fila de grandes pellos existentes por traz dos gonopodos, tendo um curto espinho chitinizado nas extremidades. Inteiramente destituida de placa genital.

Macho (fig. 2). Comprimento: 1.54 mm.

Quasi igual á femea, da qual se distingue principalmente pela forma mais oval do abdomen, onde se encontra, na face inferior, uma grande placa genital pigmentada.

Os estigmas respiratorios teem o mesmo diametro que os da femea; parecem, entretanto, maiores em vista do menor tamanho dos machos.

Genitalia (fig. 4). — Placa basal longa e delgada, com cerca de tres quintos do comprimento total do aparelho copulador. Parameros curvos, tendo, praticamente, a mesma largura em toda a sua extensão. Pseudopenis com o ramo terminal bem visivel e aguçado. Penis e peça endomeral formando um conjunto de aspecto typico, representado na fig. 5.

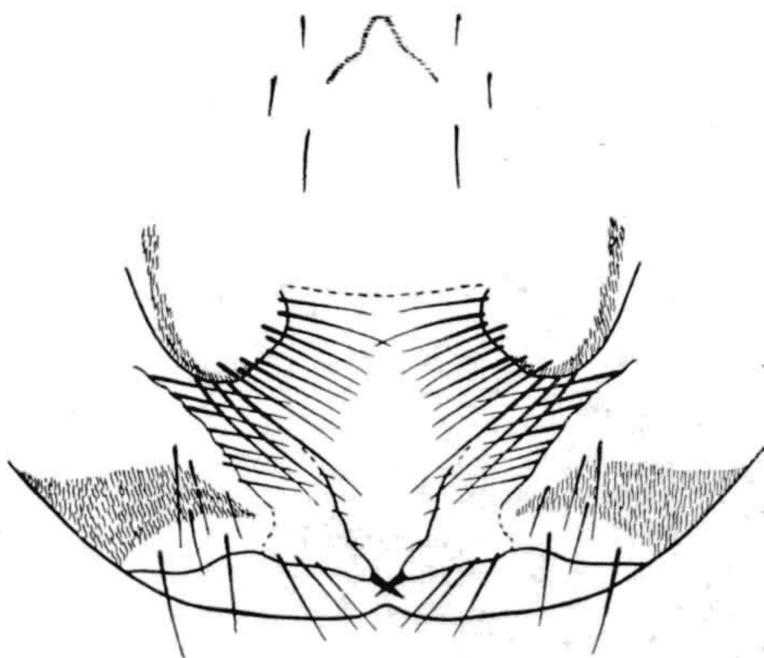


Fig. 3 — *Linognathus taeniotrichus*, genitalia da femea.

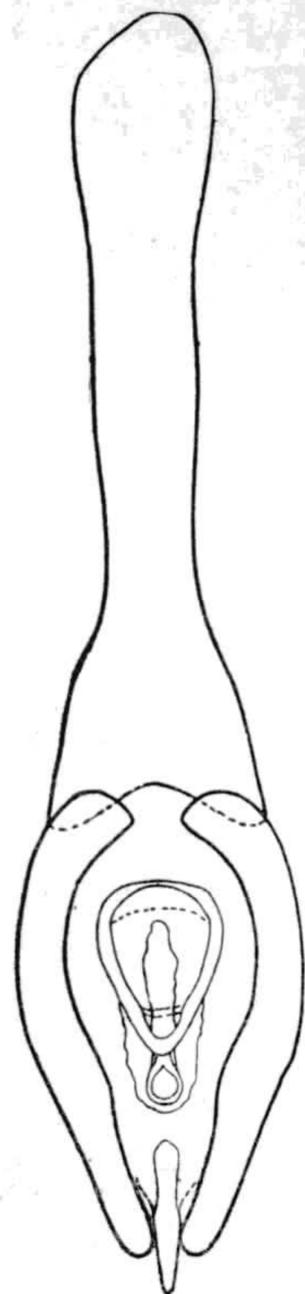


Fig. 4 — *Linognathus taeniotrichus*, genitalia do macho.

HOSPEDADOR TYPHO: — *Canis brasiliensis* Lund.

TYPHO: — Lamina 421, com uma femea.

ALLOTYPHO: — Lamina 422, com um macho.

PARATYPOS: — Laminas 423-425 com duas femeas e um macho. Material não montado, conservado em alcool no frasco 43 de nossa collecção.

## NOTA:

Pode-se considerar as especies do genero *Linognathus* peculiares aos ungulados da ordem *Artiodactyla*, embora uma dellas, em excepção clamorosa, se encontre habitualmente no cão domestico. Seria, mesmo, possivel limital-os aos membros da familia *Bovidae* se uma segunda especie — *Linognathus brevicornis* — não occorresse em *Giraffidae*.

Nestas condições, a descoberta de nova especie em cães selvagens sulamericanos nos parece bem interessante, não só como confirmação

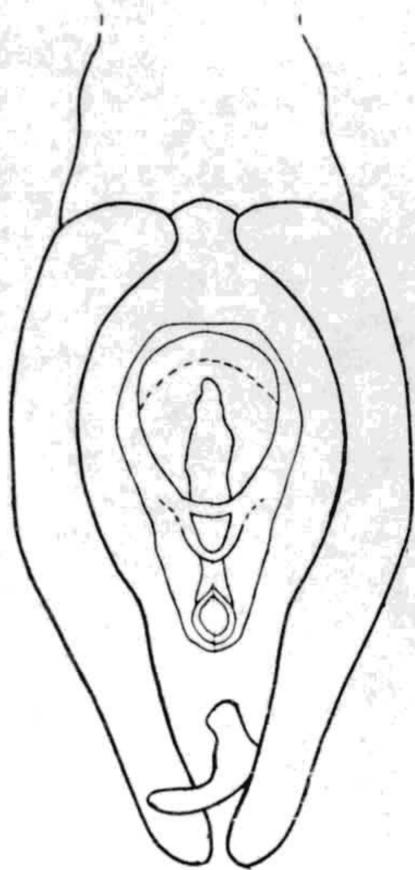


Fig. 5 — *Linognathus taeniotrichus*, porção terminal da genitalia do macho.

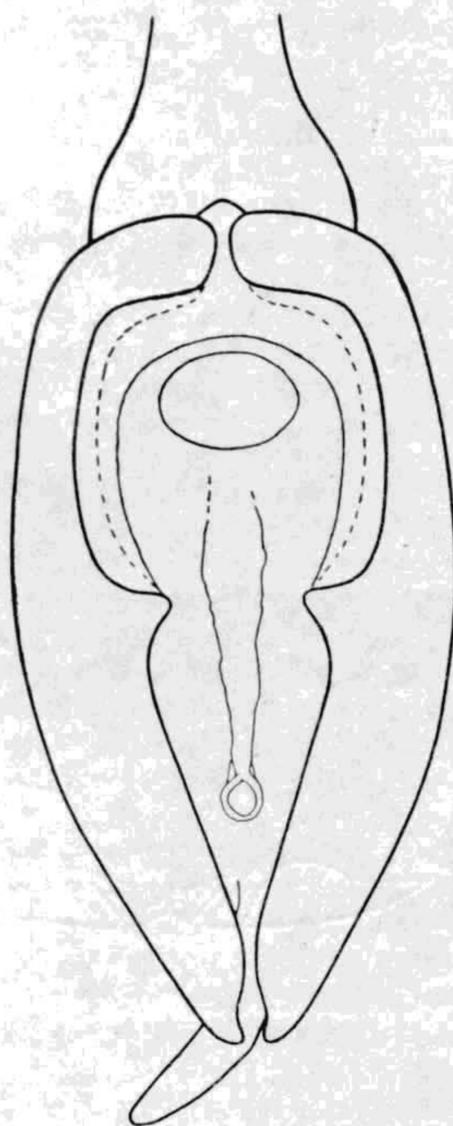


Fig. 6 — *Linognathus setosus*, porção terminal da genitalia do macho.

á excepção acima referida como pela verificação, de certo modo inesperada, da existencia dum parasito deste genero na fauna do Novo Mundo. É verdade que o *Linognathus setosus* foi por varias vezes assignalado, na America do Norte, em especies selvagens da familia *Canidae*, mas este facto nada tem de extraordinario poisque, como parasito do cão, tornou-se cosmopolita.

Encontramos a nova especie em exemplares de *Canis brasiliensis*, caçados nos arredores da villa de São Bernardo das Russas, no Estado

do Ceará. O hospedador, conhecido em todo o nordeste brasileiro pela denominação popular « raposa », não se apresenta frequentemente parasitado, pois em trinta e dois animaes examinados apenas quatro se mostraram infestados. Nestes, porém, o material colhido foi abundante. Ao Dr. E. Chagas devemos agradecer a oportunidade desta collecta.

Anteriormente, em 1931, tínhamos achado a mesma especie num *Canis azarae* enviado de Lassance (Est. de Minas-Geraes) ao Dr. A. Lutz. Diversas circumstancias fizeram com que não a descrevessemos como nova: O material era escasso, constituído quasi exclusivamente por formas immaturas; as differenças de chaetotaxia verificadas em algumas femeas, comparadas ás de *Linognathus setosus*, não nos pareciam sufficientes para servirem de base á criação duma nova especie e as observadas no confronto dos aparelhos copuladores dos machos não nos inspiravam confiança, pelo receio que este não estivesse totalmente chitinizado no unico macho disponivel, ainda envolto na pelle da forma joven do ultimo estádio. Além disto, o animal vivera em captivo em Lassance e no bioterio do Instituto Oswaldo Cruz, onde havia cães infestados, e tudo fazia crêr que se tratava de infestação recente, dada a abundancia de formas immaturas e raridade de adultos.

Nas diversas especies do genero *Canis* do Districto Federal e dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, onde frequentemente apparece o *Trichodectes canis*, nunca a encontramos. É curioso notar, em opposição, a ausencia absoluta deste mallophago nas trinta e duas « raposas » de Russas.

O *Linognathus taeniotrichus*, embora estreitamente relacionado com a especie habitual do cão, della se distingue com facilidade.

O caracter differencial que mais attenção desperta se encontra na chaetotaxia abdominal. Em *Linognathus setosus* as cerdas se distribuem quasi uniformemente por ambas as faces do abdomen; na nova especie occupam, de preferencia, a região mediana. Nota-se bem esta particularidade quando se examina, com augmento fraco, especimens clareados; dada a maior profundidade de campo, assim obtida, os pellos das duas faces se misturam, accentuando a pilosidade da zona mediana. As microphotographias, reproduzidas nas estampas 1 e 2 a titulo de documentação, feitas com o mesmo systema optico, mostram de modo claro o que acabamos de referir.

Distinguem-se ainda, as femeas, pela ausencia total de placa genital pigmentada. Este caracter, a que não attribuimos grande valôr, mostrou-se, entretanto, constante em todo o material estudado. Na microphotographia da estampa 1 (fig. 1), ha uma sombra simulando uma placa

genital; esta é porém devida exclusivamente a substancia extranha ao exemplar.

De mais importancia são, incontestavelmente, as diferenças que surgem na comparação das genitalias dos machos, sobretudo as verificadas no aspecto do conjunto formado pela reunião do penis á peça endomeral. A forma dos parameros, tambem, varia de modo consideravel duma especie á outra: em *Linognathus taeniotrichus* estas peças teem, em toda

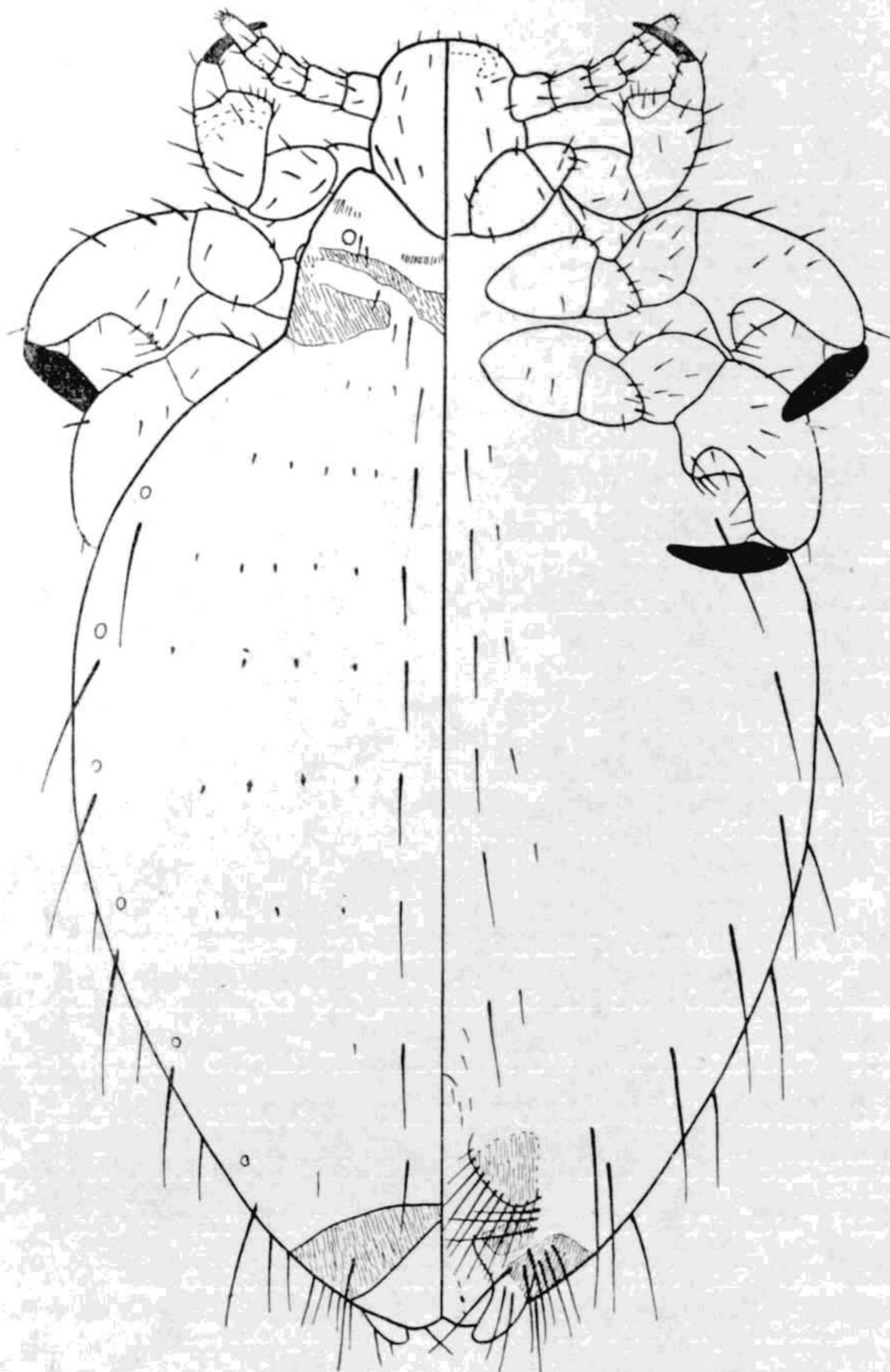


Fig. 7 — *Linognathus hologastrus*, femea.

a extensão, approximadamente, a mesma largura, o que não succede nas de *Linognathus setosus* devido a presença de grande dilatação em suas margens internas. Com o fim especial de tornar bem patentes as diferenças acima referidas, julgadas essenciaes, publicamos os desenhos das figs. 5 e 6 e as microphotographias 1 e 2 da estampa 3, que representam o aparelho copulador das especies em confronto.

***Linognathus hologastrus* n. sp.**

DESCRIPÇÃO : — Femea (fig. 7). Comprimento: 2.00 mm.

Cabeça pequena, ligeiramente mais longa do que larga, com a porção préantennal pouco saliente. Esta, muito curta e quasi da mesma largura que a parte posterior da cabeça, se apresenta limitada por um bordo anterior de grande curvatura, sem a forma ogival commumente encontrada nas especies do mesmo genero. Região occipital estreita, occupando a reentrancia anterior do thorax. Em ambas as faces ha alguns pellos pequenos; os maiores se encontram na face superior, proximo ás temporas.

Antennas longas, delgadas, implantadas junto á extremidade anterior da

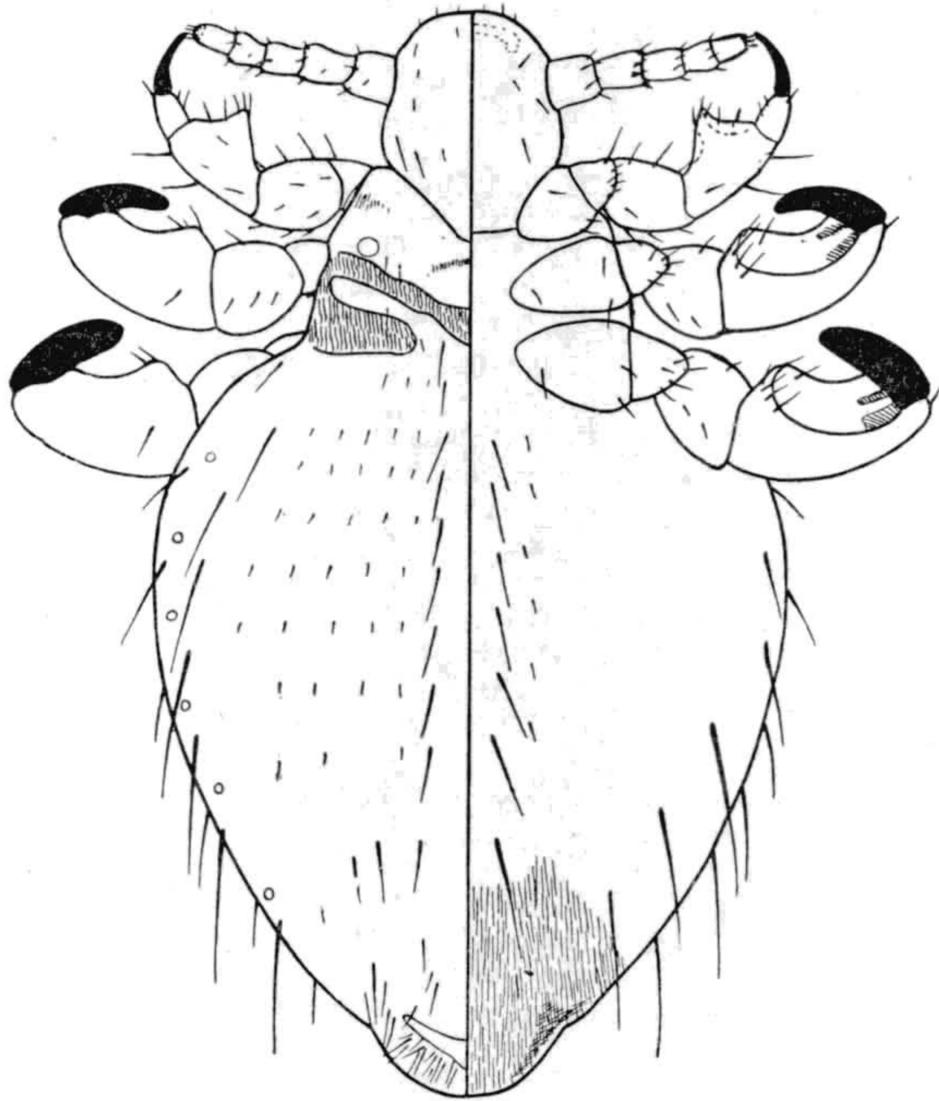


Fig. 8 — *Linognathus hologastrus*, macho.

cabeça, tendo cinco segmentos de tamanho decrescente.

Thorax curto, quasi do mesmo comprimento que a cabeça, e duas vezes mais largo do que esta. Em sua face superior ha alguns pellos pequenos.

Membros robustos, principalmente os medianos e posteriores onde as tibias e tarsos, reunidos, adquirem grande desenvolvimento. As unhas do par anterior são consideravelmente mais delgadas que as demais.

Abdomen grande, oval, tendo de comprimento tres quartos do comprimento total do insecto e de largura maxima igual fracção de seu proprio comprimento, quasi totalmente membranoso, pois possui apenas uma faixa transversal de tegumento espessado e pigmentado junto á sua extremidade posterior.

Chaetotaxia abdominal característica da espécie: os segmentos típicos têm uma única fila de pellos, formada por um par de cerdas implantadas na região mediana e por uma série de elementos de tamanho ínfimo, estendida transversalmente nos tergitos; nos esternitos estes últimos desaparecem, encontrando-se apenas um pello mais longo ao lado das cerdas do par mediano. Além destes, há nas extremidades laterais dos segmentos duas longas cerdas marginaes. O espaço compreendido entre os pontos de implantação das cerdas medianas é praticamente igual nos diversos segmentos; assim, estas formam também duas filas longitudinaes em cada face do abdomen.

Seis pares de estigmas respiratorios, pequenos e de abertura voltada para cima.

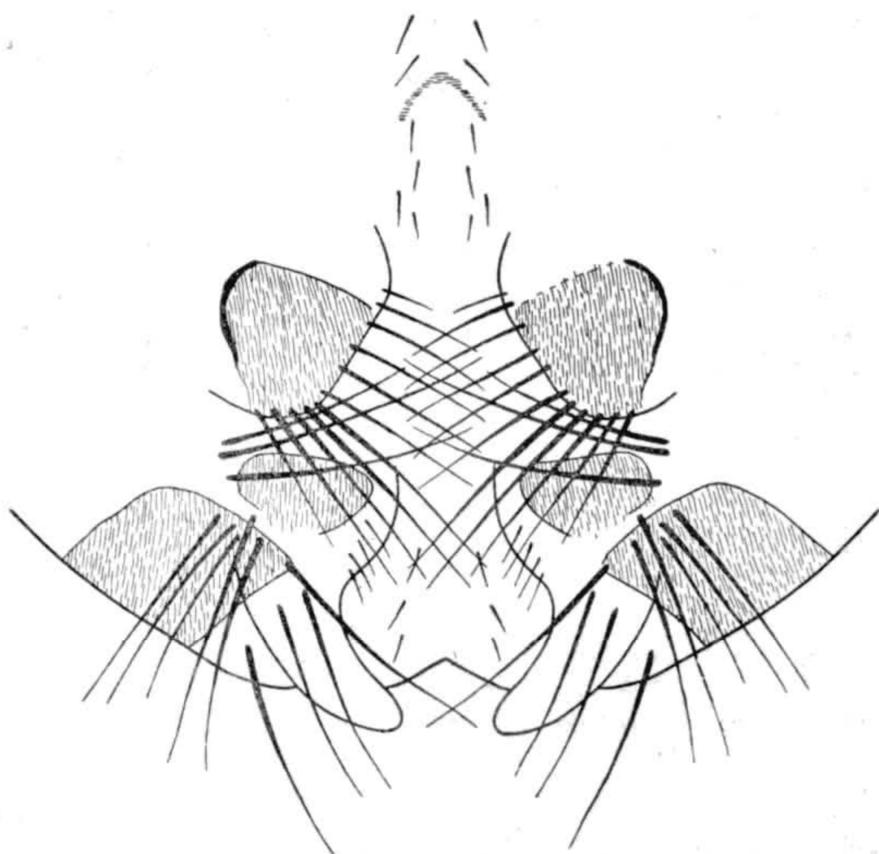


Fig. 9 — *Linognathus holoastrus*, genitalia da fema.

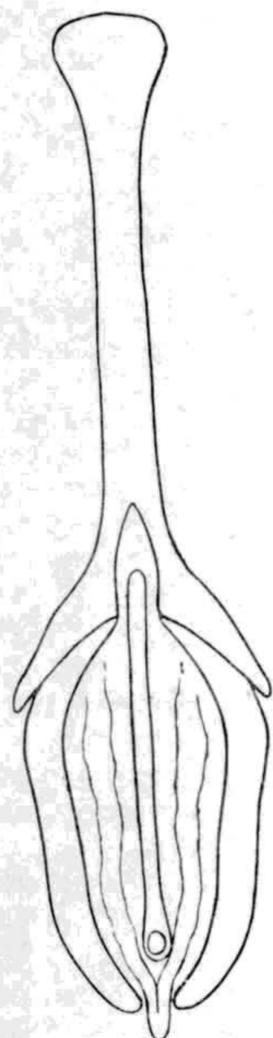


Fig. 10 — *Linognathus holoastrus*, genitalia do macho.

Na região genital (fig. 9) devemos notar a forma e posição dos gonopodos, guarnecidos por numerosas cerdas longas, bem como a presença de grandes lobulos apicaes, cujas extremidades livres ultrapassam a do abdomen.

Macho (fig. 8). Comprimento: 1.49 mm.

Differe da fema por ser menor e pela forma do abdomen, mais oval e provido dum grande lobulo, saliente em sua extremidade posterior. Placa genital bem pigmentada, mas de contorno pouco nitido.

Genitalia (fig. 10) formada de placa basal longa e estreita, com dois ramos terminaes divergentes, parameros recurvados para dentro, tendo a mesma

largura em quasi toda sua extensão e penis grande e fino, do mesmo comprimento que os parameros; ramo terminal do pseudopenis pequeno.

HOSPEDADOR TIPO: — *Gorgon taurinus* (Burch.), de Grootfontein, South West Africa.

TIPO: — Lamina 634 com 1 femea.

ALLOTIPO: — Lamina 635 com um macho.

PARATYPOS: — Laminas 636 e 637 com uma femea e um macho.

#### NOTA:

Conheciamos esta especie ha bastante tempo, não a tendo descripto pela ausencia absoluta de dados sobre seu hospedador e origem, só obtidos ultimamente ao examinar material enviado pelo Snr. G. H. E. Hopkins, do Agricultural Laboratories de Kampala, Uganda.

O *Linognathus hologastrus* se aproxima, pela forma e tamanho da cabeça, das especies do grupo formado por *Linognathus pithodes*, *Linognathus bedfordi*, *Linognathus spicatus* e *Linognathus lewisi*. Dellas, porém, se distingue pela ausencia das cerdas espatuladas do abdomen e por caracteres outros encontrados na região genital da femea, no aparelho copulador e na extremidade do abdomen do macho. A presença duma unica fila de pellos nos segmentos abdominaes typicos, em desacôrdo com o que, geralmente, se observa nas demais especies do genero, constitue excepção interessante e facilita, sobremodo, o reconhecimento immediato da nova especie.

#### **Enderleinellus brasiliensis** n. sp.

Femea. Comprimento: 0,50 mm.

Igual á de *Enderleinellus longiceps* Kellogg & Ferris.

Macho. Comprimento: 0,48 mm.

Differe da especie acima referida unicamente por caracteres proprios á genitalia, representada na fig. 11.

Placa basal grande, larga, com as margens lateraes subparallelas, uniformemente espessadas, e ramos terminaes bifurcados em lobulos desiguaes. O lobulo interno, alongado no sentido transversal, é muito maior que o externo, cuja extremidade livre se encontra voltada para traz.

Parameros pequenos, convergentes, delgados e mal chitinizados, visiveis apenas em preparações bem coradas.

Pseudopenis em V; sem ramo posterior, portanto. Os lateraes se reúnem num angulo recto.

Peça endomeral unica, constituida por tres segmentos approximadamente do mesmo tamanho, tendo cerca de um quarto do comprimento da placa basal.

Penis e estruturas anexas com o aspecto geral representado na fig. 13J. Ha, ahi, uma peça lateral, intensamente chitinizada, formada por duas pequenas hastes perpendiculares, que reputamos característica da especie. Dado seu valôr na identificação da mesma, reproduzimos a microphotographia 3 da est. 3, na qual é bem visível, e a assignalamos com uma seta na fig. 13J.

HOSPEDADOR TYPO: — *Sciurus aestuans* L., de Abaeté, Est. do Pará, Brasil.

TYPO: — Lamina 447, com um macho.

ALLOTYPO: — Lamina 448, com uma femea.

PARATYPOS: — Laminas 449-450, com duas femeas.

ESPECIMENS EXAMINADOS: — Além dos do lote typo, examinamos copioso material, colhido no mesmo hospedador, de varias localidades do Brasil.

### ***Enderleinellus urosciuri* n. sp.**

Femea. Comprimento: 0.82 mm.

Igual á de *Enderleinellus longiceps* Kellogg & Ferris.

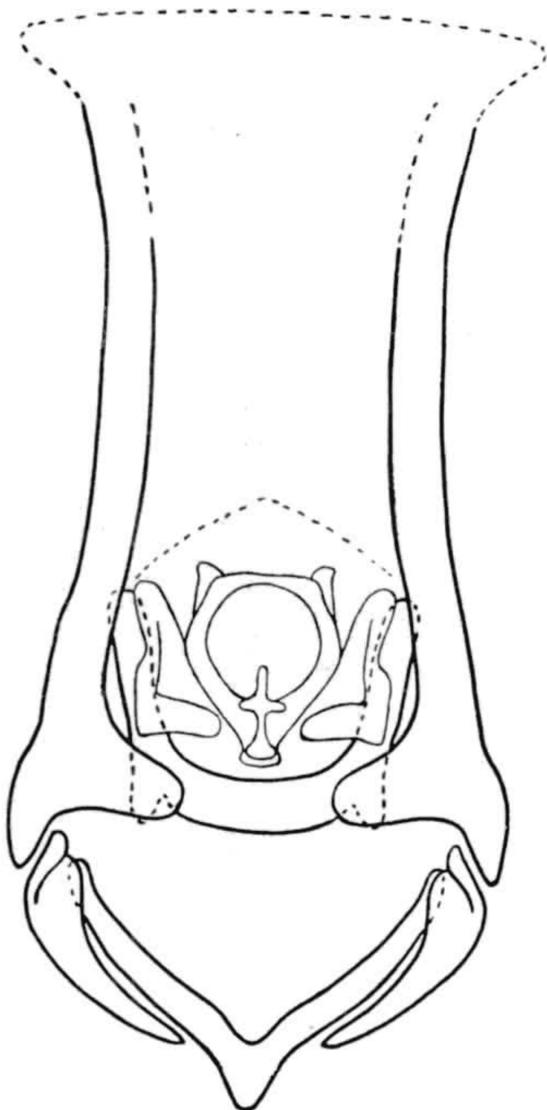


Fig. 11 — *Enderleinellus brasiliensis*, genitalia do macho.

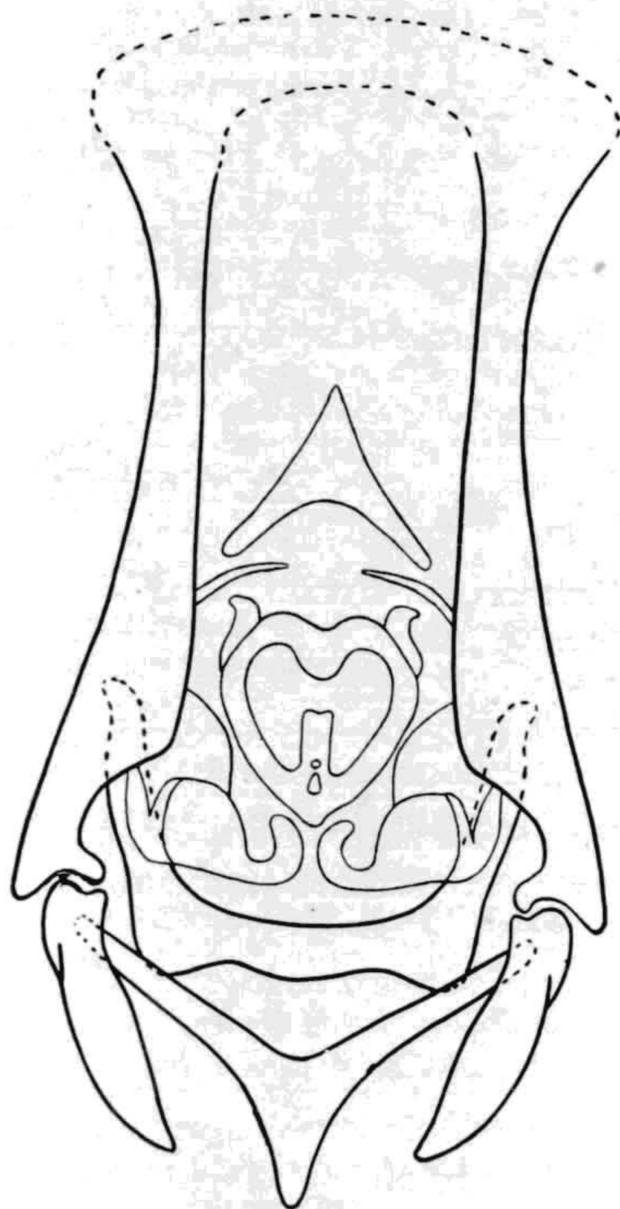


Fig. 12 — *Enderleinellus urosciuri*, genitalia do macho.

Macho. Comprimento: 0.77 mm.

Muito proximo ao da especie acima, do qual se distingue sómente por pequenas diferenças existentes na genitalia (fig. 12).

Placa basal grande, larga, com as margens lateraes, subparallelas, fortemente espessadas na metade posterior e ramos terminaes não bifurcados. Na extremidade destes ha apenas pequena escavação, destinada aparentemente á articulação dos parameros, que de modo algum póde ser confundida com os grandes lobulos doutras especies.

Parameros pequenos, convergentes, delgados e mal chitinizados, visiveis em preparações bem coradas.

Pode-se considerar o pseudopenis como formado por tres ramos, embora o posterior seja curto e pouco accentuado; os demais se reúnem em angulo obtuso.

Peça endomeral unica, constituida por tres segmentos approximadamente do mesmo tamanho, tendo cerca de um terço do comprimento total da placa basal.

Penis e estruturas annexas com o aspecto geral representado na fig. 13 K. Entre as ultimas, deve-se notar uma peça em forma de gancho, fortemente chitinizado, bem visivel na fig. 4 da est. 3 e que julgamos característica da nova especie. A mesma peça se acha indicada, por uma seta, na fig. 13 K.

HOSPEDADOR TYPO: — *Urosciurus igniventris* (Wagn.), de Acajutuba, Rio Negro, Est. do Amazonas, Brasil.

TYPO: — Lamina 1312, com um macho.

ALLOTIPO: — Lamina 1313, com uma femea.

PARATYPOS: — Laminas 1314-1317, com quatro femeas.

EXEMPLARES EXAMINADOS: — Apenas os do lote typo.

#### NOTA:

Os dois parasitos, acima descriptos, pertencem a um grupo americano do genero *Enderleinellus* cujas especies se distinguem unicamente por pequenas diferenças verificadas nas genitalia dos machos, que, ao contrario da de especies doutros continentes, pertencem a um typo bem definido. Se facil é reconhecer os componentes deste grupo, de distribuição geographica nitidamente limitada, nada mais difficil que sua determinação especifica, como demonstra o Prof. Ferris em sua grande obra sobre anopluros. Prova-o a resolução, ahi adoptada, de aggregar provisoriamente as formas duvidosas á quatro especies de existencia indiscutivel em vista dos caracteres peculiares aos especimens typicos, que não satisfaz ao proprio autor e se impoz apenas por parecer a mais conveniente e pratica. De facto, repugna ao classificador considerar identicas formas incontestavelmente diferentes.

Exemplo do que acabamos de dizer se encontra nas genitalia attribuidas a *Enderleinellus kelloggi*: uma de exemplar paratypo e outra

de material colhido em *Sciurus boothiae*. Formas intermediarias provenientes de *Sciurus goldmani* e *Sciurus melania*, entretanto, forçaram a identificação de ambas, consideradas extremos duma serie em que cada componente se distinguiria do visinho por diferenças infimas, ás quaes não se poderia conferir valôr especifico.

É de crêr, porém, que as pequenas variações observadas em aparelhos copuladores de machos considerados identicos, occurram unicamente em exemplares colhidos em hospedadores diferentes, aos quaes Ferris sempre as relaciona. Em innumerous especimens obtidos de *Sciurus aestuans*, na extensa região comprehendida entre os estados do Pará e Santa Catharina, nunca as encontramos, o que faz suppôr serem as de natureza individual de ordem ainda inferior. Se assim fôr, estudo mais meticoloso das genitalia, principalmente o das estruturas existentes junto ao penis, talvez permitta melhor solução ao problema apresentado pelos parasitos deste grupo, com a caracterisação rigorosa de novas especies, até hoje consideradas, de modo pouco satisfactorio, simples variantes da forma typica.

Não nos seria licito, porém, contestar presentemente a variação da forma das extremidades dos ramos terminaes da placa basal de *Enderleinellus extremus*, nos amplos limites assignalados pelo referido autor, sem ter examinado seu material de estudo. Aceitando-a, somos forçados a despresar qualquer outra porventura verificada, não reconhecendo na forma destas extremidades, qualquer que ella seja, menor valôr como caracter especifico. Neste particular não nos parece logico admittir differença fundamental entre *Enderleinellus extremus* e *Enderleinellus longiceps*.

O mesmo poderiamos dizer a respeito do pseudopenis e do tamanho relativo da peça endomeral, já que formas intermediarias encontradas por Ferris em *Sciurus goldmani* e *Sciurus melania* lhe impediram de distinguir as genitalia de *Enderleinellus kelloggi* representadas em sua obra.

Assim, no estado actual de nossos conhecimentos, só as estruturas complexas existentes em torno ao penis poderão fornecer elementos para caracterisação das especies. Ahi se encontram os que serviram para distinguir *Enderleinellus venezuelae* de *Enderleinellus extremus* e os que melhor definem as demais especies admittidas por Ferris. Nestas condições não será de extranhar que proporcionem, tambem, os necessarios ás especies novas com que nos occupamos, tal como nos foi dado verificar pela comparação de nosso material aos desenhos anteriormente publicados.

Devemos supôr que os mesmos não representem reprodução perfeita de formações tão complexas em seus menores detalhes, mas podemos considerá-los um esboço do aspecto geral, onde as principais partes componentes apparecem com sufficiente nitidez. Nesta base, elimi-

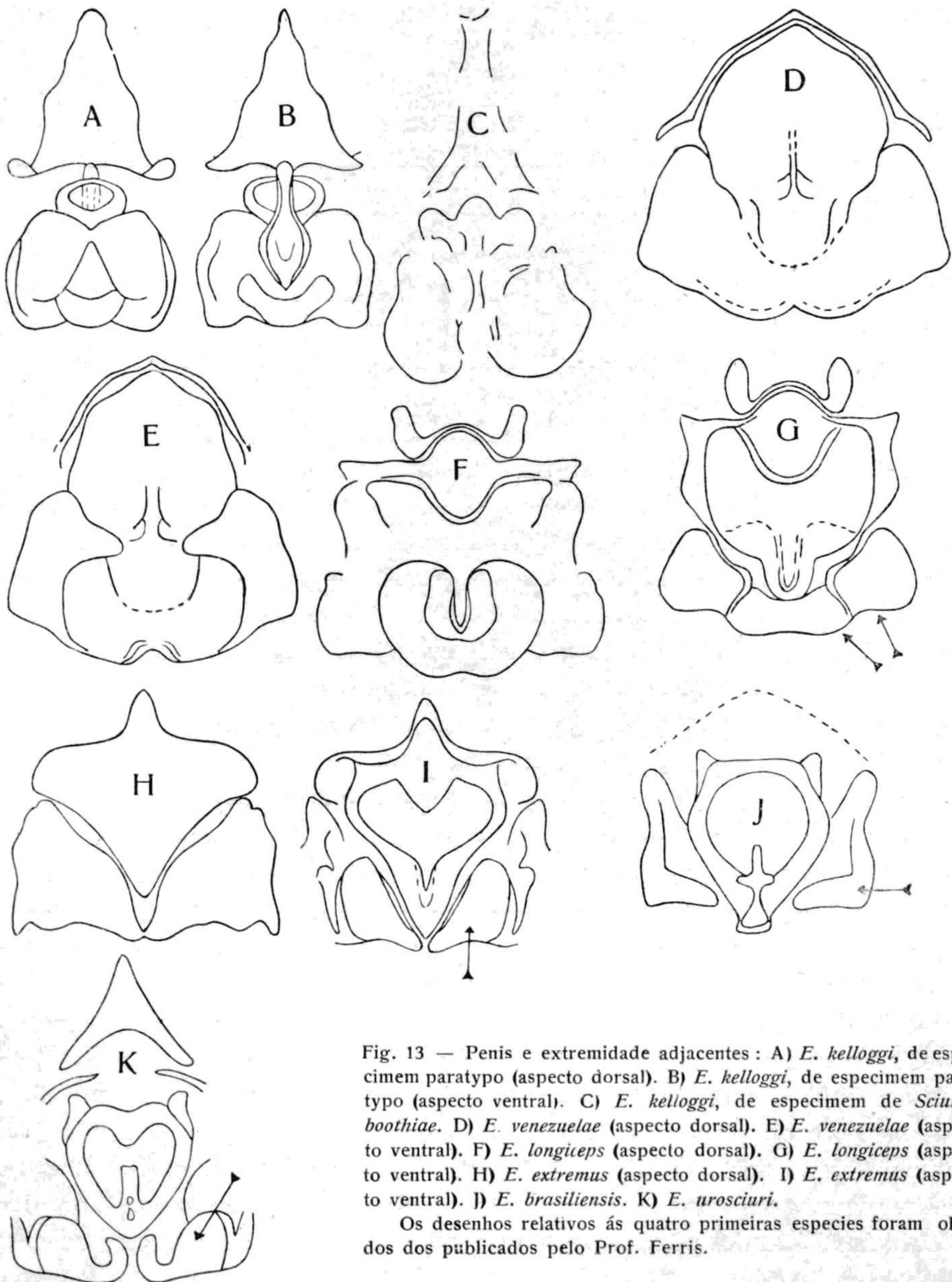


Fig. 13 — Penis e extremidade adjacentes : A) *E. kelloggi*, de espécimem paratypo (aspecto dorsal). B) *E. kelloggi*, de espécimem paratypo (aspecto ventral). C) *E. kelloggi*, de espécimem de *Sciurus boothiae*. D) *E. venezuelae* (aspecto dorsal). E) *E. venezuelae* (aspecto ventral). F) *E. longiceps* (aspecto dorsal). G) *E. longiceps* (aspecto ventral). H) *E. extremus* (aspecto dorsal). I) *E. extremus* (aspecto ventral). J) *E. brasiliensis*. K) *E. urosciuri*.

Os desenhos relativos ás quatro primeiras especies foram obtidos dos publicados pelo Prof. Ferris.

namos, para começar, de nosso estudo comparativo *Enderleinellus kelloggi* e *Enderleinellus venezuelae* que, neste particular, em nada se assemelham ás novas especies; restam-nos: *Enderleinellus longiceps* e *Enderleinellus extremus*. Para separal-os de *Enderleinellus brasiliensis* e *Enderleinellus urosciuri* nos servimos de pequenas peças lateraes, intensamente chitinizadas, cuja forma julgamos ser absolutamente constante nos individuos da mesma especie. A fig. 13, onde as indicamos por uma seta, mostra as variações que apresentam nas especies acima referidas, permitindo o immediato reconhecimento das mesmas. As microphotographias 3 e 4 da est. 3, além de constituirem documentação interessante, evidenciam a facilidade com que podem ser observadas, bem como a chitinisação forte e a nitidez de suas margens.

#### **Hoplopleura affinis argentina** n. ssp.

Ao estudar a *H. affinis*, em sua preciosa monographia sobre Anoplura, o Prof. Ferris indica diferenças encontradas entre exemplares deste parasito, de que não se utilizou para caracterisar novas especies ou subespecies por consideral-as de somenos importancia. Diferenças da mesma ordem, entretanto, lhe bastaram para distinguir *H. nesoryzomydis* de *H. quadridentata* e outras, de valôr incontestavelmente menor, para separar *H. erratica arboricola* de *H. erratica erratica*. Parece-nos, portanto, que, em vista dos tres typos distinctos de placas pleuraes existentes no setimo segmento abdominal, devemos reconhecer igual numero de subespecies, senão de especies, no material examinado por Ferris.

Assim, á forma typica, a ser denominada *H. affinis affinis*, attribuímos paratergitos do setimo par com um só lobulo, por serem os de especimens encontrados em hospedadores do genero *Apodemus*, onde a especie foi primitivamente assignalada. Duas subespecies novas teriam, para caracterisal-as, os referidos paratergitos com dois lobulos ou sem lobulo algum; á primeira pertenceriam os parasitos de *Cricetulus incanus* da China e á segunda os peculiares aos *Reithrodon* argentinos. Esta ultima tentamos estabelecer neste trabalho.

Motivou nossa deliberação a necessidade de determinar material colhido por Dr. Ed. Del Ponte em *Reithrodon* sp. da Republica Argentina, o qual apresenta todas as particularidades verificadas por Ferris em exemplares provenientes de *Reithrodon hatcheri* da Patagonia. Julgamos, deante desta confirmação, que a ausencia de lobulos na penultima placa pleural se acha estreitamente condicionada á natureza do hospedador, justificando plenamente a criação de nova subespecie, quiça de

nova especie. Não a supponamos propria a simples variedade regional, por não tel-a encontrado em exemplares capturados n'outros ratos da mesma região.

Ha, em nossa collecção, parasitos com um só lobulo no setimo paratergito, por nós obtidos em *Akodon arviculoides* (Humboldt, Santa Catharina, Brasil), *Zygodontomys lasiurus* (Brasil) e *Phyllotis ricarduluo* (Abra Pampa, Prov. de Jujuy, Argentina). Este facto constitue segunda confirmação aos dados contidos na monographia citada, concernentes ás variações verificadas em material de hospedadores diferentes, pois seu

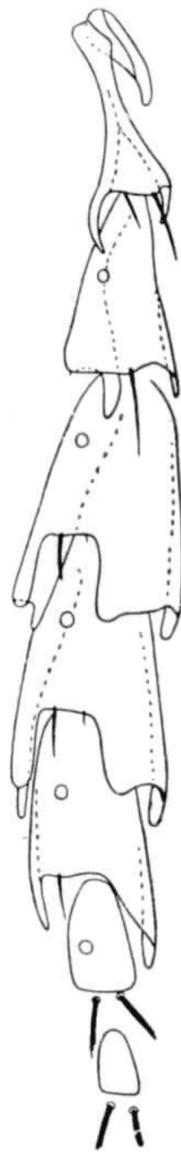


Fig. 14 — *Hoplopleura affinis argentina*, placas pleuraes.

autor consigna tal particularidade aos parasitos de multiplas especies dos generos *Akodon*, *Euneomys* e *Phyllotis*, da Argentina, Brasil, Paraguay, Bolivia e Perú. Parecem, portanto, bem estabelecidas as relações de dependencia entre as variantes da forma typica de *H. affinis* e os respectivos portadores, verificação altamente favoravel a nosso ponto de vista.

Identificamos á forma typica *H. affinis affinis*, os especimens

sulamericanos nos quaes as placas pleuraes do setimo segmento abdominal possuem um lobulo, embora certos de que, no futuro, constituirão nova subespecie ou especie. Os methodos de estudo actuaes, usualmente empregados, não permitem, porém, distinguil-os, de modo preciso dos parasitos europeus, dada a ausencia dum caracter morphologico nitidamente differente, sem formas intermediarias e facil de ser observado, como o adoptado para caracterisar a *H. affinis argentina*.

Tal como foi concebida por Ferris, a especie de Burmeister comporta, pelo menos quatro subespecies ou especies, nas quaes será fatalmente subdividida:

1.º) — A constituida pela forma typica, *H. affinis affinis*, com um lobulo no setimo paratergito. Encontrada em roedores europeus da familia *Muridae*, subfamilia *Murinae*.

2.º) — Formada, tambem, por especies com um só lobulo no setimo paratergito, mas que se distinguem da forma typica pelo maior numero de cerdas nos tergitos e esternitos abdominaes, pelos estigmas respiratorios de menor diametro e placa esternal mais angulosa. Peculiar aos membros sulamericanos da familia *Muridae*, subfamilia *Cricetinae*.

3.º) — Caracterisada pela placa pleural bilobulada do setimo segmento abdominal. Em *Cricetulus incanus* da China.

4.º) — A aqui denominada *H. affinis argentina*, com o setimo paratergito totalmente privado de lobulos (fig. 14). Em hospedadores sulamericanos do genero *Reithrodon*.

A classificação acima satisfaz as noções adquiridas sobre a distribuição geographica da fauna mundial e será provavelmente, adoptada quando os progressos da technica permittirem melhor caracterisação dos individuos do primeiro e segundo grupos.

HOSPEDADOR TYPO: — *Reithrodon* sp., da Republica Argentina.

TYPO: — Lamina 1653, com uma femea.

PARATYPOS: — Laminas 1654 e 1655, com duas femeas.

### **Hoplopleura disgrega chilensis** n. ssp.

DESCRIPÇÃO: Femea (fig. 15). Comprimento: 1,09 mm.

Cabeça pequena, com a margem anterior arredondada, bordas lateraes ligeiramente convergentes e occipital saliente, em ponta aguda; praticamente sem angulos postantennaes. Na face tergal ha uma zona pigmentada, em forma de escudo, na porção anterior da cabeça, e na esternal duas outras, alongadas

e submedianas, além duma larga faixa transversal na região posterior. Alguns pellos se encontram junto ás margens; os maiores, porém, se acham na face superior da região occipital ou na inferior da cabeça, nas proximidades do primeiro segmento antennal.

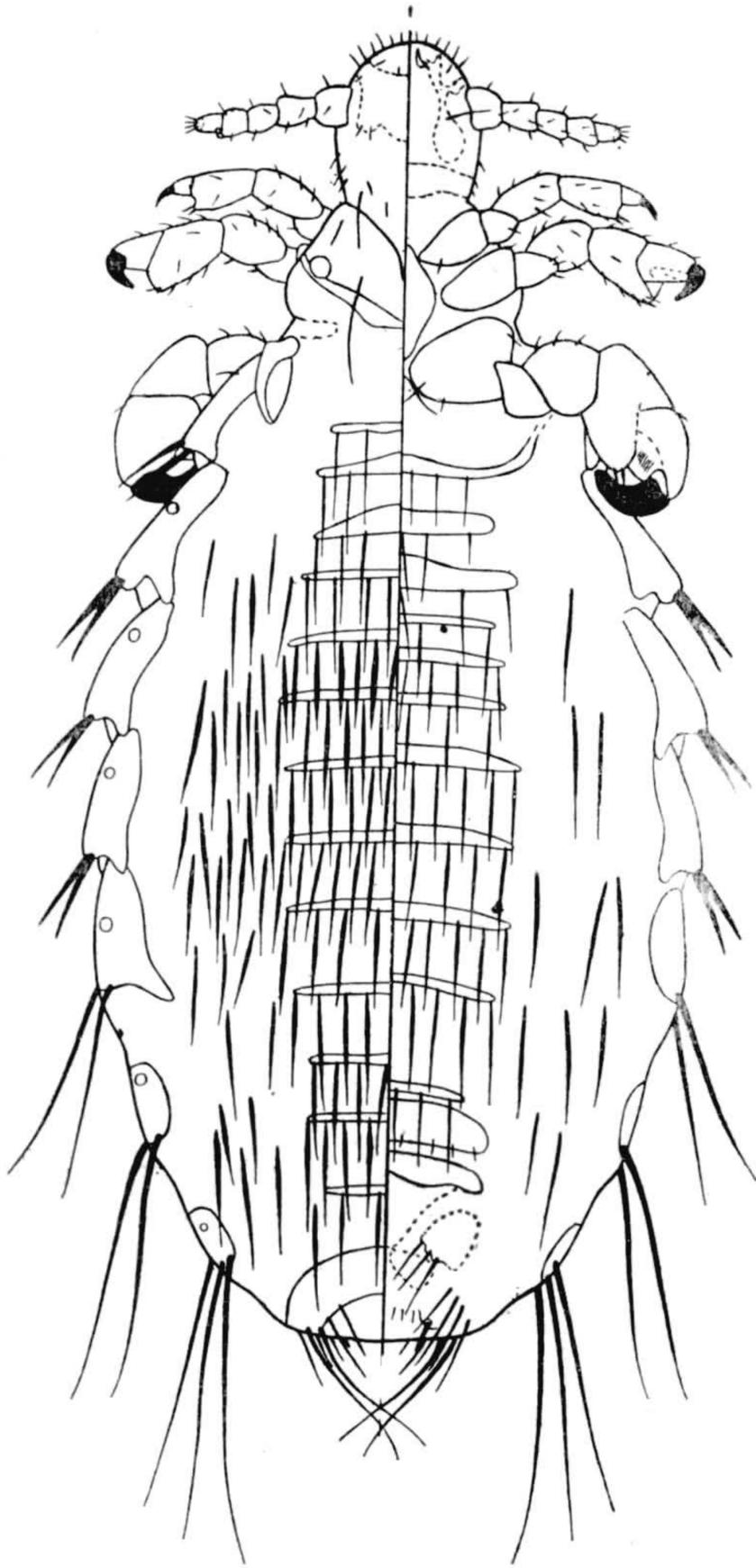


Fig. 15 — *Hoplopleura disgrega chilensis*, femea.

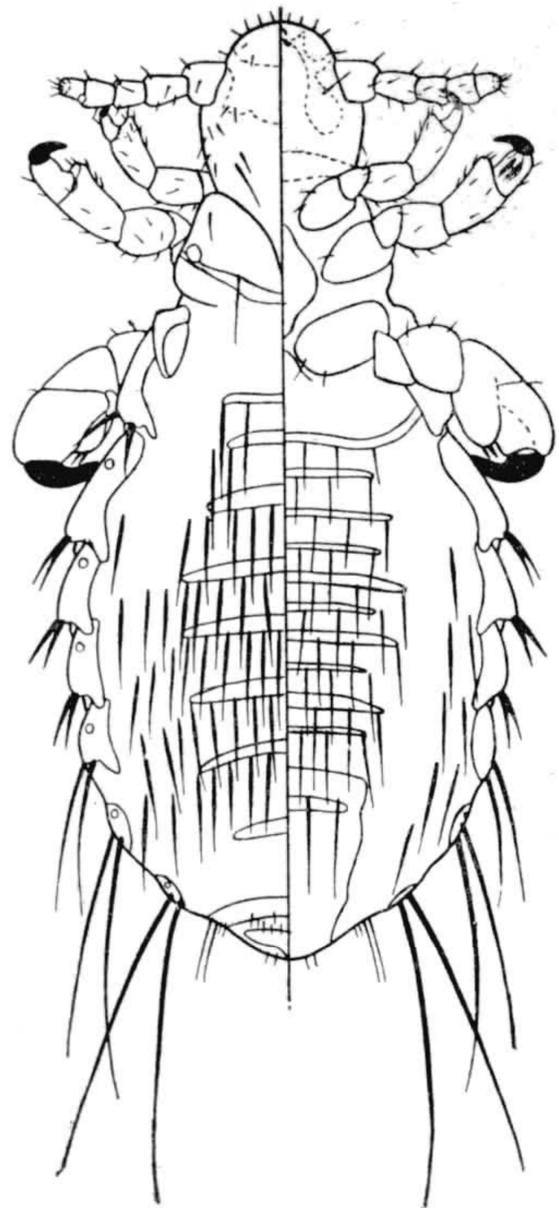


Fig. 16 — *Hoplopleura disgrega chilensis*, macho.

Antennas longas e delgadas.

Thorax curto e largo, apresentando na margem anterior grande reentrancia, onde se insinua a extremidade distal da cabeça e com bordas lateraes divergentes. Prothorax bem separado dos demais segmentos, tendo um par de

estigmas e duas cerdas longas na face superior. Na face inferior do thorax, deve-se notar a placa esternal, cuja forma representamos na fig. 17.

Membros normaes e sem particularidade de interesse.

Abdomen grande, oval, tendo de comprimento tres quartos do comprimento total do insecto.

Em sua face superior se encontram treze placas pigmentadas, alongadas, dispostas transversalmente e guarnecidas de cerdas; as das quatro primeiras delgadas e flexiveis, as restantes fortes e espatuladas. Entre as extremidades das placas tergaes e os pleuritos, ha grande numero de cerdas deste ultimo

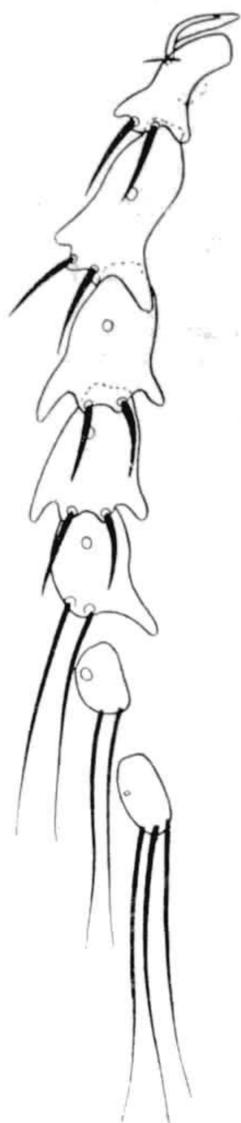


Fig. 18 — *Hoplopleura disgrega chilensis*, paratergitos.

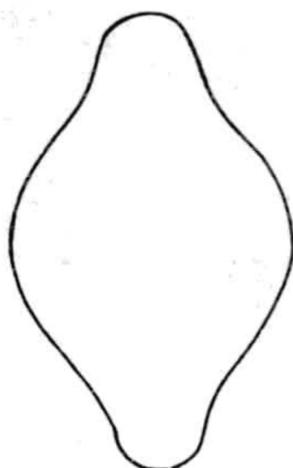


Fig. 17 — *Hoplopleura disgrega chilensis*, placa esternal.

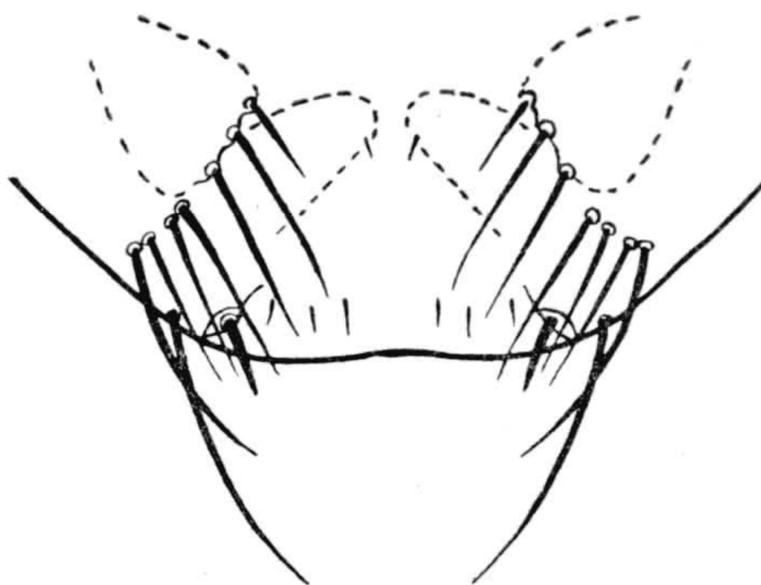


Fig. 19 — *Hoplopleura disgrega chilensis*, genitalia da fema.

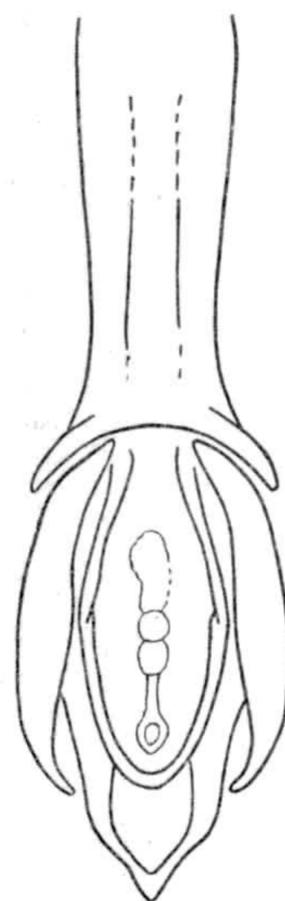


Fig. 20 — *Hoplopleura disgrega chilensis*, genitalia do macho.

typo. Devemos, ainda, assignalar a presença duma faixa pigmentada, curva, junto á extremidade posterior do abdomen.

A face inferior apresenta igual numero de placas chitinizadas, com cerdas ligeiramente mais finas que as correspondentes da face superior. Ainda em relação ao que se verifica nesta ultima, devemos notar menor numero de cerdas entre as extremidades das placas esternas e as margens abdominaes.

Placas pleuraes ou paratergitos (fig. 18) bem desenvolvidos. Os do primeiro par sem particularidade de interesse; os do segundo, quarto e quinto com dois pequenos lobulos, approximadamente do mesmo tamanho, e duas cerdas

fortes, curtas e agudas como espinhos; o terceiro possui, também, um par de cerdas deste tipo, mas apresenta o lobulo dorsal consideravelmente maior que o ventral; o sexto, sétimo e oitavo são ornados de grandes cerdas flexíveis e destituídos de lobulos terminaes, excepção feita para o sexto onde se encontra um, comparavel ao do terceiro pleurito, na face dorsal.

Genitalia representada na fig. 19.

Macho (fig. 16). Comprimento: 0,71 mm.

Differe da fema pela forma mais oval do abdomen, onde se encontram apenas oito placas tergaes. As formações correspondentes dos esternitos posteriores se reúnem para formar uma grande placa genital.

Apparelho copulador (fig. 20) formado de placa basal curta e larga, parameros fortes, com as extremidades voltadas para dentro, e de pseudopenis constituido unicamente por dois ramos, paralelos na porção anterior e convergentes no terço posterior.

HOSPEDADOR TIPO: — *Octodon degus* Mol.

TIPO: — Lamina 1951 com uma fema.

ALLOTIPO: — Lamina 1952 com um macho.

PARATYPOS: — Laminas 1953-1956 com quatro femeas e 1957-1959 com tres machos. Material não montado, conservado em alcool no frasco 243 de nossa collecção.

#### NOTA:

Os exemplares aqui estudados foram colhidos em *Octodon degus* do Chile por Dr. Kurt Wolffhügel, a quem agradecemos a gentileza de nol-os ter enviado.

Varios caracteres permitem distinguil-os facilmente da forma descripta por Ferris:

- a) — Ausencia das cerdas de aspecto typico das placas pleuraes — « short, flattened setae, the tips of which have a slightly serrate appearance as if they had been broken » — substituidas por outras em forma de espinho, fortes e agudas. Esta diferença é sobretudo sensível nas femeas.
- b) — Presença dum par de cerdas longas e flexíveis na sexta placa pleural, semelhantes ás encontradas no sétimo e oitavo pleuritos.
- c) — Presença, no oitavo pleurito, duma placa arredondada, bem chitinizada e guarnecida de tres cerdas longas.
- d) — Maior numero de cerdas no espaço comprehendido entre as placas pleuraes e as extremidades das existentes nos tergitos e esternitos abdominaes.
- e) — Pseudopenis mais largo, com o terço posterior dos ramos la-

teraes fortemente convergentes e formando, pela sua reunião, um angulo quasi recto.

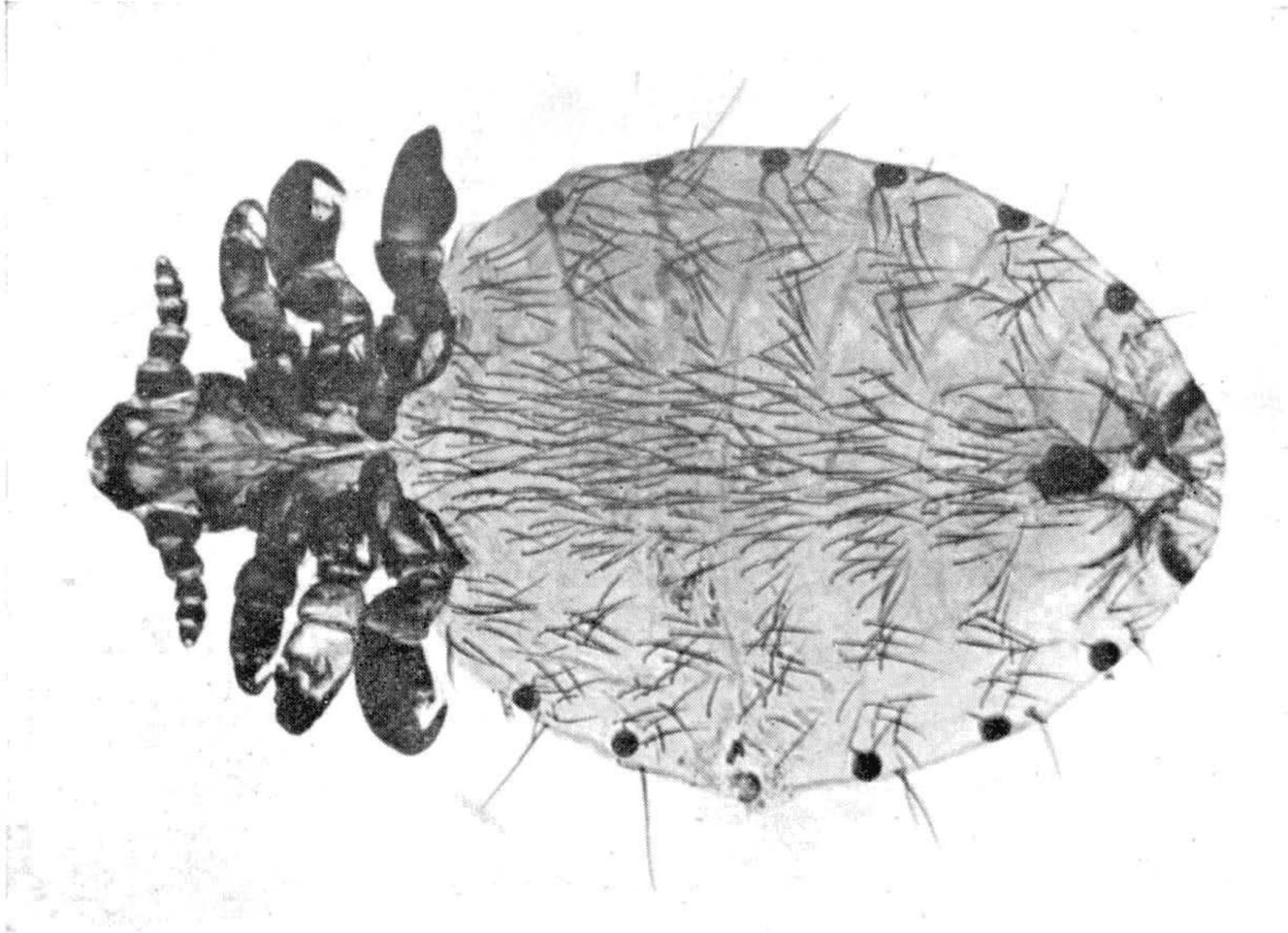
Os caracteres differenciaes acima mencionados, embora de pequeno valôr para servirem de base ao estabelecimento duma nova especie, justificam plenamente, a nosso vêr, a criação duma subespecie ou variedade de *Hoplopleura disgrega*, que na opinião de alguns autores deve ser incluída no genero *Ferrisella* Ewing.

---

Estampa 1

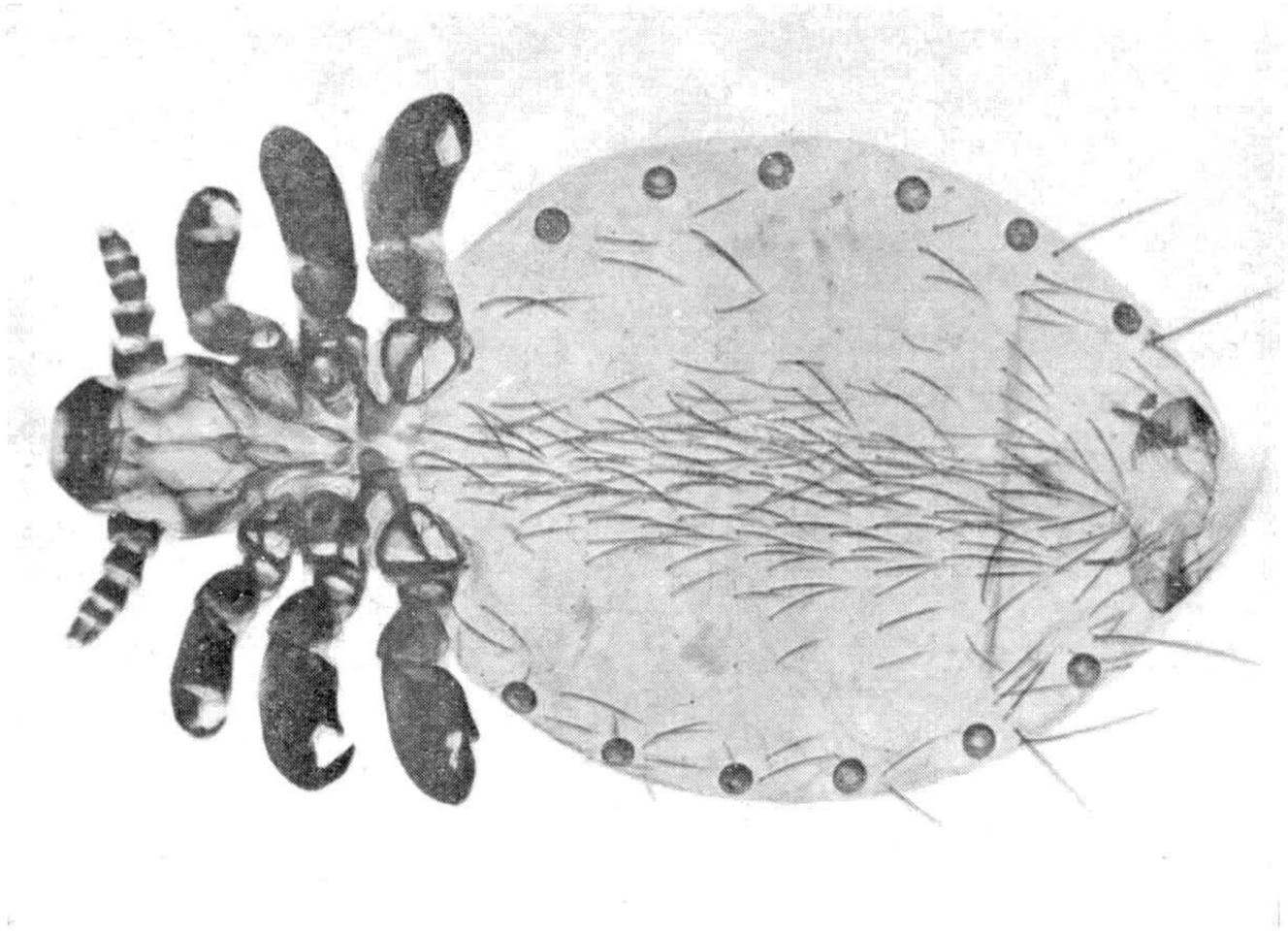
Fig. 1 — *Linognathus taeniotrichus*, femea.

Fig. 2 — *Linognathus setosus*, femea.



J. Pinto, photomicro.

2



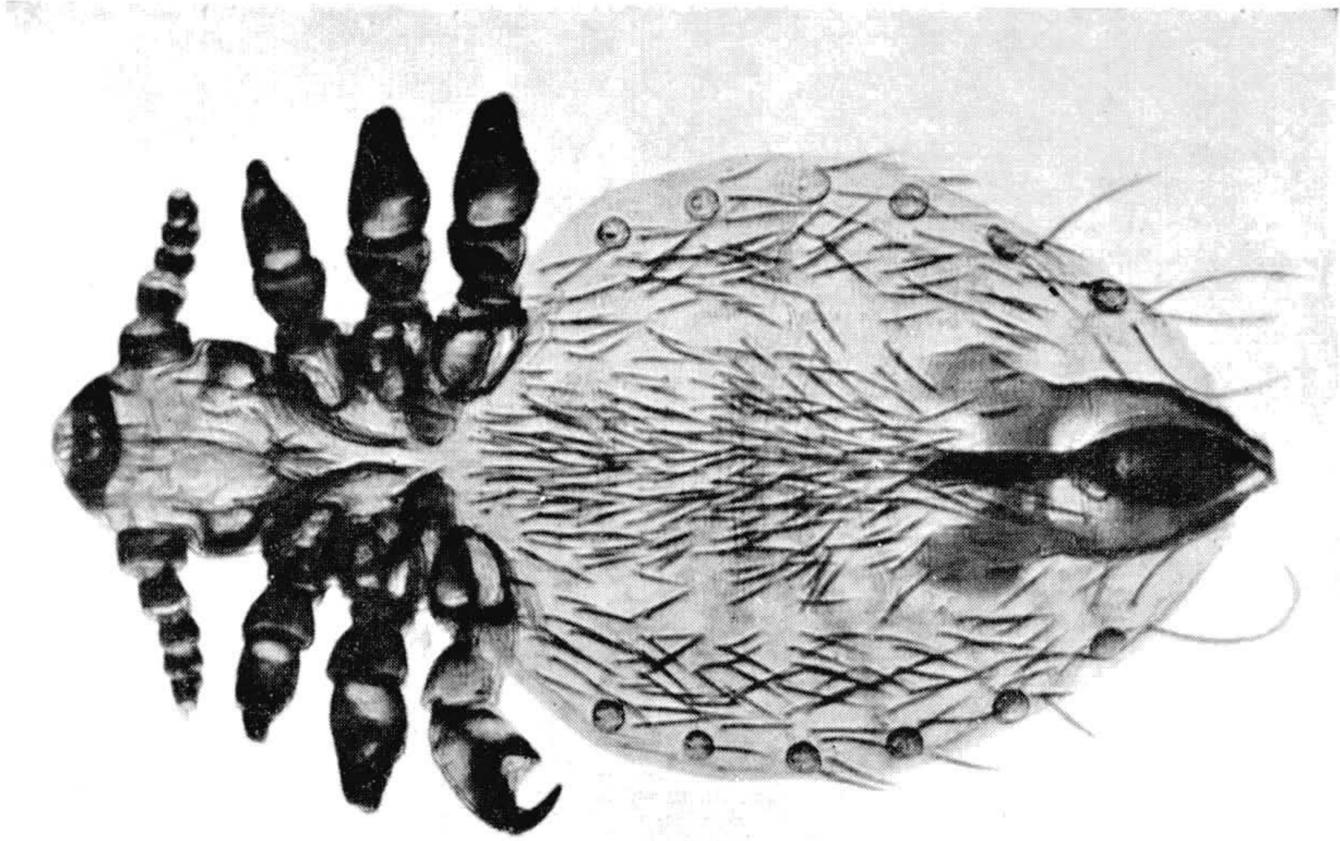
1

Werneck : Especies novas de Anoplura.

**Estampa 2**

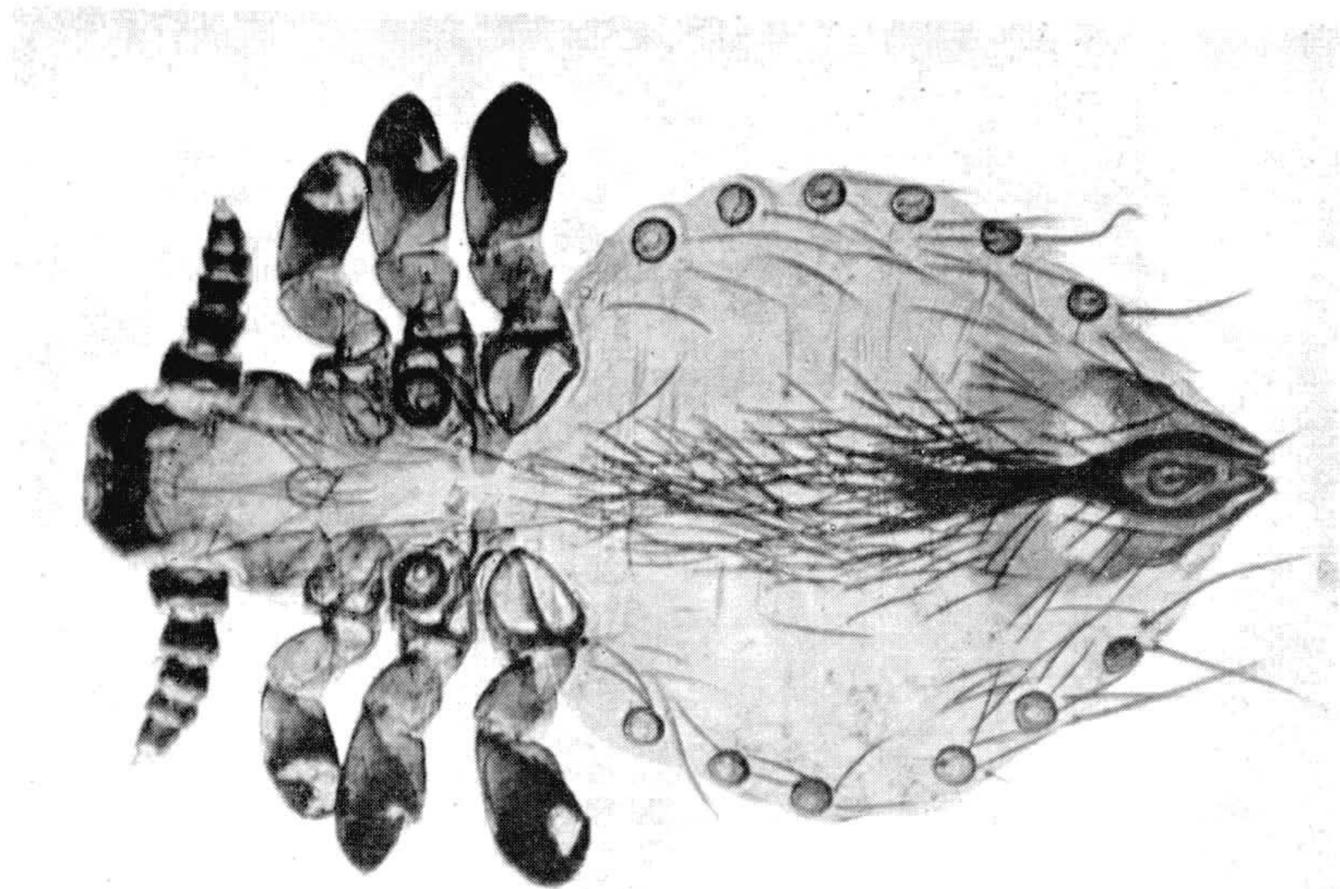
Fig. 1 -- *Linognathus taeniotrichus*, macho.

Fig. 2 -- *Linognathus setosus*, macho.



J. Pinto, photomicro.

2



1

Werneck: *Especies novas de Anoplura.*

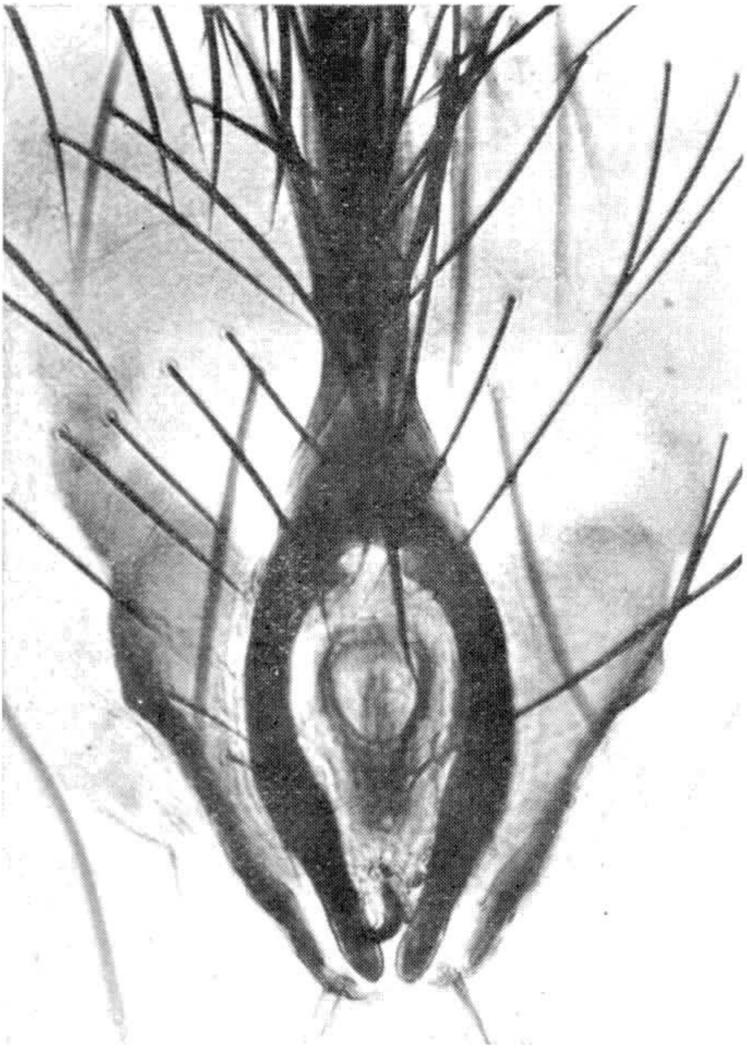
### Estampa 3

Fig. 1 — *Linognathus taeniotrichus*, genitalia do macho.

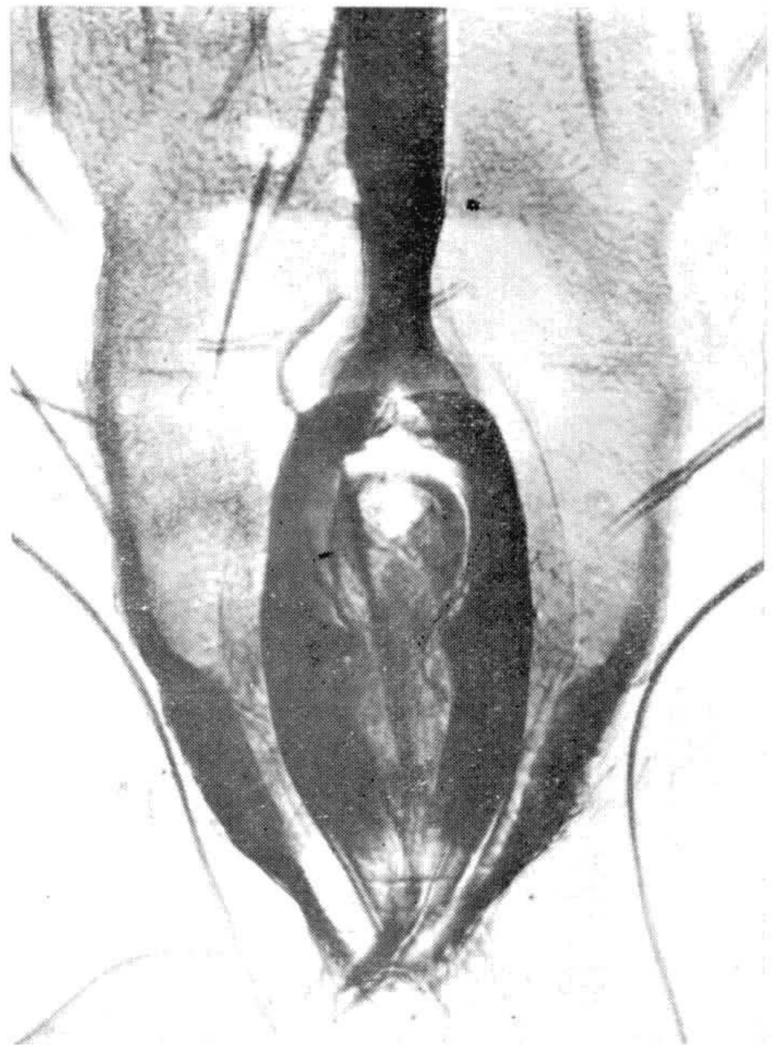
Fig. 2 — *Linognathus setosus*, idem.

Fig. 3 — *Enderleinellus brasiliensis*, genitalia do macho com as peças características da espécie, junto ao penis.

Fig. 4 — *Enderleinellus urosciuri*, idem.

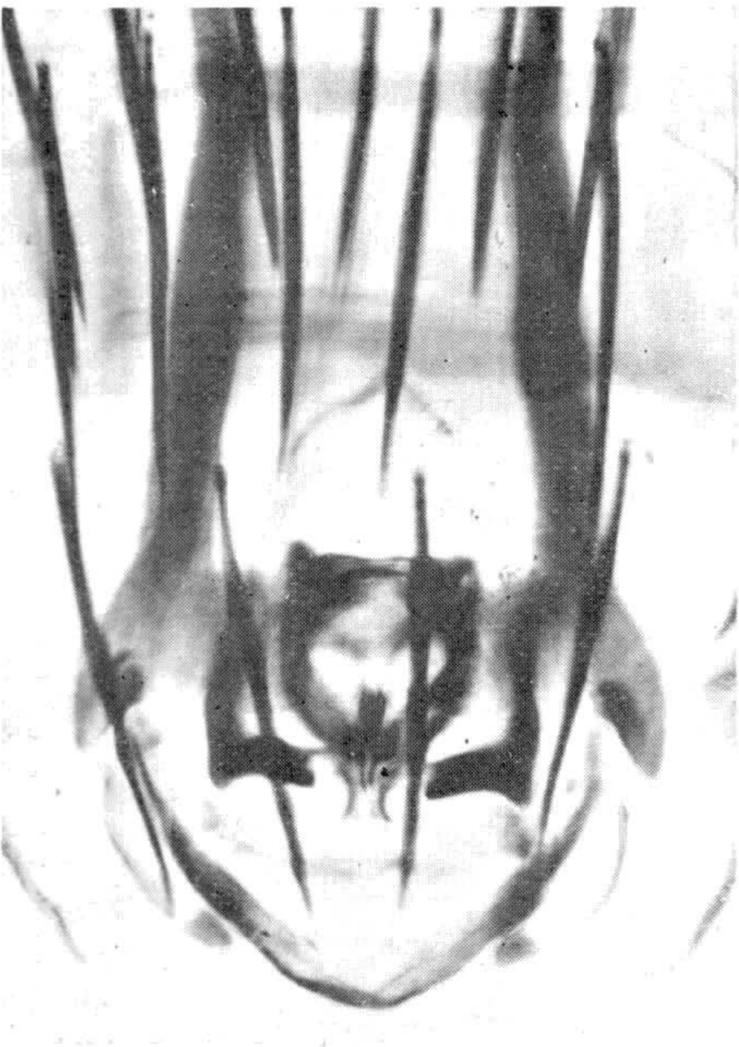


1

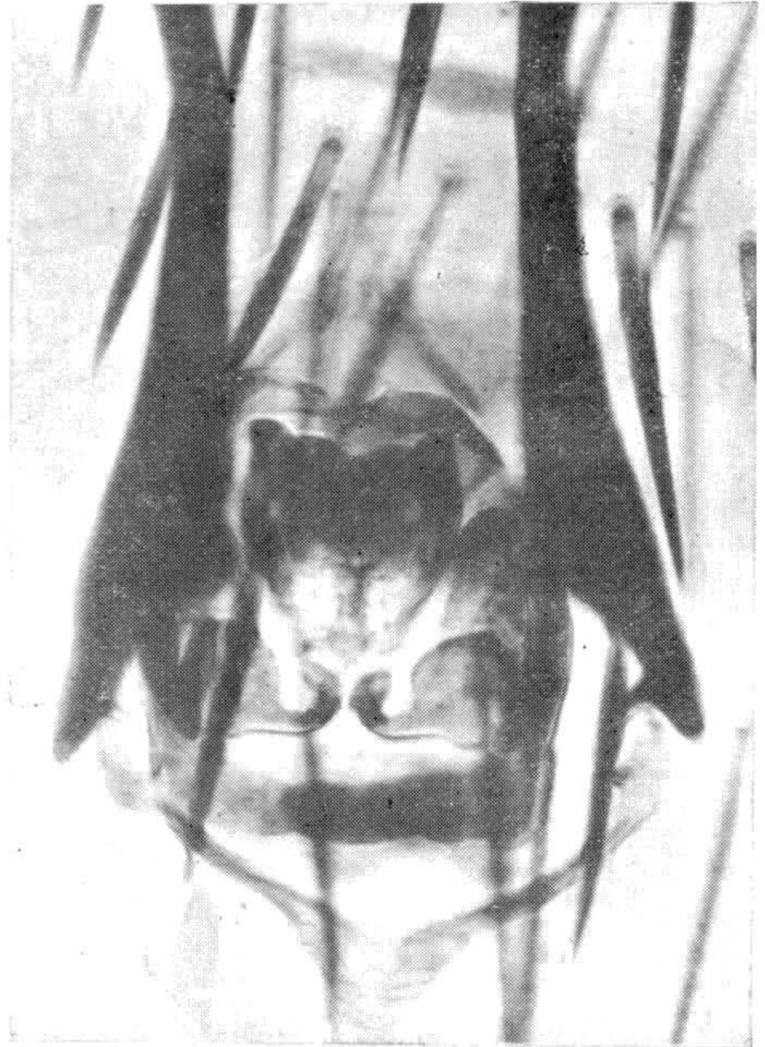


2

J. Pinto. phot.



3



4

M. Ventel, phot.