

Copyright, 1948, da

REVISTA BRASILEIRA DE BIOLOGIA

BENEMERÊNCIA

DE

GUILHERME GUINLE

CONSELHO CIENTÍFICO

**ALVARO OZORIO DE ALMEIDA**

Faculdade Nacional de Medicina,  
Rio de Janeiro, D.F.

**ANDRÉ DREYFUS**

Faculdade de Filosofia, Ciências  
e Letras, S. Paulo

**C. B. MAGARINOS TORRES**

Instituto Oswaldo Cruz,  
Rio de Janeiro, D.F.

**GILBERTO G. VILLELA**

Instituto Oswaldo Cruz,  
Rio de Janeiro, D.F.

**J. AROEIRA NEVES**

Instituto Ezequiel Dias,  
Belo Horizonte

**J. BAETA VIANNA**

Faculdade de Medicina,  
Belo Horizonte

**JOAQUIM TRAVASSOS**

Instituto Oswaldo Cruz,  
Rio de Janeiro, D.F.

**LAURO TRAVASSOS**

Instituto Oswaldo Cruz,  
Rio de Janeiro, D.F.

**MIGUEL OZORIO DE ALMEIDA**

Instituto Oswaldo Cruz,  
Rio de Janeiro, D.F.

**OCTAVIO DE MAGALHÃES**

Faculdade de Medicina,  
Belo Horizonte

**OTTO BIER**

Instituto Biológico,  
S. Paulo

**PAULO E. GALVÃO**

Instituto Biológico,  
S. Paulo

**RENATO LOCCHI**

Faculdade de Medicina,  
S. Paulo

**THALES MARTINS**

Instituto Oswaldo Cruz,  
Rio de Janeiro, D.F.

COMISSÃO DE REDAÇÃO

**J. F. TEIXEIRA DE FREITAS, secretário**

Instituto Oswaldo Cruz,  
Rio de Janeiro, D.F.

**HERMAN LENT**

Instituto Oswaldo Cruz,  
Rio de Janeiro, D.F.

**FERNANDO UBATUBA**

Instituto Oswaldo Cruz,  
Rio de Janeiro, D.F.

PRINTED IN BRAZIL

DR. FABIO LEONI WERNECK

DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ

# OS MALÓFAGOS DE MAMÍFEROS

*PARTE I: Amblycera e Ischnocera (Phloptericidae e parte de Trichodectidae)*

(Com 431 figuras no texto)



EDIÇÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE BIOLOGIA - RIO DE JANEIRO

1948

## INTRODUÇÃO

Em 1936, publicamos um trabalho sobre os malófagos dos mamíferos sul-americanos, com indicações bibliográficas sobre todas as espécies conhecidas e redescritção das de que ainda não nos havíamos ocupado em publicações anteriores. Agora, após 12 anos de ininterruptas pesquisas, nos foi dado terminar um outro, calcado nos mesmos moldes, mas sem restrições de ordem geográfica. Assim, a diferença entre ambos é simplesmente de amplitude.

Não ignoramos que, para comodidade dos que se dedicam ao estudo destes parasitos, melhor seria reproduzir as descrições e desenhos constantes de nossas publicações anteriores, tornando o presente trabalho monografia praticamente completa sobre o assunto. Mas isto ultrapassaria, de muito, nossas possibilidades de publicação, sem vantagem apreciável em vista do número consideravelmente maior de trabalhos de outros autores, imprescindíveis aos especialistas ou aos que, por escrúpulo, não adotam sem conhecimento de causa, uma opinião individual. E a monografia em questão não poderia representar outra coisa além de nosso próprio conceito — certo ou errado — sobre uma infinidade de fatos discutíveis.

Nestas condições, apesar do ligeiro inconveniente acima mencionado, a forma adotada nos parece satisfatória, porque, além de preservar os resultados inéditos de nossas investigações, facilita a busca dos dados indispensáveis à identificação dos malófagos de mamíferos. O presente trabalho é, portanto, um catálogo, com as indicações bibliográficas que pudemos obter, ao qual adicionamos algumas informações, julgadas de interesse, sobre os parasitos nele incluídos.

Ao publicá-lo, temos o fim exclusivo de contribuir para maior facilidade na identificação das espécies, fornecendo os necessários dados ou dizendo onde eles se encontram. Tentamos também a solução das questões taxonômicas pendentes. Evitamos, porém, tanto quanto possível, interferir na sistemática dos parasitos, reconhecendo nossa incapacidade de o fazer com sucesso. Nem seria razoável agir de outra maneira.

\* \* \*

A divisão adotada da ordem *Mallophaga* é das mais simples, comportando apenas sub-ordens, famílias, gêneros e, em raros casos, sub-gêneros. O recente fracionamento das antigas famílias bem como as super e sub-famílias de criação moderna nos parece complicação desnecessária no estado atual de nossos conhecimentos sobre os malófagos.

Quanto às primeiras unidades sistemáticas a serem consideradas, não há divergência de opinião entre os autores, tão nítidas e profundas são as diferenças anatômicas existentes entre as três sub-ordens unanimemente aceitas. Infelizmente porém, o mesmo não se verifica na divisão das sub-ordens e, ainda menos, na divisão genérica das famílias.

Tendo nos limitado ao estudo de grupo relativamente pequeno de malófagos, reconhecemos que nos falta autoridade para propôr uma divisão de sub-ordens

onde predominam espécies para nós desconhecidas. Todavia, isto não significa que não possamos opinar sobre o valor dos caracteres anatômicos usados na definição das famílias, e optar por uma divisão que nos pareça bem equilibrada e adequada às necessidades atuais. Assim, fomos levados a aceitar o reduzido número de famílias da classificação de KELLOGG, que sem dúvida representam grandes e bem definidos grupos naturais dentro das respectivas sub-ordens, e a regeitar as que constituem grupos zoológicos de menor importância. Dentre estas últimas, três — *Boopidae*, *Trimenoponidae* e *Trichophilopteridae* — devem sua existência ao falso preconceito, segundo o qual, malófagos de mamíferos e malófagos de aves necessariamente pertencem a famílias distintas; as demais resultam, em nosso entender, de simples exagero, mais ou menos acentuado, na apreciação do valor dos caracteres morfológicos usados para as definir.

Não vemos vantagem em se estabelecer, desde já, um vasto sistema, na previsão de necessidades futuras. Se o número de gêneros aceitáveis crescer, poder-se-á facilitar o trabalho de classificação e identificação das espécies, adotando-se algumas das famílias que no momento regeitamos — *Trimenoponidae*, por exemplo — como sub-famílias. A contingência de se aumentar o número de famílias, pela redução do valor de seus caracteres anatômicos, é por demais remota para ser tida em consideração.

Talvez pareça estranho que, em relação à divisão genérica das famílias, nos encontremos em situação inteiramente oposta: com bons elementos para a estudar e sem uma divisão que nos satisfaça. É que, no caso e como tudo demonstra, trata-se de um problema sem solução, qual o de indicar grupos de espécies bem definidos, onde tais grupos nem sempre existem; noutros termos, de alcançar resultado irrepreensível com auxílio de método impróprio de classificação, imposto por preconceito secular. Assim, nos vimos forçados a aceitar a divisão que melhor se nos afigura, embora cientes de que desagradará, tanto a maioria dos especialistas quanto a nós mesmos. Nestas condições, é obvio que não a defenderemos das críticas que, porventura, venha suscitar; ao contrário, de bom grado a abandonaremos, se tais críticas vierem acompanhadas de solução mais razoável.

\* \* \*

Exposta a orientação seguida na classificação das espécies, cumpre dizer algo sobre o critério adotado em seu reconhecimento.

Ao separá-las, usamos sempre de um só método de análise — o simples e velho método morfológico — que, como todos os métodos de investigação, tem seu limite de precisão. Tendo deliberadamente evitado de ultrapassar este limite, podemos garantir que todas as espécies incluídas no presente trabalho, são, pelo menos, formas que se distinguem por particularidades anatômicas incontestáveis. Mas é possível que parasitos considerados idênticos sejam na realidade diferentes, quando esta última condição não tenha sido claramente demonstrada no decorrer de nossos estudos.

Por vêzes sentimos que a solução de certas questões requeria o emprêgo de outros métodos analíticos, mas nunca os empregamos, preferindo deixá-las em suspenso a retardar a aquisição de conhecimentos mais vastos, que só o método morfológico, com todas as suas deficiências, é capaz de proporcionar.

Adstros a este meio de investigação, jamais deturpamos as indicações obtidas com seu auxílio, influenciados por presunções mais ou menos verosímels;

em linguagem franca: sempre o usamos com probidade, sem forjar caracteres anatômicos a favor de preconceitos dominantes. Neste particular, a prática mais nociva tem sido a de invariavelmente assinalar diferenças morfológicas — ainda que fictícias — entre malófagos provenientes de hospedeiros distintos, em respeito a idéia preconcebida segundo a qual os mamíferos sempre possuem malófagos próprios.

A nosso ver, a aludida suposição, sobre tão importante fato biológico, deve ser averiguada com imparcialidade e não artificialmente mantida. Só a verificação da existência de caracteres diferenciais entre os parasitos — fato donde se originou a suposição em apreço — a pode confirmar. Concluir, na ausência deles, pela diversidade dos parasitos, dada sua origem, é absolutamente inadmissível: não só a conclusão careceria de fundamento como comportaria raciocínio em círculo vicioso.

Em resumo, no momento apresentamos os malófagos de mamíferos tal como são vistos, com nitidez, através do simples método morfológico de investigação.

Procuramos desenhar todas as espécies, bem como as particularidades de importância em sua caracterização. E o fizemos com máximo cuidado. Mas é obvio que tais desenhos não podem ser tidos como absoluta expressão da realidade, dada nossa inabilidade como desenhista e, também, a necessidade de usarmos freqüentemente exemplares em mau estado de conservação e deformados. Muitos dos tipos assim se encontram e as coleções estão longe de serem exclusivamente constituídas de material impecável. Ao fazer tal advertência, até certo ponto desnecessária, temos em mente os que julgam as menores discrepâncias entre exemplares e desenhos, provas suficientes para a criação de novas espécies.

\* \* \*

Várias instituições científicas, nacionais ou estrangeiras, contribuíram para a realização do presente trabalho: no Brasil, além do Instituto Oswaldo Cruz, cumpre citar o Museu Nacional, o Museu Paraense Emilio Goeldi, o Instituto Butantan, o Departamento de Zoologia e o Instituto de Higiene de São Paulo, a Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Viçosa, o Serviço Nacional de Peste e a Fundação Rockefeller; no Uruguai, o Museu Nacional de História Natural; na República Argentina, a Misión de Estudios de Patología Regional de la Universidad de Buenos Aires; no México, o Instituto de Biología; nos Estados Unidos, o U. S. National Museum, o Bureau of Entomology, do Departamento de Agricultura, o Museum of Comparative Zoology, de Harvard, o Rocky Mountain Laboratory, o Museum of Natural History, da Stanford University, a Agricultural Experiment Station de Oklahoma, a Texas Experiment Station; na Inglaterra, o British Museum; na Irlanda, o National Museum de Dublin; em França, o Muséum National d'Histoire Naturelle e a École Nationale Vétérinaire, de Toulouse e o Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Medicina de Paris; na Alemanha, o Zoologische Museums der Universität e o Institut für Jagdkunde, de Berlim, o Entomologische Institut der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft; na Dinamarca, o Universitetets Zoologiske Museum, de Copenhagen; na Suíça, o Entomologischen Institut der E. T. H.; na Itália, o Instituto di Zoologia della R. Università di Genova; na Uganda, o Medical Services, de Kampala; na União Sul-Africana, a Division of Veterinary Services, de Onderstepoort; e na Austrália, o Department of Agriculture.

Era nosso intuito ao terminar este preâmbulo, citar nominalmente e agradecer a todos que direta ou indiretamente facilitaram nossa tarefa, pertencessem ou não às instituições acima referidas. Mas seu número é de tal modo elevado que nos obriga a abandonar tão justa homenagem e a exprimir nossa gratidão num agradecimento coletivo. Mas, os nomes em questão não foram esquecidos e se encontram no texto seguinte ou já foram mencionados noutras oportunidades.

Contudo seria impossível omitir os de G. F. FERRIS e G. H. E. HOPKINS que, por se encontrarem em condições especiais, nos auxiliaram mais que quaisquer outros.

FERRIS sem o saber, foi o nosso professor e um dos insinuaadores deste trabalho. Aprendemos a lidar com malófagos em sua monografia sobre anopluros e constitui motivo de orgulho para nós o pertencer à sua escola. Mais tarde, durante quatro meses, FERRIS nos acolheu em Stanford. Aí viemos a conhecer traços pessoais que não podem transparecer em sua obra científica e entre eles, uma generosidade sem par.

É de justiça considerar HOPKINS o maior de nossos colaboradores diretos, através de uma correspondência constante, mantida durante cerca de 15 anos. Seu nome deveria mesmo figurar como o de um co-autor, sem a menor responsabilidade, é claro, no que este trabalho possa conter de errado.

Menção especial merece ainda, a John Simon Guggenheim Memorial Foundation, que, com uma bolsa de estudos, nos proporcionou o exame das coleções norte-americanas. E por fim, em lugar de destaque, a benemerita pessoa do Dr. GUILHERME GUINLE, que, por intermédio da *Revista Brasileira de Biologia*, custeou a publicação de nosso trabalho, quando não viamos onde o divulgar.

## Amblycera Kellogg

1896 *Amblycera*, Kellogg, Proc. Calif. Acad. Sci., (2) 6 : 60-61

**Diagnose:** *Mallophaga* sem prolongamento da extremidade anterior da cabeça em forma de rostro e com mandíbulas normais, situadas na face inferior deste segmento do corpo. Antenas formadas por segmentos inteiramente diferentes, com a extremidade distal dilatada e, quando em repouso, alojadas em selos próprios. Palpos maxilares presentes.

**Nota:** Os parasitos de mamíferos, pertencentes a esta sub-ordem, se dividem em duas famílias — *Ricinidae* e *Gyropidae* — adiante estudadas.

Os ricinídeos, que também ocorrem em aves, pertencem provavelmente a uma forma mais antiga, por terem os membros do tipo ambulatório. Os membros dos giropídeos, com exceção dos do gênero *Protogyropus*, sofreram grande modificação destinada a possibilitar a apreensão dos pêlos do hospedador, indicando grau mais avançado na adaptação parasitária.

## Ricinidae Neumann

1818 — "Zweite Fam.", Nitzsch, Mag. Ent., Germar, 3 : 281

1839 — *Liotheidae*, Burmeister, Handb. Ent. 2 : 436-437

1890 — *Ricinidae*, Neumann, Bull. Soc. Hist. Nat., Toulouse, 24 : 55

**Diagnose:** *Amblycera* com os membros torácicos não modificados, todos com duas unhas.

**Nota:** Como facilmente se depreende da bibliografia acima, a família a ser tratada no presente capítulo, foi criada por NITZSCH, BURMEISTER, dando-lhe um nome, implicitamente lhe conferiu um gênero-tipo. Mas, tendo sido verificado que o gênero *Liotheum* Nitzsch, 1806, é sinônimo de *Ricinus* De Geer, 1778, o nome da família deve ser substituído pelo de *Ricinidae*, como foi proposto por NEUMANN e como mandam as atuais regras de nomenclatura.

A grande maioria dos ricinídeos se encontra sobre aves, representando os demais, peculiares a mamíferos, percentagem ínfima. Dada a estreita relação existente entre os malófagos e seus portadores, a ocorrência de parasitos da mesma família em anfitriões tão afastados, constitui fato anormal a ser elucidado. Todavia, até certo ponto não é de estranhar que, ocupando os marsupiais posição tão baixa entre as ordens de mamíferos,<sup>1</sup> seus malófagos se aproximem dos das aves. De qualquer modo porém, não encontramos justificativa para encobrir tão interessante fato, pela distribuição artificial dos ricinídeos em famílias sem bases morfológicas reais.

Sem dispôr de conhecimento profundo dos ricinídeos das aves, só nos é possível dizer jamais ter encontrado nas espécies que conhecemos, representando os principais gêneros, caráter algum que torne incompatível a reunião dos referidos parasitos, de aves ou de mamíferos, na mesma família. E tal incompatibilidade nunca foi demonstrada.

Todavia, admitimos que venha a ser conveniente a divisão da família em sub-famílias, caso em que os ricinídeos de mamíferos não poderão ficar na sub-família típica, constituída apenas dos ricinídeos s. str. e, provavelmente, dos lemobotrídeos.

Os parasitos sul-americanos, que ocorrem não só em marsupiais como em roedores, deverão ser incluídos em sub-família própria, correspondente à família *Trimenoponidae*, tendo como caráter principal a "fusão" do pro e mesotórax. Cumpre, entretanto, dizer que tal fusão realmente não existe. O que, com

<sup>1</sup> Nos monotremados, ainda mais abaixo na seriação dos mamíferos, nunca foram encontrados malófagos. Neste sentido, realizamos cuidadosas buscas nas peles do U.S. National Museum que resultaram inteiramente negativas.

freqüência, ocorre nestes parasitos é um maior desenvolvimento do segmento anterior do tórax, encobrendo o segmento mediano. Vistos de cima, os insetos deste grupo parecem ter os membros do segundo par total ou parcialmente implantados no protórax. Sem dúvida tal particularidade lhes comunica aspecto próprio, mas não a julgamos de ordem a justificar sua segregação em família especialmente criada para os receber.

São do Prof. FERRIS, quem melhor estudou os trimenoponídeos, as seguintes palavras:

"While recognising the fact that this group is rather distinct from the other Menoponoid forms I am somewhat dubious as to its deserving family rank."

Os ricinídeos dos marsupiais australianos, juntamente com a grande maioria dos ricinídeos de aves, necessitarão de terceira sub-família, incluindo as atuais famílias *Boopidae* e *Menoponidae*, ambas criadas por Mjöberg em 1910. Quer nos parecer que cabe a esta sub-família o nome *Menoponinae*, com prioridade de linha sobre *Boopinae* (1929, Ewing, Manual of External Parasites, p. 96) e destinada ao grupo que abrange a grande maioria das espécies e, portanto, o mais representativo da sub-família em questão.

Mas talvez seja possível, e razoável, a separação dos menoponíneos e boopi-neos, se os primeiros não tiverem os dois espinhos que sempre se encontram na face superior do mesotórax dos segundos. É impossível, porém, basear tal separação na principal particularidade anatômica atribuída à família *Boopidae* por Mjöberg, como ressalta do seguinte trecho de um trabalho de HARRISON & JOHNSTON:

"The chief character upon which we rely to separate the family from all other Mallophaga is the presence of a large accessory sac of unknow function in connection with the male genitalia. This sac is not figured by Mjöberg for *B. peregrina*, and Dr. Mjöberg, who has seen our preparations of all other genera of *Boopidae*, assures us that it is not present."

Não desejamos nos alongar na discussão de possível divisão da família *Ricinidae*, assunto em que prevalece o critério individual dos autores, e por isto nos limitamos a resumir nossa opinião a respeito.

Julgamos que os malófagos dos marsupiais da Austrália e os ricinídeos sul-americanos, formam grupos distintos dentro da família *Ricinidae* — os primeiros tendo como particularidade característica os dois espinhos do mesotórax, e os segundos o acentuado desenvolvimento do protórax, que, às vezes, recobre inteiramente o mesotórax. Nem por isto, entretanto, os colocamos em famílias distintas, nem assim os separamos dos ricinídeos das aves.

\* \* \*

Deixamos de incluir no presente trabalho duas espécies da família *Ricinidae*, erroneamente atribuídas a mamíferos:

#### 1.º) *Menopon extraneum* Piaget

Apesar da declaração de seu autor, de o ter encontrado duas vezes vivendo normalmente sobre o hospedador, é impossível considerá-lo parasito habitual da cobaia. Engano de rotulagem ou qualquer outro fato acidental é certamente responsável pelo erro cometido por PIAGET, não restando dúvida de ser a espécie, descrita e desenhada, um parasito de ave. Esta opinião foi confirmada por G. B. THOMPSON que, a nosso pedido, examinou os tipos existentes no Museu Britânico.

#### 2.º) *Philandesia foxi* Ewing

Pertence ao gênero *Menacanthus*, sendo portanto um malófago de ave. Isto nos foi dado verificar no U. S. National Museum, onde examinamos todos os espécimes tipo.

### Chave para determinação dos gêneros da família "Ricinidae" encontrados em mamíferos

- |       |   |                        |
|-------|---|------------------------|
| 1     | Protórax muito desenvolvido, encobrendo, total ou parcialmente, o mesotórax. Face superior do mesotórax sem espinhos ou cerdas. Espécies encontradas em marsupiais ou roedores sulamericanos  | 2                      |
| 1'    | Protórax relativamente pequeno. Face superior do mesotórax bem visível, com dois espinhos fortes ou cerdas implantados em tubérculos quitinosos. Espécies próprias aos marsupiais da Austrália; uma delas, porém, ocorre no cão doméstico e em vários outros carnívoros | 5                      |
| 2(1)  | Forma da cabeça mui acidentada. Têmporas extraordinariamente salientes, tendo, nas extremidades, ganchos fortes intensamente quitinizados. Ângulos ântero-laterais da cabeça alongados, em forma de ganchos, voltados para fora e para trás                             | <i>Harrisonia</i>      |
| 2'    | Cabeça sem tais caracteres  | 3                      |
| 3(2)  | Face inferior da cabeça com dois pares de espinhos robustos, implantados junto a base das antenas   | <i>Cummingsia</i>      |
| 3'    | Face inferior da cabeça sem espinhos  | 4                      |
| 4(3)  | Olhos presentes   | <i>Trimenopon</i>      |
| 4'    | Olhos ausentes  | <i>Philandesia</i>     |
| 5(1)  | Sem pêlos sensoriais nos 3 primeiros segmentos do abdômen. Menos de 4 artículos nos palpos maxilares  | 6                      |
| 5'    | Com pêlos sensoriais nos 3 primeiros segmentos do abdômen. Palpos maxilares com 4 artículos   | 7                      |
| 6(5)  | Palpos maxilares com 2 artículos  | <i>Latumcephalum</i>   |
| 6'    | Palpos maxilares com 3 artículos  | <i>Paraboopia</i>      |
| 7(5') | Têmporas salientes, devido a uma reentrância das margens laterais da cabeça, posterior aos olhos  | 8                      |
| 7'    | Têmporas não salientes, pela ausência da referida reentrância das margens da cabeça   | 9                      |
| 8(7)  | Sem espessamento de tegumento, em forma de gancho, na face inferior da cabeça   | <i>Boopia</i>          |
| 8'    | Com tais espessamentos, junto aos palpos maxilares. Aspecto geral do gênero <i>Heterodoxus</i>  | <i>Dendrologia</i>     |
| 9(7') | Com espessamentos do tegumento em forma de ganchos na face inferior da cabeça. Estigmas respiratórios nos tergitos abdominais   | <i>Heterodoxus</i>     |
| 9'    | Sem tais espessamentos tegumentares. Estigmas respiratórios nos pleuritos abdominais  | <i>Paraheterodoxus</i> |

#### *Boopia* Piaget

- 1880 — *Boopia*, Piaget, Les Pediculines, pp. 599-600  
 1908 — *Boopia*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 75  
 1916 — *Boopia*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 345-347  
 1919 — *Phacogalia*, Mjöberg, Ent. Tidskr., 40 : 95-96  
 1919 — *Kéleriella*, Eichler, Zool. Anz., 129 : 161  
 1940 — *Boopia*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 414-415  
 1940 — *Phacogalia*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 439-440

*Diagnose: Ricinidae* com a cabeça limitada anteriormente por um pequeno bordo arredondado e, posteriormente, por grande margem de concavidade mais ou menos acentuada. Margens laterais divergentes e apresentando duas grandes reentrâncias ao nível das fossas antenais: a anterior estreita, profunda, situada adiante dos olhos e a posterior larga, de cuja profundidade

resulta a maior ou menor saliência das regiões temporais. Têmporas largas, projetadas para fora e para trás. Sem espessamento do tegumento em forma de ganchos na face inferior da cabeça. Palpos maxilares de quatro artículos. Olhos pigmentados presentes.

Protórax pequeno, não encobrendo os quadris dos membros medianos. Face superior do mesotórax bem visível, com dois fortes espinhos.

Abdômen pouco pigmentado, apresentando algumas vezes estreita faixa transversal escura nos tergitos. Uma só fila transversal de cerdas longas e flexíveis nos segmentos típicos. Na face superior, estas mesmas cerdas formam oito filas longitudinais: quatro medianas e quatro submarginais, duas de cada lado; na inferior, tôdas se encontram na região mediana. Três pares de pêlos sensoriais nos três primeiros segmentos do abdômen. Seis pares de estigmas respiratórios nas regiões pleurais.

Aparelho copulador macho com parâmeros e sem endômeros e pseudopenis. Penis desenvolvido e complexo.

Espécie tipo: *Boopia tarsata* Piaget.

### Chave para determinação das espécies do gênero "Boopia"

- |        |  |  |
|--------|--|--|
| 1.     | Uma só fila transversal de cerdas nos esternitos abdominais .....  | 2  |
| 1'.    | Duas filas transversais de cerdas nos mesmos esternitos .....  | 5  |
| 2(1).  | Saliências posteriores do abdômen da fêmea com um pêlo sub-apical, delgado e flexível .....                  | 3  |
| 2'.    | Saliências posteriores do abdômen da fêmea com um pêlo apical em forma de espinho .....                      | 4  |
| 3(2).  | Margens laterais do protórax com espinhos e cerdas .....   | <i>B. tarsata</i>  |
| 3'.    | Margens laterais do protórax exclusivamente com cerdas .....   | <i>B. dubia</i>  |
| 4(2'). | Cerda ocular delgada e flexível. Com uma reentrância dos bordos laterais da cabeça posterior aos olhos ..... | <i>B. mjobergi</i>   |
| 4'.    | Cerda ocular grossa e rija, espiniforme. Sem tal reentrância .....   | <i>B. phanero-cerata</i> e<br><i>B. bettongia</i>                |
| 5(1'). | Com espinhos na margem occipital .....   | 6  |
| 5'.    | Sem espinhos na margem occipital .....   | 7  |
| 6(5).  | Com espinhos curtos nas extremidades da faixa transversal quitinizada da face superior do protórax .....     | <i>B. spinosa</i><br><i>B. grandis</i>                           |
| 6'.    | Com cerdas flexíveis nos referidos pontos .....  |  |
| 7(5'). | Com espinhos junto a margem posterior do metotórax .....   | <i>B. uncinata</i><br><i>B. nota-fusca</i> e<br><i>B. minuta</i> |
| 7'.    | Sem tais espinhos .....  |  |

### *Boopia tarsata* Piaget

- 1880 — *Boopia tarsata*, Piaget, Les Pediculines, pp. 599-600  
 1880 — *Boopia longitarsata*, Piaget, Les Pediculines, Atlas, pl. 50, fig. 1  
 1908 — *Boopia tarsata*, Kellog, Genera Insectorum, 66 : 75, pl. 3, fig. 25  
 1913 — *Boopia tarsata*, Johnston & Harrison, Proc. R. Soc. Queensland, 24 : 14  
 1916 — *Boopia tarsata*, Cummings, Proc. Zool. Soc. London, 269-271, fig. 9  
 1916 — *Boopia tarsata*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1939 — *Boopia tarsata*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 604  
 1940 — *Boopia tarsata*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 415-418, figs. 1-8

Hospedador tipo: *Vombatus ursinus* Shaw

Hospedadores outros: Encontrada, também, em *Vombatus hirsutus* Perry. Uma fêmea, provavelmente desta espécie, foi colhida em *Wallabia bicolor* Desmarest.

Espécimes examinados: Grande número de fêmeas e machos, colhidos em *Vombatus ursinus* (jardins zoológicos de Melbourne e Sydney), *Vombatus hirsutus* (jardins zoológicos de Melbourne e Londres) e uma fêmea proveniente de *Wallabia bicolor*, de Vitória, Austrália, cuja determinação, na ausência do macho, carece de rigor. Alguns dos exemplares acima mencionados, foram comparados aos tipos da espécie, existentes no Museu Britânico, por G. B. THOMPSON.

Descrição: Fêmea — Comprimento 2,92 mm.

A cabeça tem a forma geralmente encontrada nas espécies do gênero. Deve-se notar, apenas, que as margens laterais não apresentam, atrás dos olhos, reentrâncias semelhantes às encontradas diante destes, tal como sucede, por exemplo, em *Boopia grandis*. Neste particular, a comparação dos desenhos relativos às duas espécies, publicados em 1940, é mais elucidativa que qualquer outro esclarecimento. Têmporas salientes, sub-quadrangulares, fortemente projetadas para fora e para trás, devido a convexidade acentuada da margem occipital.

Os pêlos da face superior da cabeça são muito curtos e delgados. Entre os marginais se encontram algumas cerdas longas: não só na margem anterior, como nos lóbulos preantennais e temporais. A cerda ocular é longa, também. Devemos chamar a atenção para a existência de um único par de pêlos compridos na face tergal do bordo occipital.

Nas margens do protórax há, de cada lado, dois pares de espinhos, sendo os do par posterior mais fortes, e quatro de cerdas. Dois destes, formados por cerdas menores, se encontram adiante dos espinhos. Os restantes, constituídos por cerdas consideravelmente mais longas, se implantam mais para trás, na margem posterior do referido segmento torácico. Na face superior há, apenas, um par de cerdas.

Membros torácicos sem particularidade de interesse.

Abdômen com uma única fila transversal de cerdas nos segmentos típicos, tanto na face tergal como na esternal. As das extremidades são sensivelmente mais longas, formando as grandes cerdas marginais que o guarnecem. Na face superior há cinco faixas pigmentadas, transversalmente alongadas, a primeira das quais se encontra ao nível do primeiro par de estigmas e a última ao nível do quinto. Para trás destas, existe duas outras na extremidade posterior do abdômen, de forma irregular.

Genitália formada por duas gonapófises, bordadas de pêlos longos, cujas extremidades, voltadas para dentro, fazem saliência na região posterior do abdômen. Deve-se notar que estas possuem pequeno pêlo flexível, subapical, implantado nas margens posteriores e dirigido de diante para trás.

Macho — Comprimento 2,79 mm.

Quase igual à fêmea, da qual se distingue somente por ter um abdômen menor, sobretudo mais estreito.

Aparelho copulador do tipo geral encontrado nas espécies do mesmo gênero, bem caracterizado, porém, pelas estruturas quitinizadas da vesícula penis.

### *Boopia dubia* Werneck & Thompson

1940 — *Boopia dubia*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 419-420, figs. 9-12

Hospedador tipo: *Lasiornhinus latifrons* Owens, de Blanchetown, Austrália Meridional.

Espécimes examinados: Os do lote tipo.

Descrição: Comprimento — Fêmea 2,69 mm.; macho 2,85 mm.

Espécie muito próxima à *Boopia tarsata*, da qual se distingue com facilidade pela forma das estruturas quitinizadas da vesícula penis, como se pode verificar

pelo confronto das figuras publicadas com a descrição original do parasito. As fêmeas não apresentam faixas pigmentadas nos tergitos abdominais, o que talvez possa ser atribuído a decoloramento dos exemplares que examinamos. Pequenas diferenças outras são encontradas nos indivíduos de ambos os sexos, às quais, porém, não emprestamos valor específico. Assinalamos, somente para melhor documentação, as cerdas da face superior da cabeça — longas em *dubia*, como em *nota-fusca*, e muito curtas em *tarsata* — a presença de cerdas nas margens do protórax em substituição aos espinhos encontrados em *tarsata* e o maior número de cerdas no terço posterior da face ventral do abdômen.

*Nota:* Hesitamos em considerar esta espécie distinta de *Boopia tarsata* e só o fizemos em vista da constância verificada no caráter diferencial encontrado no aparelho copulador macho. Exame atento nos convenceu de que este não pode ser devido a nenhuma causa que acidentalmente pudesse modificar a forma das estruturas em confronto (torção, dilaceramento etc.).

### *Boopia grandis* Piaget

- 1885 — *Boopia grandis*, Piaget, Les Pediculines, Supplement, pp. 154-155, pl. 16, fig. 8  
 1908 — *Boopia grandis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 75  
 1910 — *Boopia peregrina*, Mjöberg, Ark. Zool., 6(13) : 21-26, 240-241, figs. 10-18, 131, pl. 4, fig. 9  
 1913 — *Boopia grandis*, Johnston & Harrison, Proc. R. Soc. Queensland, 24 : 13  
 1916 — *Boopia grandis*, Harrison, Parasitology, 9 : 29  
 1916 — *Boopia peregrina*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1939 — *Boopia grandis*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 603  
 1939 — *Boopia peregrina*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 605  
 1940 — *Boopia grandis*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 420-424, figs. 13-20

*Hospedador tipo:* *Megaleia rufa* Desmarest, do jardim zoológico de Rotterdam.

*Hospedadores outros:* Encontrada e descrita com o nome de *Boopia peregrina* por Mjöberg, em *Lutra pruneri* da Índia, o que deve ser considerado como contaminação acidental. Duas fêmeas idênticas à esta espécie foram colhidas em *Macropus major* Shaw, de Coonamble, Nova Gales do Sul.

*Espécimes examinados:* Muitos exemplares de ambos os sexos e formas imaturas, referidos no trabalho que, com G. B. THOMPSON, publicamos em 1940. Entre eles, figuram dois cotipos de *Boopia grandis* e dois de *Boopia peregrina*, assim como exemplares colhidos em *Macropus major*.

*Descrição:* Fêmea — Comprimento 2,68 mm.

Cabeça com a forma semelhante à das espécies anteriormente estudadas, distinguindo-se destas, porém, pela profunda e estreita reentrância existente nas margens laterais, para trás dos olhos. Deve-se notar que estas reentrâncias são em tudo semelhantes às encontradas adiante destes órgãos; bordadas também, internamente, por uma faixa de tegumento espessado e pigmentado. As têmporas são mais largas e menos salientes que as de *tarsata*. Como nesta espécie, os pêlos da face superior são raros e pequenos; a cerda ocular, entretanto, é sensivelmente mais robusta e apresenta-se como pequeno espinho rijo. Junto a margem occipital há um par de grandes espinhos, implantados por fora das duas cerdas longas que aí também se acham. Contrariamente ao que se verifica em *tarsata*, as cerdas da face esternal são longas.

Na face inferior do último articulo dos palpos maxilares, há um par de sencilos grandes e bem visíveis.

Os pêlos e espinhos das margens do protórax, se dispõem como em *tarsata*. O primeiro, porém, é muito mais curto. Além disto, nota-se na face superior deste segmento torácico, dois pares de cerdas, em vez de um só, como sucede nas espécies anteriormente estudadas. Devemos assinalar, ainda, a existência de um pequeno par de espinhos junto à margem posterior do metatórax.

Membros torácicos sem particularidade de interesse.

Abdômen grande, oval, membranoso, tendo nos tergitos dos segmentos típicos manchas alongadas transversalmente, cuja pigmentação é mais acentuada

na região mediana. Nos últimos segmentos, a área pigmentada é maior que nos segmentos anteriores. Pleuritos ligeiramente corados.

Na face superior do abdômen, a quetotaxia é, pode-se dizer, idêntica a de *tarsata*; na inferior, porém, há duas filas de cerdas nos segmentos não modificados, sendo a anterior formada por pêlos curtos e a posterior por cerdas longas e em maior número.

A genitália é constituída por duas gonapófises salientes, guarnecidas de cerdas rijas, cujo comprimento cresce gradativamente de dentro para fora, apresentando nas extremidades distais um pequeno pêlo forte e aguçado como espinho. Estes órgãos apresentam duas saliências terminais: uma interna, com o espinho a que nos referimos, e outra externa, mais curta que a primeira, onde se implantam as maiores cerdas que os guarnecem.

Macho — Comprimento 2,25 mm.

Praticamente igual à fêmea, apresentando somente diferenças insignificantes na forma do abdômen e no número e disposição das cerdas da extremidade posterior.

Aparelho copulador do tipo comum às espécies do gênero, tendo entretanto as estruturas quitinizadas da vesícula, em torno ao penis, de aspecto próprio e característico.

### *Boopia nota-fusca* Le Souëf

- 1902 — *Boopia nota-fusca*, Le Souëf, Victorian Naturalist, 19 : 50, fig. 1  
 1908 — *Boopia nota-fusca*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 75  
 1913 — *Boopia notafusca*, Johnston & Harrison, Proc. R. Soc. Queensland, 24 : 13  
 1916 — *Boopia notafusca*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 347-349, figs. 5-6  
 1916 — *Boopia notafusca*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1939 — *Boopia notafusca*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 604  
 1939 — *Kéleriella notafusca*, Eichler, Zool. Anz., 129 : 161  
 1940 — *Boopia nota-fusca*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 424-428, figs. 21-26

*Hospedador tipo:* *Wallabia bicolor* Desmarest, de Victoria, Austrália.

*Hospedadores outros:* Segundo HARRISON & JOHNSTON, esta espécie se encontraria também em *Macropus giganteus*, o que carece confirmação. É provável que os espécimes encontrados neste hospedador pertencessem, na realidade, a *Boopia mjobergi*. Assinalada, ainda, em *Osphranter robustus* Gould.

*Espécimes examinados:* Os referidos por WERNECK & THOMPSON, em 1940, entre os quais se incluem duas fêmeas e um macho cotipos e três fêmeas colhidas em *Osphranter robustus*.

*Descrição:* Fêmea — Comprimento 2,06 mm.

Espécie sensivelmente menor e menos pigmentada que as anteriores.

Cabeça da forma encontrada comumente nas espécies do mesmo gênero, com as têmporas projetadas para fora e para trás, não tanto como em *tarsata*, porém mais que em *grandis*. Neste particular *nota-fusca* se coloca entre ambas, como forma intermediária. Nas margens laterais há, por trás dos olhos, pequenas reentrâncias, que apesar de menos acentuadas que as de *grandis*, são nítidas e bordadas por tegumento espessado. A face superior apresenta, em número relativamente elevado, pêlos longos como os de *dubia*. Junto a margem occipital há, apenas, um par de grandes cerdas. Cerda ocular longa delgada e flexível.

No tórax deve-se notar a ausência de espinhos, curtos e grossos, nas margens laterais do protórax e na posterior do metatórax e, em substituição a estes, cerdas delicadas e flexíveis. O mesmo ocorre em *dubia*, mas esta espécie possui somente um par de cerdas na face superior do protórax, enquanto que em *nota-fusca* se encontram dois.

Abdômen grande, oval, com duas filas transversais de pêlos nos tergitos e esternitos dos segmentos típicos, sendo a anterior formada por cerdas mais curtas. Em alguns espécimes, as implantações das cerdas dos tergitos são muito próximas, do que resulta uma quase superposição das duas filas transversais, que se podem reconhecer entretanto, não só pelo pequeno afastamento dos re-

feridos pontos de implantação como pelo comprimento das cerdas de que se compõem.

Na face superior do abdômen há cinco faixas transversais levemente coradas em amarelo, ao nível dos cinco primeiros pares de estigmas respiratórios; a que se encontra ao nível do sexto par é a mais larga e apresenta duas cerdas anteriores e uma fila posterior de quatro cerdas, o que não se verifica nas espécies anteriormente descritas. Na face inferior, junto a extremidade posterior do abdômen, encontra-se uma mancha pigmentada, formada por dois ramos longitudinais e um anterior transversal.

A genitália é constituída por gonapófises guarnecidas de cerdas longas, com um espinho apical.

Macho — Comprimento 1.77 mm.

Quase igual a fêmea, da qual se distingue por um único carater sexual secundário: a presença de um par de espinhos fortes em cada fêmur mediano, na porção proximal do bordo inferior.

Aparêlo copulador com o aspecto comum às espécies do gênero. Não nos foi possível estudar devidamente, nas preparações de que dispusemos, a forma das peças quitinizadas da vesícula penis. Parece-nos, todavia, que apresentam forma peculiar e característica.

### *Boopia minuta* Le Souëf

(Fig. 1)

- 1902 — *Boopia minuta*, Le Souëf, Victorian Naturalist, 19 : 51, fig. 3  
 1908 — *Boopia minuta*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 75  
 1913 — *Boopia minuta*, Johnston & Harrison, Proc. R. Soc. Queensland, 24 : 13  
 1916 — *Boopia minuta*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1939 — *Boopia minuta*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 604  
 1940 — *Boopia minuta*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 428

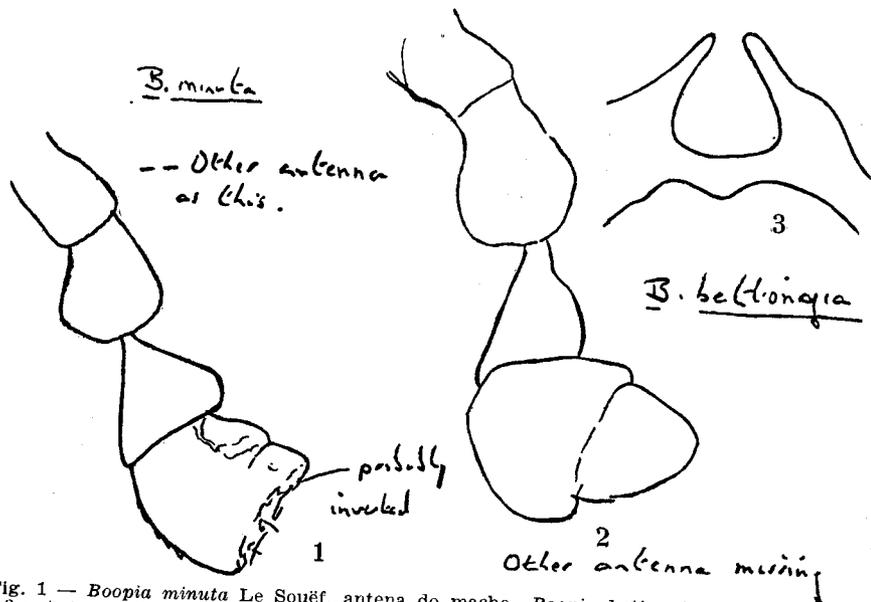


Fig. 1 — *Boopia minuta* Le Souëf, antena do macho. *Boopia bettongia* Le Souëf, macho — Fig. 2 : Antena; fig. 3 : detalhe do aparelho copulador.

**Hospedador tipo:** *Wallabia dorsalis* Gray, de Victoria, Austrália.

**Espécimes examinados:** Uma fêmea parátipo, pertence ao Museu Britânico.

**Nota:** Em trabalho publicado com G. B. THOMPSON, exprimimos nossa convicção sobre a identidade de *B. minuta* e *B. nota-fusca*, mas não as consideramos sinônimos por desconhecer o macho da primeira.

Na esperança de elucidar a questão, pedimos a Miss CLAY que estudasse o único macho conhecido de *B. minuta*, atualmente no Museu Britânico. Acedendo à nossa solicitação, Miss CLAY nos comunicou, nos seguintes termos e em carta de 12-X-1946, o resultado do referido exame.

"I have compared the male, which is in poor condition and may be somewhat immature, with your figure and description of *B. nota-fusca*. The following are the differences:

a. Shape of segments of the antennae. This may partly due to distortion and the terminal part of the last segment seem to be inverted, an artefact found in some the Menoponidae specimens which I have. Fig. of antenna of *minuta* attached.

b. The second femora appear to lack the two stout spines. This is not conclusive as the legs are shrunk and distorted but I cannot see any sign of alveoli of the spines on either leg.

c. The genitalia are difficult to see clearly but appear to be the same as those of *notafusca*."

Na fig. 1 publicamos os desenhos que acompanhavam a mencionada carta e que, para efeito de reprodução, cobrimos com tinta da China.

Caso a sinonímia em apreço venha ser definitivamente estabelecida, como ainda acreditamos, o nome *nota-fusca* deverá prevalecer por prioridade de página.

### *Boopia mjobergi* Werneck & Thompson

1940 — *Boopia mjobergi*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 428-429, fig. 27

**Hospedador tipo:** *Macropus major* Shaw, de Victoria, Austrália.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, constituído por três fêmeas e uma forma jovem, colhidas no hospedador e localidade acima referidas.

**Descrição:** Fêmea — Comprimento 1.57 mm.

Em tudo semelhante à de *Boopia nota-fusca*, exceto na quietotaxia abdominal. Como se pode ver em figura já publicada, as cerdas dos tergitos e esternitos formam uma única fila transversal nos segmentos típicos, como em *bettongia*.

**Nota:** Os exemplares que serviram à descrição desta espécie pertenceram a coleção de Le Souëf e hoje se encontram na coleção G. B. Thompson. Provavelmente são os mesmos que HARRISON & JOHNSTON determinaram como *nota-fusca* e atribuíram a *Macropus giganteus*. Algum deles devem ter servido para o desenho que publicaram, onde só se encontra uma fila transversal de cerdas no abdômen.

É de supôr que estudo minucioso do aparelho copulador macho, ainda desconhecido, venha revelar maiores diferenças entre esta espécie e a precedente. Caso isto não aconteça, *mjobergi* deverá ser considerada subespécie de *nota-fusca*, porque, atualmente, pensamos que simples diferença de quietotaxia, como a existente no presente caso, não tem valôr de carater específico.

### *Boopia phaneroerata* Harrison & Johnston

- 1916 — *Boopia phaneroerata*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 348-349, fig. 7  
 1916 — *Boopia phaneroerata*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1939 — *Boopia phaneroerata*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 604  
 1940 — *Boopia phaneroerata*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 429-432, figs 28-34

**Hospedador tipo:** *Perameles nasuta* Geoffroy, de Woolloomooloo, Sydney, Austrália.

*Espécimes examinados:* Os mencionados por WERNECK & THOMPSON, em 1940, entre os quais se encontram cinco fêmeas e dois machos cotipos.

*Descrição:* Fêmea — Comprimento 1.78 mm.

Aspecto geral da cabeça sem nada de particular, pois que sua forma se assemelha à geralmente encontrada nas espécies do mesmo gênero. Cumpre notar, porém, que as margens laterais, para trás dos olhos, são lisas, não apresentando reentrância alguma do tipo das encontradas em *grandis* e *nota-fusca*. Os pêlos da face tergal de algum modo se assemelham aos desta última espécie; são contudo menores e em menor número. Cerdas longas do par implantado junto a margem occipital, mais curtas e grossas. O mesmo sucede nas cerdas existentes um pouco para dentro do lóbulo pre-ocular, que adquirem o aspecto de verdadeiros espinhos, sendo os internos menores que os do par externo. Modificação idêntica se encontra ainda nas cerdas oculares, substituídas por fortes espinhos.

As cerdas e espinhos das margens e da face superior do protórax muito se assemelham às de *tarsata*, dado seu número e disposição. A primeira, porém, é muito mais curta, como sucede em *grandis* por exemplo. Além disto há em *phanerocerata*, um par de pequenas cerdas situado para trás do último par de espinhos marginais, que não tem correspondente em nenhuma das espécies anteriormente estudadas. O metatórax possui unicamente cerdas de comprimento variável, mas não espinhos junto à margem posterior.

Abdômen, largo, oval, com uma só fila transversal de cerdas nos segmentos típicos, tanto nos tergitos como nos esternitos, e, nos espécimes examinados, sem vestígios de pigmentação, a não ser junto à extremidade posterior. As cerdas do abdômen formam, também, filas longitudinais. Na face inferior, estas ocupam a região mediana; na superior dividem-se em três grupos: um mediano de quatro e dois laterais de duas filas cada um.

Genitália formada por duas gonapófises, salientes na extremidade posterior do abdômen com fortes espinhos apicais e guarnecidas de cerdas, em número menor entretanto, que as espécies anteriormente estudadas.

Macho — Comprimento 1.74 mm.

Quase igual a fêmea, tendo como único caráter sexual secundário um par de espinhos na extremidade proximal da borda inferior dos fêmures medianos.

Aparelho copulador do tipo habitual às espécies do gênero. Não nos foi possível estudar convenientemente as estruturas quitinizadas da vesícula penis nas preparações disponíveis. Contudo, devemos assinalar a presença de uma peça mediana, resultante, talvez, da fusão das peças laterais, com o aspecto representado em figura já publicada, peça esta que não se encontra nas espécies anteriormente estudadas neste trabalho.

### *Boopia bettongia* Le Souëf

(Figs. 2-3)

- 1902 — *Boopia bettongia*, Le Souëf, Victorian Naturalist, 19 : 50, fig. 2  
 1903 — *Boopia bettongia*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 75  
 1913 — *Boopia bettongia*, Johnston & Harrison, Proc. R. Soc. Queensland, 24 : 14  
 1916 — *Boopia bettongia*, Harrison, Parasitology, 9 : 29  
 1939 — *Boopia bettongia*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 603  
 1940 — *Boopia bettongia*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 432-433

*Hospedador tipo:* *Aepyprymnus rufescens* Gray, de Victoria, Austrália.

*Espécimes examinados:* Uma fêmea parátipo, pertencente a coleção do Museu Britânico.

*Nota:* Procuramos resolver a questão da identidade de *B. bettongia* e *B. phanerocerata* solicitando o precioso auxílio de Miss CLAY. Abaixo transcrevemos o que, a respeito, nos foi comunicado em carta de 12-X-1946.

- a. Again the antennae seem to differ slightly (fig. 2).  
 b. The male genitalia (mounted specimen, not dissected) appear to be identical with those of *phanerocerata* except that the structure shown in your fig. 34, pg. 432 lacks the median piece as follows: (fig. 3).

A figura 34 e a página 432, citadas por Miss CLAY, são de nosso trabalho de 1940, em colaboração com G. B. THOMPSON; as figuras 2 e 3, ora publicadas, são de sua autoria.

### *Boopia uncinata* Harrison & Johnston

- 1916 — *Boopia uncinata*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 349-350, fig. 8  
 1916 — *Boopia uncinata*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1939 — *Boopia uncinata*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 604-608, fig.  
 1940 — *Boopia uncinata*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 433-436, figs. 35-41

*Hospedador tipo:* *Dasyurus quoll* Zimmermann, de Sydney, Austrália.

*Hospedadores outros:* Encontrado, também, em *Dasyurus hallucatus* Gould, *Dasyurinus geoffroyi* Gould e *Perameles macrura* Gould.

*Espécimes examinados:* Os referidos por WERNECK & THOMPSON, em 1940, entre os quais se encontram espécimes colhidos em *Dasyurus quoll* e *Dasyurinus geoffroyi*, inclusive o alótipo da espécie, e mais os seguintes: três fêmeas e três machos, colhidos em *Dasyurus hallucatus*, de Townsville, Austrália, em duas laminas da Universidade de Stanford; dois machos, colhidos em *Perameles macrura*, de Townsville, Austrália, em duas lâminas da Universidade de Stanford. O fato destes exemplares terem sido colhidos na mesma localidade e pelo mesmo colecionador (F. H. Taylor) faz suspeitar que resultem de alguma contaminação.

*Descrição:* Fêmea — Comprimento 1.82 mm.

Cabeça com a forma geral encontrada no gênero, mais próxima porém das de *bettongia* e *phanerocerata*, dada a relação de suas dimensões e contorno da metade posterior das margens laterais. Estas não apresentam reentrâncias nítidas por trás dos olhos, como as existentes em *grandis* e *nota-fusca* por exemplo, embora os lóbulos oculares sejam ligeiramente salientes. Têmporas largas, mais salientes que as de *phanerocerata* e, como as desta espécie ligeiramente projetadas para trás.

Face superior com poucos e pequenos pêlos na região central. No lóbulo preocular há uma cerda longa e três espinhos, sendo o interno o maior; junto aos ângulos temporais, além de alguns pêlos pequenos, duas grandes cerdas, das quais a posterior é consideravelmente mais longa; finalmente, guarnecendo a margem occipital, se encontram dois pares de cerdas, sendo as do par externo as maiores e mais fortes. Cerda ocular muito grossa e curta, como um espinho robusto.

Na face inferior, as cerdas se dispõem longitudinalmente, formando duas filas, uma de cada lado da linha mediana.

Protórax com três pares de espinhos nas margens laterais: os dois primeiros pequenos e próximos, o último maior e afastado dos anteriores. Na face superior há, nas extremidades da faixa quitinizada transversal que aí se encontra, um par de espinhos, cujo comprimento varia um pouco mas que sempre se apresenta como tal. A substituição por espinhos das cerdas geralmente encontradas nas extremidades laterais do protórax e em sua face superior, torna este segmento torácico nitidamente diferente de todos os já referidos neste trabalho.

Na face superior do metatórax, deve-se notar um par de espinhos anteriores e outro posterior, implantado junto a borda distal deste segmento.

Abdômen largo e sem pigmentação nos tergitos, o que talvez seja devido a descoloramento dos exemplares examinados. Apenas em sua extremidade pos

terior pudemos perceber, ainda que apagadas, algumas manchas. As cerdas da face superior formam uma só fila transversal em cada tergito; no sentido longitudinal se distribuem em oito: quatro medianas e quatro submarginais, duas de cada lado. Na face inferior há duas filas transversais em cada segmento: uma anterior de cerdas curtas e outra posterior de cerdas longas.

Região genital muito semelhante à das demais espécies do gênero. Como particularidades devemos nos referir somente à cerda apical das saliências posteriores do abdômen, que nesta espécie, em vez de rija e aguçada, é curta, delgada e flexível.

Macho — Comprimento 1.61 mm.

Praticamente igual à fêmea. Apenas, como diferença sexual secundária, há um par de espinhos no terço anterior da borda inferior dos fêmures medianos.

Aparelho copulador do tipo geral comum às espécies congeneres. Não nos foi possível estudar devidamente as peças quitinizadas da vesícula penis. Entretanto, como feição própria, podemos assinalar uma placa mediana em forma de U, homóloga à existente em *phanerocera* mas sem a saliência mediana que esta apresenta no fundo da grande reentrância anterior, e as margens denteadas das placas laterais.

### *Boopia spinosa* Harrison & Johnston

- 1916 — *Boopia spinosa*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 350-352, fig. 9  
 1916 — *Heterodoxus brevispinosus*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 355-356, fig. 12  
 1916 — *Boopia spinosa*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1916 — *Heterodoxus brevispinosus*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1919 — *Phacogalia brevispinosus*, Mjöberg, Ent. Tidskr., 40 : 95-96  
 1939 — *Boopia spinosa*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 604  
 1939 — *Phacogalia brevispinosus*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 604  
 1940 — *Boopia spinosa*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 436-439, figs. 42-47  
 1940 — *Phacogalia brevispinosus*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 440

Hospedador tipo: *Wallabia bicolor* Desmarest, de Victoria, Austrália.

Hospedadores outros: Com o nome de *Heterodoxus brevispinosus*, a espécie foi assinalada em *Antechinus flavipes* Waterhouse, do jardim zoológico de Sydney. Nós a encontramos em *Antechinus penicillata* Shaw e *Antechinus tapoatafa*.

Espécimes examinados: Uma fêmea e um macho, rotulados como tipos da espécie e pertencentes à coleção Thompson. Uma fêmea e um macho, colhidos em *Antechinus penicillata*, numa lâmina do Museu Britânico, sem indicação de localidade de origem. Uma fêmea, um macho e várias formas imaturas, por nós colhidos em pele (n.º 8 500) de *Antechinus tapoatafa* pertencentes ao U. S. National Museum e proveniente da Nova Gales do Sul (a pele continha grande número de ovos, indicando intensa infestação, e os parasitos se encontravam aderentes aos pêlos).

Descrição: Fêmea — Comprimento 1.84 mm.

Cabeça com a mesma forma geral encontrada no gênero *Boopia*, porém sensivelmente mais curta e larga e com as reentrâncias posteriores das margens laterais muito pouco acentuadas. Este caráter permite distingui-la com facilidade, de todas as outras, mesmo de *uncinata*, espécie que sob todos os pontos de vista mais se lhe aproxima. Por trás dos olhos, não há nenhum sulco nas margens laterais comparável aos de *grandis* e *nota-fusca*, mas uma pequena reentrância, apenas perceptível, que torna os lóbulos oculares ligeiramente salientes. Têmporas curtas, com ângulos arredondados e pouco projetados para fora e para trás. Face superior totalmente desprovida de pêlos, a não ser junto às margens da cabeça, onde se encontram alguns na borda anterior, adiante dos palpos, e outros, em maior número, implantados nos ângulos anteriores das têmporas, que nesta espécie têm uma única cerda longa. Deve-se notar, como aspecto característico de quetotaxia: a presença de grande espinho nos lóbulos preoculares; de dois pares de cerdas junto à borda occipital, sendo as do par externo grandes e as do interno pequenas e de dois espinhos fortes

implantados por fora das longas cerdas da margem occipital. Na face inferior, a disposição dos pêlos nada tem de característica, pois que se implantam, como nas demais espécies, em dois grupos submedianos e nas bordas das fontes anテナis. Cerda ocular grossa e curta, em forma de espinho.

Nos dois terços posteriores das margens do protórax, há, de diante para trás e de cada lado, quatro espinhos e duas cerdas grandes. O primeiro espinho se encontra um pouco para dentro do segundo, que ocupa o ângulo lateral deste segmento torácico. Como em *uncinata*, as cerdas geralmente presentes nas extremidades da faixa transversal de tegumento espessado existente na face superior do protórax são substituídas por dois pequenos espinhos. Um par de espinhos deve ainda ser assinalado na face superior do tórax, junto à borda posterior do metatórax.

Abdômen grande, largo, oval, de margens onduladas e guarnecidas de longas cerdas e, pode-se dizer, totalmente membranosas, pois, embora os tergitos e esternitos sejam fracamente corados de amarelo, não se encontram aí zonas de pigmentação ou de espessamento nitidamente limitadas. Na face superior, a quetotaxia é idêntica à de várias espécies deste gênero: as cerdas, grandes, formam uma fila transversal em cada segmento típico e oito longitudinais, quatro medianas e quatro submarginais, duas de cada lado. Na inferior há duas filas transversais nos esternitos típicos, sendo a anterior de cerdas curtas e a posterior de cerdas longas.

Região genital sem particularidade que a possa distinguir das que possuem um pequeno espinho apical nas saliências posteriores do abdômen.

Macho — Comprimento 1.71 mm.

Quase igual à fêmea, da qual se distingue pela forma da extremidade posterior do abdômen, tal como ocorre em todas as espécies do gênero, e pela presença de um par de espinhos na extremidade proximal da borda posterior dos fêmures medianos.

Aparelho copulador do tipo comum ao gênero. A quitinização da vesícula penis muito se assemelha à de *uncinata*, apresentando os mesmos elementos de caracterização: uma peça mediana em forma de U e as bordas internas das peças laterais em serrilha, embora com dentes menores. Parece, entretanto, existir nas paredes da vesícula penis, duas placas quitinizadas em forma de espinhos de roseira, com as extremidades voltadas para fora e situadas ao lado da grande haste mediana anterior, que não encontramos em *uncinata*. Se assim fôr, será este um caráter peculiar à espécie, o que não nos é possível afirmar em vista de não serem favoráveis os exemplares examinados.

Nota: Tudo nos faz crer que *Boopia spinosa* e *Heterodoxus brevispinosus* sejam sinônimos. Se compararmos as descrições originais de ambos, veremos que coincidem nos menores detalhes, exceto quanto à presença de um par de espinhos quitinosos na face inferior da cabeça e na forma desta última. Se tais caracteres diferenciais existissem de fato, é óbvio que de modo algum as duas espécies poderiam ser consideradas iguais, mas estamos persuadidos que resultam simplesmente de erro de observação, favorecido por circunstâncias muito especiais.

Examinamos exemplares tipo de *Boopia spinosa*: a forma da cabeça dos mesmos, se afasta sensivelmente da representada por HARRISON & JOHNSTON e muito se aproxima da atribuída por estes autores a *Heterodoxus brevispinosus*. Ainda mais, encontramos nos referidos exemplares os supostos espinhos característicos desta última espécie. Ficam, assim, eliminados os dois caracteres diferenciais nos quais HARRISON & JOHNSTON se basearam para distinguir os dois parasitos.

Considerando que o material em questão foi remontado por THOMPSON, o que faz supor a má qualidade das preparações primitivas, somos obrigados a atribuir a esta condição as discrepâncias contidas na descrição original de *Boopia spinosa*. O exemplar de *Heterodoxus brevispinosus*, provavelmente em preparação mais favorável, teria permitido melhor estudo e conduzido a uma descrição mais de acordo com a realidade. A hipótese de ter havido troca involuntária de espécimes, ao serem remontados, não pôde ser admitida, porque

HARRISON & JOHNSTON só dispuzeram de uma fêmea e nosso material constava de mais de um exemplar, inclusive de um macho.

Colaborando com a suposição acima formulada, temos, ainda, o encontro de espécimes absolutamente idênticos aos espécimes tipo de *Boopia spinosa* em dois hospedadores do mesmo gênero que o hospedador tipo de *Heterodoxus brevispinosus*, o que elimina qualquer dúvida, quanto a validade das espécies em aprêço, que a diversidade dos hospedadores pudesse suscitar.

Aliás, tal dúvida não teria fundamento algum, em vista da deficiência dos dados relativos a especificidade dos malófagos do gênero *Boopia* e a admiti-los como exatos, dever-se-ia concluir, de preferência, por uma especificidade nula.

Os "espinhos" da face inferior da cabeça de *Boopia spinosa* não foram vistos por HARRISON & JOHNSTON porque, na realidade não são espinhos, mas simples zonas espessadas que não se destacam da superfície do tegumento, visíveis unicamente em boas preparações. WERNECK & THOMPSON (1940) as representaram em desenhos que acompanham uma redescricao de *Boopia spinosa*, em linha pontilhada, como sempre fazemos para formações idênticas. Justifica-se, em parte, que HARRISON & JOHNSTON, ao observá-las em *brevispinosus*, as tivesse assemelhado aos grandes ganchos quitinosos do gênero *Heterodoxus*, porque o exato conhecimento de sua natureza requer exame atento e condições favoráveis de observação. Os espinhos referidos por Mjöberg, "directed straight down, rising not from the base of palpi but from a point much further back", nada mais parecem ser que dois pequenos pêlos encontrados nas proximidades das formações em aprêço, caso este autor tivesse tido em mãos, como acreditamos, espécimes realmente de *Boopia spinosa*.

Do acima exposto, se vê que a identificação ora proposta não se baseia em prova cabal; nós, todavia, a temos como muito provavelmente certa.

### Parabooopia Werneck & Thompson

1940 — *Parabooopia*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 441

**Diagnose:** *Ricinidae* com os caracteres gerais do gênero *Boopia*, distinguindo-se: a) por possuir apenas três segmentos nos palpos maxilares; b) pela ausência de pêlos sensoriais nos três primeiros segmentos do abdômen; c) por apresentar zonas de tegumento espessado nos pleuritos formando placas rudimentares, caráter este, evidentemente, muito menos importante que os dois anteriormente mencionados.

**Espécie tipo:** *Parabooopia flava* Werneck & Thompson.

### Parabooopia flava Werneck & Thompson

1940 — *Parabooopia flava*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 441-444, figs. 48-53

**Hospedador tipo:** *Osphranter robustus* Gould, de Scone, Nova Gales do Sul, Austrália.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, constituído por três fêmeas e três machos, e um macho colhido por HARRISON num exemplar do hospedador tipo, de Belltrees, Nova Gales do Sul, Austrália.

**Descrição:** Fêmea — Comprimento 1,34 mm.

Cabeça do tipo freqüentemente encontrado nas espécies do gênero *Boopia*. Nas margens laterais há, por trás dos lóbulos oculares, pequenas reentrâncias mal definidas, não só pela pouca profundidade que apresentam como pela grande abertura do ângulo formado por seus bordos, podendo ser consideradas

intermediárias entre as de *Boopia nota-fusca* e *Boopia spinosa*. Têmperas fortemente salientes para fora, tendo nos ângulos anteriores, ao nível dos quais a cabeça apresenta sua maior largura, pequeno e forte espinho. Bordo occipital ligeiramente côncavo, quase reto.

Na face superior se encontram alguns pêlos, longos e delgados, e junto a margem occipital um par de cerdas maiores. Na inferior, os pêlos se dispõem em duas filas irregulares, longitudinais e submedianas, tal como nas espécies do gênero *Boopia*; são, entretanto, menores que os comumente encontrados nestas espécies. Cerda ocular grossa, em forma de espinho.

Protórax curto e largo, com as extremidades laterais salientes e angulosas e margens guarnecidas exclusivamente por pêlos delgados e flexíveis, de comprimento variável. Em sua face superior há um par de espinhos, curtos e grossos, nas extremidades laterais da faixa pigmentada transversal que aí se encontra e outro de cerdas, implantadas pouco mais para trás. Metatórax sem espinhos junto à margem posterior.

Membros torácicos sem particularidade de interesse. Face interna do último segmento tarsal com pequenas saliências do tegumento, como se fossem pêlos ou espinhos delicados dispostos em filas regulares.

Abdômen largo, oval, tendo de largura máxima pouco mais que de comprimento, com margens onduladas e zonas de tegumento pigmentado ou espessado. Estas se encontram nos pleuritos e tergitos. Dado o descoramento dos exemplares examinados é de crer que as placas terciais sejam em maior número que as observadas. Tanto na face superior como na inferior, os pêlos formam duas filas transversais nos segmentos típicos, sendo a anterior de cerdas curtas e a posterior de cerdas longas. Deve-se notar ainda, em ambas as faces, que os pêlos se acumulam na região mediana do abdômen. Na face superior, porém, há duas filas submarginais, uma de cada lado.

A região genital muito se assemelha à das espécies do gênero *Boopia*.

Macho — Comprimento 1,26 mm.

Praticamente igual à fêmea, da qual se distingue pela forma da extremidade posterior do abdômen e pela presença de um par de espinhos na borda inferior dos fêmures medianos.

Aparelho copulador sem nada de particular, a não ser a aparente ausência de peças quitinizadas laterais na vesícula penis. Tanto quanto podemos julgar pelo exame dos espécimes disponíveis, em lugar destas há uma zona em que se observa grande acúmulo de pequenos espinhos.

### Dendrolagia Mjöberg

1919 — *Dendrolagia*, Mjöberg, Ent. Tidskr., 40 : 94

1940 — *Dendrolagia*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 440-441

**Diagnose:** Não tendo examinado nenhuma espécie deste gênero e em vista da absoluta deficiência de sua diagnose original e da descrição da espécie que o caracteriza, não nos achamos em condições de formular uma diagnose genérica.

Das particularidades que lhe foram atribuídas por Mjöberg, a única em aparente desacordo com os caracteres do gênero *Heterodoxus* é a forma dos lóbulos temporais. Assim, se *Dendrolagia*, fôr, na realidade, um gênero distinto deste último, ambos devem ser estreitamente relacionados.

**Espécie tipo:** *Dendrolagia pygidialis* Mjöberg

### Dendrolagia pygidialis Mjöberg

1919 — *Dendrolagia pygidialis*, Mjöberg, Ent. Tidskr., 40 : 94

1939 — *Dendrolagia pygidialis*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 606

1940 — *Dendrolagia pygidialis*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 441

**Hospedador tipo:** *Dendrolagus lumholtzi* Collett, de Mallanda, Queensland.

## Heterodoxus Le Souëf &amp; Bullen

- 1902 — *Heterodoxus*, Le Souëf & Bullen, Victorian Naturalist, 18 : 159  
 1908 — *Heterodoxus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 75-76  
 1912 — *Heterodoxus*, Paine, Ent. News, 23 : 360-361  
 1915 — *Heterodoxus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 66  
 1916 — *Heterodoxus*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 352  
 1919 — *Macropophila*, Mjöberg, Ent. Tidskr., 40 : 95  
 1929 — *Heterodoxus*, Ewing, Manual of External Parasites, pp. 102-103  
 1940 — *Heterodoxus*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 444-445  
 1944 — *Heterodoxus*, Séguy, Faune de France, 43 : 49

**Diagnose:** *Ricinidae* com a cabeça subtriangular, limitada por pequeno bordo anterior arredondado, margens laterais retas e divergentes e margem occipital ligeiramente côncava. Margens laterais com uma reentrância, em forma de fenda, adiante dos olhos. Têmporas estreitas, não salientes para trás. Na face inferior da cabeça, há dois grandes ganchos voltados para trás e implantados junto à base dos palpos maxilares, resultantes de espessamento do tegumento. Palpos maxilares de quatro artículos. Olhos pigmentados presentes.

Protórax pequeno, não recobrimdo os quadris dos membros medianos. Face superior do mesotórax bem visível, com dois espinhos fortes.

Abdômen com grandes placas pigmentadas nos tergitos e esternitos, tendo uma única fila transversal de cerdas longas, fortes e rijas nos segmentos típicos. Entre os pontos de implantação das que se encontram na face superior, há bom número de cerdas menores, também rijas como espinhos.

Três pares de pêlos sensoriais nos três primeiros segmentos do abdômen. Seis pares de estigmas respiratórios que, como os pêlos sensoriais, se encontram nas extremidades das placas tergaes.

Aparelho copulador macho com parâmeros e sem endômeros e pseudopenis. Penis grande e complexo, da maior importância na caracterização das espécies do gênero.

**Espécie tipo:** *Heterodoxus longitarsus* (Piaget).

## Heterodoxus longitarsus (Piaget)

- 1880 — *Menopon longitarsus*, Piaget, Les Pediculines, pp. 504-506, pl. 4, fig. 7  
 1908 — *Menopon longitarsus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 65  
 1912 — *Menopon (Menacanthus) longitarsus*, Neumann, Arch. Parasitol., 15 : 359-360, fig. 5  
 1913 — *Heterodoxus longitarsus*, Johnston & Harrison, Proc. R. Soc. Queensland, 24 : 13  
 1913 — *Heterodoxus longitarsus*, Cummings, Bull. Ent. Res., 4 : 44  
 1915 — *Heterodoxus longitarsus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga, of North American Mammals, p. 67  
 1916 — *Heterodoxus longitarsus*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 353-354, figs. 4, 9, 10 (pro parte)  
 1916 — *Heterodoxus longitarsus*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1939 — *Heterodoxus longitarsus*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 604  
 1940 — *Heterodoxus longitarsus*, Plomley, Papers and Proc. R. Soc. Tasmania, p. 19  
 1941 — *Heterodoxus longitarsus*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 1 : 47-55, fig. 2

**Hospedador tipo:** *Macropus major* Shaw (= *Halmaturus giganteus*), do jardim zoológico de Rotterdam.

**Hospedadores outros:** Grande número de espécies do gênero *Macropus* (*M. thetidis*, *M. ualabatus*, *M. ruficollis*, *M. bennetti*, *M. dorsalis*, *M. rufus*, *M. robustus*, *M. wilcoxi* e *M. stigmaticus*) foram assinaladas como portadoras deste parasito, mas estes encontros incluem certamente espécies outras do gênero *Heterodoxus*, de difícil reconhecimento. Assim, a tal respeito nada do que se encontra na literatura pode ser tido em consideração. As referências ao cão doméstico, chagal etc. resultam de erro de determinação e se relacionam a *H. spiniger*.

**Espécimes examinados:** Um macho e uma fêmea, em duas lâminas da coleção Piaget (atualmente no Museu Britânico) rotuladas: "*Menopon longitar-*

*sus* P., Kangourou (*Halmaturus giganteus*), Piaget coll., B. M. 1928-325". Além destas indicações, a lâmina do macho trazia o n.º 426 e a da fêmea o n.º 425. O aparelho copulador do macho, que se encontrava em perfeitas condições, foi retirado do abdômen e montado à parte, mas na mesma lâmina, provavelmente por G. B. THOMPSON que remontou todo o material em questão. Esses exemplares devem ser considerados, respectivamente, tipo e alótipo da espécie.

**Descrição:** Comprimento — Fêmea 3,04 mm.; macho 3,01 mm.

Esta espécie é absolutamente idêntica a *Heterodoxus spiniger*, do qual publicamos, em 1936, desenhos e descrição detalhada, diferindo unicamente pelo aparelho copulador do macho. O desenho publicado em 1941, na Revista Brasileira de Biologia, é uma reprodução fiel deste órgão; apenas foi propositalmente exagerado o contraste das peças que o formam, para torná-lo mais compreensível.

A vesícula penis é exclusivamente revestida de espinhos apenas perceptíveis, todos do mesmo tamanho, e destituída de escamas e espinhos maiores. Das peças do mesósoma nos parecem mais características, e de mais fácil reconhecimento, as que se encontram em sua metade posterior, colocadas simetricamente em relação a linha mediana e em forma de lâmina de sabre.

**Nota:** Tendo sido a espécie confundida por quase todos os autores com o parasito habitual do cão, muito do que se encontra na bibliografia aqui citada a este se refere.

## Heterodoxus spiniger (Enderlein)

(Figs. 4-5)

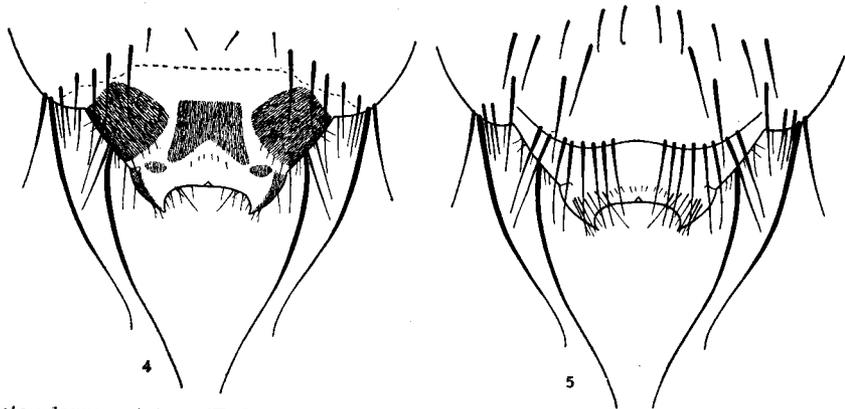
- 1909 — *Menopon spiniger*, Enderlein, Denks. med. nat. Gesell. Jena, 14 : 80, pl. 8, figs. 4-5  
 1912 — *Menopon (Menacanthus) spinigerum*, Neumann, Arch. Parasitol., 15 : 364-365, fig. 12  
 1912 — *Heterodoxus armiferus*, Paine, Ent. News, 23 : 362, figs. A-D  
 1936 — *Heterodoxus longitarsus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 492-495, figs. 126-129 (nec Piaget)  
 1937 — *Heterodoxus longitarsus*, Plomley & Thompson, Nature, 140 : 199 (nec Piaget)  
 1940 — *Heterodoxus longitarsus*, Emerson, Canad. Ent., 72 : 104 (nec Piaget)  
 1940 — *Heterodoxus spiniger*, Plomley, Papers and Proc. R. Soc. Tasmania, pp. 19-26; pl. 3, figs. A-J; pl. 4, figs. A-B, D-K; pl. 5, figs. A, C-G; pl. 6, figs. B-C.  
 1940 — *Heterodoxus spiniger*, Thompson, Papers and Proc. R. Soc. Tasmania, pp. : 27-31  
 1941 — *Heterodoxus spiniger*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 1 : 47-55, fig. 1  
 1942 — *Heterodoxus longitarsus*, Eichler, Zeits. Infektionskr., 58 : 311 (nec Piaget)  
 1943 — *Heterodoxus spiniger*, Stafford, Bol. Ent. Venezolana, 2 : 36  
 1944 — *Heterodoxus longitarsus*, Séguy, Faune de France, 43 : 49-51, figs. 35-36 (nec Piaget)

**Hospedador tipo:** *Canis familiaris* Linnaeus, do deserto de Kalahari, África do Sul.

**Hospedadores outros:** Além do cão doméstico, que parece ser o hospedador habitual da espécie, outros carnívoros — chagal, "coyote", raposas e, até, um gato silvestre — têm sido encontrados naturalmente infestados pelo parasito. Há também referência sobre sua ocorrência num lemurião. Segundo PLOMLEY, *Heterodoxus spiniger* se encontraria, ainda, em *Wallabia bicolor*, o que seria verificação da mais alta importância, pois com dificuldade se pode admitir o cão como seu primitivo hospedador. Infelizmente, PLOMLEY deixou de indicar se os espécimes, em que se baseou para tal afirmativa, eram ou não dos provenientes de jardins zoológicos, que, como é próprio o diz, constituíam parte de seu material de estudo. Em vista da incontestável facilidade de adaptação do parasito aos hospedadores mais diversos, não seria de estranhar que um "wallaby" o tivesse adquirido em cativeiro, sobretudo dada sua condição de marsupial.

Outros hospedadores — homem, *Corone australis* — não devem ser tidos em consideração, embora tenham sido referidos na literatura, porque o encontro de *Heterodoxus spiniger* sobre eles resulta, evidentemente, de mera casualidade.

**Espécimes examinados:** Inúmeros espécimes, de ambos os sexos, colhidos em cão doméstico de várias localidades do Brasil (Distrito Federal, Rio de Janeiro, Mato Grosso), Chile (Santiago), Colômbia (Cali), Venezuela (Zaraza), Haiti (Momance), Pôrto Rico (Rio Piedras), Estados Unidos (Califórnia, Arizona, Texas, Kansas, Oklahoma), África do Sul (Transvaal), Kenya (Nakuru), Uganda (Kampala, Jinja, Entebbe) e Austrália (Queensland). Grande número de exem-



*Heterodoxus spiniger* (Enderlein), extremidade posterior do abdômen da fêmea — Fig. 4 : Face superior; fig. 5 : face inferior.

plares, dos dois sexos também, colhidos em *Oncifelis salinarum* Thomas da Rep. Argentina (Jujuy), em "coyote" dos Estados Unidos (Laredo e Uvalde, Texas; Sta. Cruz Mts., Califórnia), em "corral fox" do Equador e *Urocyon cinereoargenteus catalinae* Merriam, da Ilha Sta. Catalina, Califórnia, Estados Unidos.

**Nota:** Tendo sido *Heterodoxus spiniger* confundido, por vários anos, com *Heterodoxus longitarsus*, muitos dados relativos ao primeiro destes parasitos, se encontram na bibliografia indicada para o segundo.

### *Heterodoxus macropus* Le Souëf & Bullen

- 1902 — *Heterodoxus macropus*, Le Souëf & Bullen, Victorian Naturalist, 18 : 159, fig. 11  
 1908 — *Heterodoxus macropus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 76  
 1912 — *Heterodoxus macropus*, Paine, Ent. News, 23 : 361, figs. E, F, G  
 1913 — *Heterodoxus macropus*, Cummins, Proc. Zool. Soc. London, p. 138, fig. 31  
 1940 — *Heterodoxus ualabati*, Ploemley, Papers and Proc. R. Soc. Tasmania, pp. 21-26, pl. 3, fig. K; pl. 4, figs. C, L; pl. 5, figs. B, H; pl. 6, fig. A

**Hospedador tipo:** *Wallabia bicolor* (Desmarest), de Vitória, Austrália.

**Espécimes examinados:** Lembramo-nos de ter examinado um macho do gênero *Heterodoxus*, colhido em marsupial australiano, que apresentava duas áreas da vesícula penis inteiramente recobertas de espinhos, em tudo semelhantes às "sac-like structures" atribuídas por PLOMLEY a *H. ualabati*. Tais estruturas nos despertaram vivo interesse, porque, nunca as tendo encontrado em nenhum outro *Heterodoxus*, significavam um caráter específico nítido, fácil de ser reconhecido e de mais alta utilidade na caracterização das espécies do referido gênero.

Infelizmente, não anotamos este exame e tampouco desenhamos o aparelho copulador em questão, como temos por hábito fazer. Estávamos então, salvo engano, em Washington muito ocupados com os demais malófagos existentes na coleção do U. S. National Museum e julgamos mais acertado desinteressar-nos de uma espécie, na época, impossível de ser identificada, sobretudo quando não dispunhamos dos recursos técnicos necessários a seu estudo aprofundado.

Assim, nos é impossível contribuir agora para melhor conhecimento do parasito que estamos persuadidos ter tido em mãos; não podemos, mesmo, indicar o hospedador e a localidade de origem do espécime examinado.

**Nota:** Para justificar nossa opinião, discordante da de PLOMLEY quanto ao nome a ser atribuído ao parasito ora em aprêço, é bastante expôr, em termos claros, os fatos relacionados com a questão.

Em 1902, LE SOUËF & BULLEN descreveram, com o nome de *Heterodoxus macropus*, um parasito peculiar aos "Kangaroos, Wallabies, & c.". Mas, não só os conhecimentos atuais sobre a especificidade dos parasitos do gênero *Heterodoxus*, como o exame procedido por PLOMLEY na coleção Le Souëf & Bullen, permitem afirmar que tal nome foi usado, indistintamente, para designar mais de uma espécie do referido gênero. É óbvio que, não tendo sido feita a escolha de tipos, qualquer das espécies presentes no material descrito, podia ser, legitimamente, designada *H. macropus*, nome ainda não ocupado.

Dez anos depois, em 1912, PAINE redescobriu *H. macropus* de exemplares cedidos por LE SOUËF, exemplares estes pertencentes a uma só das espécies anteriormente confundidas. O nome *Heterodoxus macropus* adquiriu, assim, sentido estrito. Sem o saber, PAINE seguiu o preceito das regras de nomenclatura zoológica, retendo o nome válido para uma das espécies resultantes do fracionamento de suposta espécie.

Mais tarde (1916) HARRISON & JOHNSTON estudaram grande número de espécimes do gênero *Heterodoxus* e, embora reconhecendo que alguns deles eram nitidamente diferentes e a possibilidade de serem um dia considerados de espécies distintas, concluíram admitindo uma só espécie no gênero. E se todos os *Heterodoxus* pertenciam a uma mesma espécie, a esta devia ser dado o nome *longitarsus*, criado por PIAGET em 1880.

HARRISON & JOHNSTON, partindo de uma conclusão falsa, aplicaram corretamente as regras de nomenclatura e, neste particular, nada se lhes pode censurar. Só consideraram *longitarsus* e *macropus* sinônimos, na suposição de que eram idênticos. Tal direito, todavia, não assiste aos que admitem várias espécies no gênero *Heterodoxus*.

Segundo PLOMLEY, *H. macropus* Le Souëf & Bullen deve ser considerado sinônimo de *H. longitarsus* Piaget e a *H. macropus* Paine (*nec* Le Souëf & Bullen) atribuído novo nome, no caso *H. ualabati* por êle proposto.

A justificativa para a primeira medida, nos é dada nos seguintes termos: "Material in the Le Souëf & Bullen collection labelled "*Heterodoxus macropus*" comprised more than one species, so that the status of *H. macropus* could not be determined definitely and the species must be ranked as a synonym of *H. longitarsus* (Piaget)". Porque?, quando não há sequer o menor indicio de ter havido no material de LE SOUËF & BULLEN espécimes de *longitarsus*. E ainda que tivesse havido, ainda que tivessem sido encontrados espécimes de *longitarsus* determinados por LE SOUËF & BULLEN como *macropus*, este último nome não deveria ser rejeitado, por ter sido também, como PLOMLEY admite, aplicado a exemplares que positivamente não pertencem a espécie de PIAGET. Para rejeitá-lo, seria necessário que os espécimes de *longitarsus*, acaso existentes no material de LE SOUËF & BULLEN, tivessem sido designados tipos de *macropus*. De outro modo, os supostos exemplares não passariam de exemplares mal determinados, não invalidando a determinação correta dos demais.

Não vemos, também, justificativa alguma para a criação de novo nome. De acôrdo com a lei de prioridade, das regras de nomenclatura zoológica, o nome válido de uma espécie só pode ser aquele aplicado em primeiro lugar para a designar. E não há dúvida alguma que o primeiro nome atribuído à espécie, que PLOMLEY denomina *M. ualabati*, foi *H. macropus*, usado tanto por LE SOUËF & BULLEN como por PAINE.

Deve-se, contudo, a PLOMLEY, além de um belo trabalho, o exato conhecimento de *H. macropus*. Nem a descrição original da espécie, nem sua redescoberta permitiriam reconhecê-la, embora PAINE tivesse indicado, em linhas pontilhadas, o limite das "sac-like structures", tão características do parasito. Examinando os espécimes redescritos por PAINE, que consideramos os verdadeiros

tipos de *H. macropus*, fotografando e chamando a atenção para seu principal caráter específico, PLOMLEY removeu uma séria dificuldade no estudo das espécies do gênero *Heterodoxus*.

### *Heterodoxus forcipatus* (Mjöberg)

(Figs. 6-12)

1919 — *Macropophila forcipata*, Mjöberg, Ent. Tidskr., 40 : 95

1939 — *Macropophila forcipata*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 605

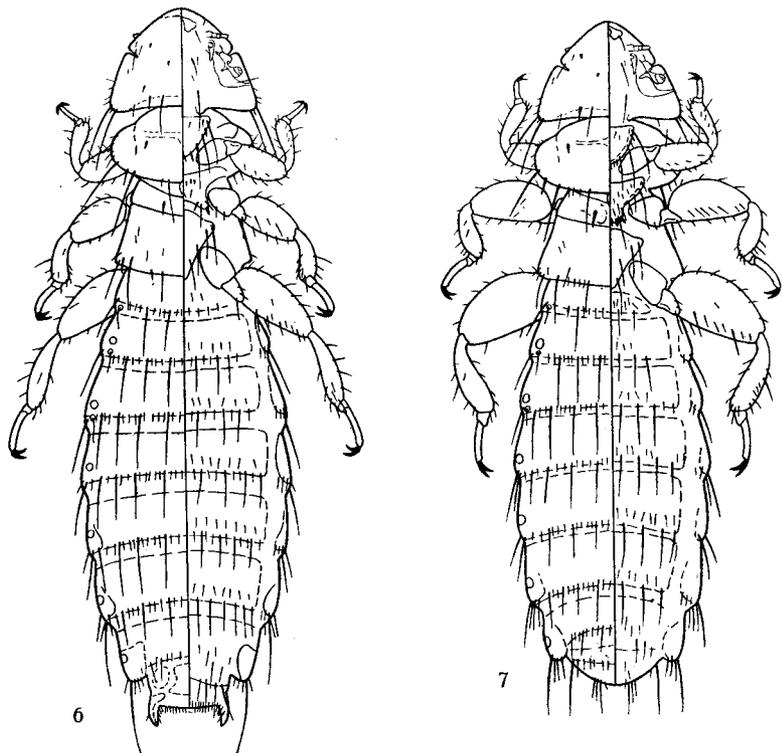
**Hospedador tipo:** *Thylogale coxeni* Gray (= *Macropus coxeni*).

**Hospedadores outros:** De acordo com o material por nós examinado, a espécie seria encontrada, ainda, em *Thylogale billardieri* Desmarest e *Thylogale thetidis* Lesson.

**Espécimes examinados:** Exemplos de ambos os sexos, colhidos em *Thylogale billardieri*, de Furneaux Island, Austrália, por R. N. ATKINSON, em 1-1913. Uma fêmea, colhida em *Thylogale thetidis*, de Mt. Tambourine, Queensland, Austrália. Na ausência do macho, a identificação deste exemplar aos colhidos em *Thylogale billardieri* carece, evidentemente, de rigor.

**Descrição:** Fêmea (fig. 6) — Comprimento 2,80 mm.

Dada a grande semelhança existente entre a fêmea de *Heterodoxus forci-*

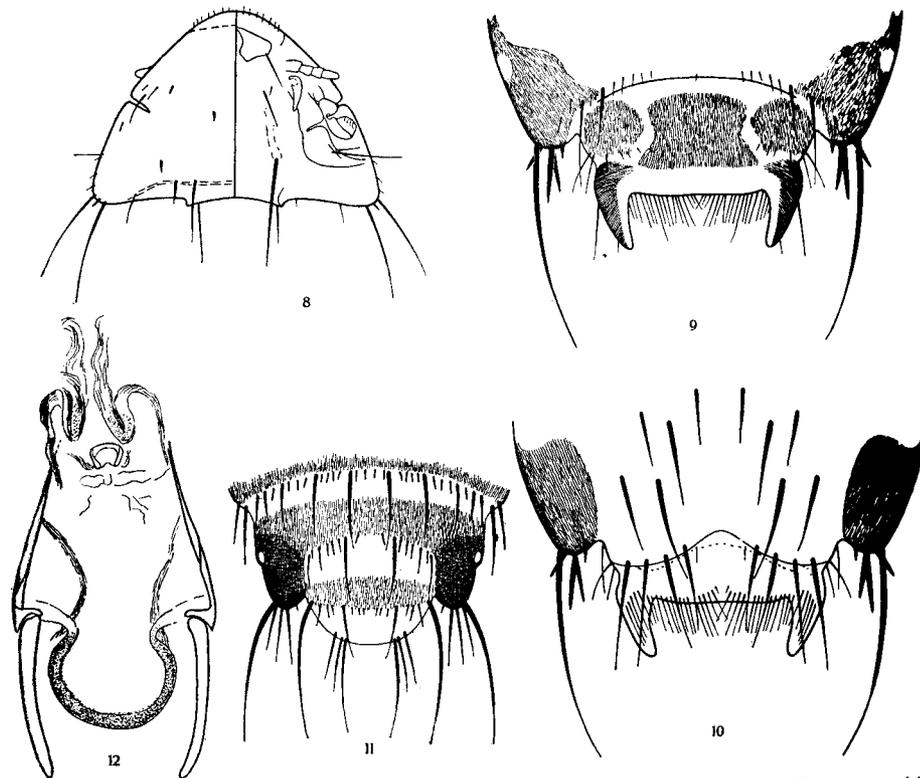


*Heterodoxus forcipatus* (Mjöberg) — Fig 6: Fêmea; fig. 7: macho.

*patus* e as das demais espécies do mesmo gênero, nos contentamos em assinalar as diferenças que permitem distingui-la, de modo seguro e fácil, de todas as

outras, às quais se pode aplicar, indistintamente, a minuciosa descrição que publicamos, em 1936, de *Heterodoxus spiniger*.

A principal particularidade característica da espécie em estudo, reside na forma aberrante da extremidade posterior do abdômen da fêmea, com duas grandes saliências marginais, constituídas pelos pleuritos do segmento correspondente ao último par de estigmas, e dois apêndices terminais (gonapófises?) de dimensões excepcionais e aspecto absolutamente peculiar.



*Heterodoxus forcipatus* (Mjöberg) — Fig. 8: Cabeça do macho; fig. 9: extremidade posterior do abdômen da fêmea, face superior; fig. 10: extremidade posterior do abdômen da fêmea, face inferior; fig. 11: extremidade posterior do abdômen do macho, face superior; fig. 12: aparelho copulador macho.

Além de salientes, os dois últimos pleuritos típicos, acima mencionados, são fortemente quitinizados, resultando desta quitinização intensa placas pleurais espessadas e de contorno nítido; o mesmo sucede, embora de modo menos acentuado, nos pleuritos onde se acham o 5.º e 4.º pares de estigmas respiratórios. Assim, em *Heterodoxus forcipatus* se encontram manchas pigmentadas, escuras, nas margens laterais da segunda metade do abdômen, ao contrário do que se observa nos demais *Heterodoxus*. Quanto aos apêndices terminais, basta o confronto das figuras publicadas no presente trabalho, para julgar das diferenças de forma e tamanho que apresentam.

Devemos ainda referir, como particularidade característica, a pigmentação da face superior do último segmento abdominal e a ausência de longas cerdas marginais no espaço compreendido entre o último pleurito típico e a extremidade anterior dos apêndices posteriores do abdômen.

No último tergito de *Heterodoxus forcipatus*, há três zonas pigmentadas, formando manchas de contornos bem delimitados. A mancha mediana, maior

que a de *Heterodoxus spiniger*, tem as margens laterais reentrantes e a posterior reta, exatamente o inverso do que se observa na espécie em confronto; as laterais são menores, de forma subcircular e não quadrangulares. Em *Heterodoxus forcipatus* não se encontram duas pequenas manchas entre as extremidades posteriores da mancha mediana e a zona pigmentada dos apêndices terminais do abdômen e, tampouco, uma fila de pêlos curtos ao longo da margem posterior da mancha mediana.

Macho (fig. 7) — Comprimento 2,71 mm.

O macho, muito parecido com a fêmea, se distingue de todos os outros do gênero *Heterodoxus* pela saliência e pigmentação dos últimos pleuritos típicos do abdômen.

É de crer que as formações quitinosas da vesícula penis, possuam aspecto próprio e característico da espécie, mas, infelizmente, não as pudemos estudar convenientemente no material disponível, onde se achavam dilaceradas e fora de posição. O desenho da fig. 12 representa simples tentativa de reprodução do que nos foi dado observar, indicando apenas, de modo impreciso, o aspecto geral do aparelho copulador.

**Nota:** Dada a deficiência da descrição original desta espécie e a circunstância de não termos podido examinar seus exemplares tipo, a presente identificação não oferece segurança. Baseia-se, contudo, na verificação de todos os caracteres assinalados por MjÖBERG e no fato de ter sido nosso material colhido em hospedeiros do mesmo gênero que o hospedeiro tipo.

*Heterodoxus forcipatus* possui, além dos caracteres específicos normalmente encontrados na vesícula penis das espécies do gênero *Heterodoxus*, particularidades outras que permitem distingui-lo das demais espécies congêneres, mas isto, a nosso ver, não justifica sua segregação em novo gênero, como foi feito por MjÖBERG. Incontestavelmente, tais particularidades são da mesma ordem que as geralmente tidas como meros caracteres específicos.

### Paraheterodoxus Harrison & Johnston

1916 — *Paraheterodoxus*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 356-357

1940 — *Paraheterodoxus*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 445

**Diagnose:** *Ricinidae* com os caracteres gerais do gênero *Heterodoxus*, distinguindo-se, porém, pela ausência de espessamentos do tegumento em forma de ganchos, na face inferior da cabeça, e pela localização normal dos estigmas respiratórios abdominais, nos respectivos pleuritos.

**Espécie tipo:** *Paraheterodoxus insignis* Harrison & Johnston.

**Nota:** Este gênero é muito próximo a *Heterodoxus* e, talvez mesmo, a êle pudesse ser reunido.

A ausência de ganchos na face inferior da cabeça, não nos parece um acidente anatômico de tão grande valor que por si só imponha a criação de um novo gênero. É, todavia, um caráter fácil de ser reconhecido e que facilita a tarefa do classificador. Não se deve, porém, dizer como HARRISON & JOHNSTON — "a pair of stout spines, not at the base of the palps, as in *Heterodoxus*, but posteriorly, on the gular margin." — o que faz supor serem ambos da mesma natureza. Os espinhos de *Heterodoxus* são simples saliências do tegumento, enquanto que os de *Paraheterodoxus* são verdadeiros pêlos, curtos e grossos, com poros de implantação nítidos.

O segundo caráter, embora de verificação mais difícil, tem certamente maior significação, pois que a aparente ocorrência de estigmas respiratórios nos tergitos seria um acidente anatômico tão importante quanto inesperado.

### Paraheterodoxus insignis Harrison & Johnston

1916 — *Paraheterodoxus insignis*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 357-359, figs. 13-14

1916 — *Paraheterodoxus insignis*, Harrison, Parasitology, 9 : 30

1939 — *Paraheterodoxus insignis*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 604

1940 — *Paraheterodoxus insignis*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 445-448, figs. 54-56

**Hospedeiro tipo:** *Aepyprymnus rufescens* Gray, da Nova Gales do Sul, Austrália.

**Hospedeiros outros:** *Wallabia bicolor* Desmarest.

**Espécimes examinados:** Uma fêmea, rotulada como tipo, pertencente a coleção Thompson e outra, rotulada parátipo por HARRISON, pertencente a Universidade de Stanford. Uma fêmea, colhida no hospedeiro tipo, mas sem indicação de localidade de origem. Duas fêmeas e uma forma jovem, encontradas por LE SOUËF em *Wallabia bicolor*, de Gippsland, Vitória, Austrália.

**Descrição:** Fêmea — Comprimento 2,84 mm.

Cabeça larga, tendo de largura máxima duas vezes mais que de comprimento, limitada por uma margem posterior quase reta e outra, anterolateral, parabólica. Em sua periferia há, de cada lado, uma reentrância estreita e funda adiante dos olhos e duas outras, apenas perceptíveis, situadas ao nível do palpo maxilar e da cerda ocular. Na face superior, as cerdas maiores se encontram: uma nos lóbulos preoculares, duas nos ângulos temporais e quatro ao longo da margem occipital. Outras menores se implantam nas margens temporais, na região occipital e na porção anterior da cabeça. Na face inferior, as cerdas formam dois grupos de cada lado da linha mediana, estendidos no sentido longitudinal e constituídos por cerdas gradativamente mais longas e numerosas. Uma delas, a posterior, é particularmente longa e forte. Além dessas, mais três ou quatro se implantam nas bordas inferiores das fossas antenais. Deve-se notar, ainda, a presença de pequeno espinho nos ângulos temporais anteriores e dum par, de espinhos muito maiores, na região posterior da face inferior da cabeça, junto à margem occipital. Estes últimos, verdadeiros pêlos modificados, com pontos nítidos de implantação no tegumento, nada tem de comum com os espessamentos quitinosos, em forma de ganchos, que se encontram junto aos palpos das espécies do gênero *Heterodoxus*. Cerda ocular curta e grossa, espiniforme.

Palpos maxilares longos e delgados, ultrapassando as margens laterais da cabeça. Antenas relativamente pequenas.

Tórax duas vezes mais longo que a cabeça e quase tão largo quanto esta. Protórax em forma de escudo, com as extremidades laterais salientes, angulosas e guarnecidas por três pares de espinhos. Em suas margens se encontram também três pares de cerdas: as do primeiro muito fortes, as dos outros normais. Na face superior há um par de espinhos, situados nas extremidades da faixa de tegumento espessado aí existente e na inferior a placa esternal, subtriangular, guarnecida de espinhos e cerdas. Mesotórax curto, quando visto de cima, tendo na face superior um par de espinhos situados sobre saliências quitinizadas e na inferior três pares de espinhos menores nos escleritos laterais que aí se encontram. Metatórax subretangular, duas vezes mais largo que longo, com três pares de espinhos fortes junto à margem posterior. Na face superior há algumas cerdas longas, implantadas nas proximidades das margens ou em plena superfície. As cerdas, mais curtas, da face inferior delimitam uma placa esternal pouco pigmentada.

Membros torácicos sem nada de particular quanto a sua constituição. Deve-se notar, apenas, que seus comprimentos crescem gradativamente de diante para trás. As tíbias dos anteriores são, entretanto, mais robustas que as dos medianos.

Abdômen longo e estreito, cerca de duas vezes mais longo que largo, com margens onduladas e guarnecidas de cerdas rijas. Os segmentos típicos, tanto na face superior como na inferior, apresentam duas filas transversais de cerdas, sendo a anterior formada por cerdas menores. Entre as cerdas da fila posterior se encontram alguns espinhos: quatro nos tergitos e dois nos esternitos. Estes se implantam de modo regular, constituindo, deste modo, filas longitudinais. Na face superior do abdômen, duas destas filas se acham a meia distância entre a linha mediana e as margens laterais; as duas restantes são submarginais. Na

inferior, as duas únicas filhas existentes estão situadas mais para fora que as do par interno da face superior, pois seus espinhos se encontram duas vezes mais afastados da linha mediana que das margens laterais.

Região genital constituída por duas pequenas gonapófises, guarnecidas de pêlos e situadas por baixo dos dois lóbulos terminais do abdômen, em cujas extremidades há uma pequena cerda flexível.

Macho — Não nos foi dado examinar nenhum macho desta espécie, mas segundo HARRISON & JOHNSTON êles diferem da fêmea, unicamente, pelo menor tamanho, pela forma arredondada da extremidade posterior do abdômen e pela presença de um par de espinhos nas margens inferiores dos fêmures medianos.

### *Latumcephalum* Le Souëf

- 1902 — *Latumcephalum*, Le Souëf, Victorian Naturalist, 19(3) : 51  
 1908 — *Latumcephalum*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 76  
 1916 — *Latumcephalum*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 340  
 1940 — *Latumcephalum*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 448-449

**Diagnose:** *Ricnidae* com a cabeça muito larga, tendo de largura máxima cerca de duas vezes mais que de comprimento, e de aspecto característico. Êste lhes é comunicado principalmente: pelas reentrâncias de suas margens ao nível dos palpos maxilares, no ponto de reunião da borda anterior com as laterais; pelos ângulos temporais anteriores, consideravelmente mais afastados da linha mediana que os posteriores e pela posição dêstes últimos em relação ao bordo occipital. Margens laterais com duas reentrâncias: uma anterior e outra posterior aos olhos. Tegumento espessado em vários pontos da cabeça, formando nódulos salientes em ambas as faces. Têmporas muito largas, projetadas para fora e para trás. Palpos maxilares com dois artículos.

Protórax pequeno, não encobrendo os quadris dos membros medianos. Face superior do mesotórax bem visível, com dois espinhos delgados.

Abdômen longo, fracamente pigmentado nos tergitos e pleuritos, com quetotaxia semelhante à encontrada no gênero *Boopia*. Pêlos sensoriais, dos três primeiros segmentos do abdômen, ausentes. Seis pares de estigmas respiratórios nas regiões pleurais.

Aparêlho copulador macho como em *Boopia*.

**Espécie tipo:** *Latumcephalum macropus* Le Souëf.

### *Latumcephalum macropus* Le Souëf

- 1902 — *Latumcephalum macropus*, Le Souëf, Victorian Naturalist, 19 : 51, fig. 4  
 1908 — *Latumcephalum macropus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 76  
 1916 — *Latumcephalum macropus*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 340-345, figs. 2-3  
 1916 — *Latumcephalum macropus*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1939 — *Latumcephalum macropus*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 605  
 1940 — *Latumcephalum macropus*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 449-451, figs. 57-60

**Hospedador tipo:** *Wallabia dorsalis* Gray, do jardim zoológico de Melbourne.

**Hospedadores outros:** Encontrado, também, em *Wallabia bicolor* Desmarest.

**Espécimes examinados:** Três fêmeas e um macho cotipos e duas fêmeas colhidas em *Wallabia bicolor*, de Vitória.

**Descrição:** Fêmea — Comprimento 1,27 mm.

Cabeça larga, com pequena margem anterior arredondada e margem occipital reta. Margens laterais fortemente acidentadas: a princípio curvas e divergentes e, a seguir, convergentes no espaço compreendido entre os ângulos temporais anteriores e os posteriores; a partir dêste ponto, voltam-se para frente e para dentro até se encontrarem com as extremidades laterais da margem occipital. As bordas laterais apresentam, ainda, duas reentrâncias: a anterior estreita e profunda, a posterior apenas perceptível. Entre estas, o tegumento da cabeça

é extremamente delgado e de superfície rugosa, tornando as margens, neste ponto, finamente denteadas. Têmporas angulares, projetadas para fora e para trás.

As maiores cerdas da cabeça se implantam junto às margens: um par nos ângulos formados pelas bordas laterais e suas reentrâncias anteriores; dois nas margens temporais e um outro na borda occipital. As de tamanho médio se reúnem, quase tôdas, em dois grupos submedianos, tanto na face superior como na inferior, nesta última formando uma linha longitudinal de cada lado. Finalmente, as menores ocorrem via de regra nas regiões temporais. Há, ainda, a notar a presença de pequeno espinho nos ângulos temporais anteriores.

Cerda ocular grossa, em forma de espinho voltado para dentro, implantada sôbre um espessamento do tegumento situado a meia distância entre a extremidade interna da fenda preocular e o ângulo temporal posterior.

Tórax longo e estreito, com os três segmentos bem distintos. O protórax, alongado transversalmente, tem as extremidades laterais em ângulo agudo. O metatórax, quase tão longo e largo quanto o protórax, é entretanto muito mais comprido que o mesotórax, que se estende como uma curta faixa transversal entre os dois outros segmentos torácicos. Em ambas as faces do tórax, bem como em suas margens, encontram-se cerdas de comprimento variável, mas não espinhos. Os próprios tubérculos da face superior do mesotórax, não os possuem.

Membros torácicos com o mesmo aspecto geral dos encontrados nas demais espécies peculiares aos marsupiais australianos. Apenas os segundos segmentos tarsais são consideravelmente mais curtos.

Abdômen longo e estreito, com margens onduladas e guarnecidas de cerdas longas. Os espécimes examinados apresentam ligeira pigmentação imprecisa nos tergitos e pleuritos, o que talvez possa ser atribuído a descoramento de exemplares de há muito montados. Tergitos e esternitos dos segmentos típicos com duas filhas transversais de cerdas; a anterior constituída por cerdas menores e menos numerosas. Na face superior do abdômen, as cerdas se reúnem num grupo que se estende, longitudinalmente, pela região mediana. Entre estas cerdas e as que guarnecem as margens abdominais, há uma outra fila, longitudinal também, formada por uma longa cerda e dois pequenos pêlos de cada tergito. Na face inferior tôdas as cerdas formam um só grupo mediano.

Região genital formada por duas pequenas gonapófises guarnecidas de pêlos colocadas por baixo das saliências abdominais posteriores, em cujas extremidades há pequena cerda flexível.

Macho — Comprimento 1,27 mm.

Praticamente igual à fêmea, tendo, como único caráter sexual secundário, um espinho nas margens inferiores dos fêmures medianos.

Aparêlho copulador da forma habitualmente encontrada nos malófagos dos marsupiais australianos. Não nos foi possível estudar as peças quitinizadas da vesícula penis, totalmente dilaceradas no único espécime disponível.

### *Latumcephalum lesouëfi* Harrison & Johnston

- 1916 — *Latumcephalum lesouëfi*, Harrison & Johnston, Parasitology, 8 : 343-344, figs. 2-3  
 1916 — *Latumcephalum lesouëfi*, Harrison, Parasitology, 9 : 30  
 1939 — *Latumcephalum lesouëfi*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 3 : 605  
 1940 — *Latumcephalum lesouëfi*, Werneck & Thompson, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 35 : 452-454, figs. 61-66

**Hospedador tipo:** *Wallabia bicolor* Desmarest, Victoria, Austrália.

**Espécimes examinados:** Além de todos os espécimes do lote tipo, examinamos muitos outros, de ambos os sexos, colhidos em *Wallabia bicolor*, da localidade tipo ou do jardim zoológico de Londres.

**Descrição:** Comprimento — Fêmea 1,30 mm.; macho 1,27 mm.

Esta espécie é muito próxima a *Latumcephalum macropus*. Assim, nos contentamos em assinalar as diferenças existentes entre ambas.

A cabeça apresenta forma nitidamente distinta, tendo as têmperas mais projetadas para trás e grande reentrância nas margens laterais, posterior aos olhos. Nêste último ponto, o tegumento nada tem de particular: tanto sua espessura como sua superfície são normais, sem adelgaçamento nem escamas.

A cerda ocular, em forma de espinho também, se encontra muito próximo da grande fenda das margens laterais e não à meia distância entre esta e os ângulos temporais posteriores.

O tórax é mais curto e largo; o abdômen maior, dada sua maior largura. Na região genital da fêmea e no aparelho copulador do macho, não nota-mos diferença a mencionar.

O macho apresenta a mesma diferença sexual secundária assinalada para *Latumcephalum macropus*, consistindo num espinho da margem inferior dos fêmures medianos e, como nesta espécie, apresenta a extremidade posterior do abdômen necessariamente modificada.

### Trimenopon Cummings

- 1913 — *Trimenopon*, Cummings, Bull. Ent. Res., 4 : 39-40  
 1915 — *Trimenopon*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 66  
 1915 — *Trimenopon*, Harrison, Parasitology, 8 : 123-124  
 1916 — *Trimenopon*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1922 — *Trimenopon*, Ferris, Parasitology, 14 : 77  
 1922 — *Trimenopon*, Harrison, Australian Zool., 2 : 156  
 1936 — *Trimenopon*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 475  
 1944 — *Trimenopon*, Séguy, Faune de France, 43 : 48

**Diagnose:** *Ricinidae* com a cabeça subtriangular, dada a regularidade de suas margens laterais, praticamente retas e sem reentrância alguma, ou fenda, ao nível das fossas antenais. Destituídas de saliências tegumentares, em forma de ganchos, junto à base dos palpos maxilares ou da implantação das antenas, na face inferior da cabeça. Palpos maxilares de quatro artículos. Olhos pigmentados presentes.

Protórax grande, encobrendo os quadris dos membros do segundo par. Face superior do mesotórax invisível e sem espinhos.

Abdômen com uma só placa pigmentada tanto na face superior como na inferior dos segmentos típicos. Placas esternais anteriores com as extremidades laterais adelgadas e voltadas para trás, de aspecto típico. Duas filas transversais de pêlos rijos em cada anel abdominal. Pêlos sensoriais ausentes. Cinco pares de estigmas respiratórios nas regiões pleurais.

Aparelho copulador macho sem parâmeros, sem endômeros e sem pseudo-penis. Penis muito desenvolvido e complexo.

**Espécie tipo:** *Trimenopon jenningsi* (Kellogg & Paine).

### Trimenopon jenningsi (Kellogg & Paine)

- 1910 — *Menopon jenningsi*, Kellogg & Paine, Ent. News, 21 : 461-462, fig. 1  
 1912 — *Menopon jenningsi*, Paine, Ent. News, 23 : 442  
 1913 — *Trimenopon echinoderma*, Cummings, Bull. Ent. Res., 4 : 40-41, fig. 4  
 1914 — *Trimenopon jenningsi*, Stobbe, Deuts. Ent. Zeits., :177  
 1915 — *Trimenopon jenningsi*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 66  
 1916 — *Trimenopon jenningsi*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1922 — *Trimenopon jenningsi*, Ferris, Parasitology, 14 : 77, figs. 1, 2a, 3a, 4b  
 1934 — *Menopon extraneum*, Galliard, C. R. Soc. Biol., Paris, 116 : 1318, fig. A (*nec* Plaget).  
 1936 — *Trimenopon jenningsi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 475-480, figs. 111-115  
 1937 — *Trimenopon jenningsi*, Maltbaek, Ent. Medd., 20 : 21  
 1938 — *Trimenopon jenningsi*, Colas-Belcourt & Nicolle, Bull. Soc. Path. Exot., 31 : 635-640, figs. 1-4  
 1939 — *Trimenopon jenningsi*, Eichler, Zeits. hyg. Zool., 5 : 149-153, figs. 1-2  
 1939 — *Trimenopon jenningsi*, Costa Lima, Insetos do Brasil, 1 : 372, fig. 174  
 1940 — *Trimenopon rozeboomi*, Emerson, Ann. Ent. Soc. America., 33 : 339-342, figs. 1-4  
 1942 — *Trimenopon jenningsi*, Eichler, Zeits. Infektionskr. 58 : 312  
 1944 — *Trimenopon jenningsi*, Séguy, Faune de France, 43 : 48-49, figs. 32-34  
 1946 — *Trimenopon hispidum*, Eichler, Die Vögel der Heimat, 16(9) : 8

**Hospedador tipo:** *Cavia cobaya* Pallas, cobáia doméstica, da zona do Canal de Panamá.

**Hospedadores outros:** Além da cobaia, com a qual o parasito se tornou verosimelmente uma espécie cosmopolita, *Trimenopon jenningsi* se encontra, de modo habitual, em vários preás selvagens: *Cavia porcellus* Linnaeus, *Cavia aerea* Erxleben, *Cavia cutleri* Bennett, *Cavia fulgida* Wagler, *Cavia rufescens* Lund, *Cavia azarae* Lichtenstein e *Cavia anolaimae* Allen.

Verificamos, também, sua ocorrência em espécimes de *Lepus brasiliensis* que nunca viveram em cativeiro, indicando contaminação natural sofrida pelo hospedador, e num exemplar de *Metachirops opossum* (Linnaeus). Neste último caso, porém, o hospedador provavelmente se contaminou no biotério do Instituto Oswaldo Cruz. A verificação perde, assim, muito de seu interesse, conquanto demonstre as possibilidades de adaptação do parasito.

**Espécimes examinados:** Inumeros exemplares, de ambos os sexos, colhidos em cobáias domésticas de várias localidades do Brasil, Perú, Panamá, Suíça e Jugoslávia. Copioso material proveniente de preás selvagens, determinadas como: *Cavia porcellus*, do Brasil (Distrito Federal, Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso) e Paraguai; *Cavia aerea*, do Brasil (São Paulo, Goiás, Mato Grosso); *Cavia rufescens*, do Brasil (São Paulo); *Cavia fulgida*, do Brasil (Espírito Santo); *Cavia anolaimae*, da Colômbia (Bogotá) e *Cavia azarae*, do Paraguai.

Exemplares, de ambos os sexos, colhidos em *Lepus brasiliensis*, dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil. Exemplares, dos dois sexos, colhidos em *Metachirops opossum*, de Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil. Vários exemplares, encontrados acidentalmente em diversos mamíferos cujos nomes não convém mencionar, evitando, assim, sua indevida inclusão entre os hospedadores da espécie.

**Nota:** Embora não tenhamos examinado os tipos de *Trimenopon rozeboomi*, acreditamos ser esta espécie idêntica a *Trimenopon jenningsi*. A ausência de formações sexuais na face inferior da extremidade do abdômen, prova ser o exemplar descrito simples forma imatura, provavelmente revestida de exúvia, do que resultaria o maior número de cerdas assinaladas.

Ultimamente, Dr. EICHLER substituiu o nome *jenningsi* por *hispidum*, que sobre o primeiro tem prioridade. Com a interrupção das comunicações postais durante a 2.<sup>a</sup> Grande Guerra, ficamos privados da literatura alemã posterior a 1939. E até hoje ainda não nos foi dado obter o grande número de trabalhos publicados por Dr. EICHLER neste período. Desconhecemos, portanto, a documentação de que se serviu para identificar *Gyropus hispidus* Burmeister a *Trimenopon jenningsi* (Kellogg & Paine), razão pela qual continuamos a usar, neste trabalho, a denominação que vinha sendo atribuída à espécie.

### Philandesia Kellogg & Nakayama

- 1914 — *Philandria*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 257 (*nomen nudum*)  
 1914 — *Philandesia*, Kellogg & Nakayama, Ent. News, 25 : 198-199  
 1916 — *Philandesia*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1922 — *Philandesia*, Ferris, Parasitology, 14 : 77  
 1922 — *Philandesia*, Harrison, Australian Zool., 2 : 155-156

**Diagnose:** *Ricinidae* com a cabeça de forma geral triangular, tendo as margens laterais ligeiramente encurvadas, com ou sem reentrâncias, mais ou menos acentuadas, ao nível das fossas antenais. Destituídas de saliências tegumentares, em forma de ganchos, junto à base dos palpos maxilares ou da implantação das antenas, na face inferior da cabeça. Palpos maxilares de quatro artículos. Olhos pigmentados ausentes.

Protórax grande, cobrindo, em todo ou em parte, os quadris dos membros do segundo par. Face superior do mesotórax invisível e sem espinhos.

Tergitos e esternitos abdominais levemente pigmentados, mas sem espessamento sensível do tegumento constituindo verdadeiras placas. Duas filas trans-

versais de pêlos flexíveis em cada anel abdominal. Pêlos sensoriais ausentes. Cinco pares de estigmas respiratórios nas regiões pleurais.

Aparelho copulador macho com parâmeros, mas sem endômeros e pseudo-penis. Penis desenvolvido e complexo.

**Espécie tipo:** *Philandesia townsendi* Kellogg & Nakayama.

**Nota:** Em fins de 1933, resolvemos reunir os gêneros *Trimenopon* e *Philandesia* devido ao encontro de novo parasito na chinchila, com caracteres intermediários entre ambos. Mais tarde, em 1935, com a descoberta de um segundo parasito no mesmo hospedador, nos pareceu que a referida resolução se achava plenamente justificada. De fato, não seria mais possível atribuir qualquer valor ao principal acidente anatômico usado para distinguir os gêneros em questão, isto é, a reentrância das margens da cabeça ao nível dos seios antenais. Tal particularidade, muito acentuada em *Philandesia townsendi* e apenas vestigial em *Philandesia chinchillae*, não existe em *Philandesia mazzai*.

Todavia, sempre admitimos que *Trimenopon jenningsi* apresentava um aspéto geral próprio, afastando-o das demais espécies então consideradas congêneres, aspecto este que lhe era comunicado pela rigidez de suas cerdas e pela forma bizarra das placas esternais do abdômen.

Estudos posteriores, nos permitiram encontrar um caráter para separação nítida dos dois gêneros — a presença ou ausência de olhos — que nós havia passado despercebido pelo hábito de examinar parasitos tratados por um álcali caustico.

### *Philandesia townsendi* Kellogg & Nakayama

- 1914 — *Philandesia townsendi* Kellogg, Amer. Nat., 48 : 275 (*nomen nudum*)  
 1914 — *Philandesia townsendi*, Kellogg & Nakayama, Ent. News, 25 : 199-200, pl. 8  
 1916 — *Philandesia townsendi*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1922 — *Philandesia townsendi*, Ferris, Parasitology, 14 : 78-80, pigs. 2b, 3b, 4a, 5  
 1936 — *Trimenopon townsendi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 481-485, figs. 116-120

**Hospedador tipo:** *Lagidium peruanum* Meyen, de Minahuanchi, Perú.

**Hospedadores outros:** Encontrado, também, em *Lagidium pallipes* Bennett, *Lagidium inca* Thomas e *Chinchilla laniger* Molina.

**Espécimes examinados:** Duas fêmeas e dois machos parátipos, em quatro lâminas da coleção G. B. Thompson e que, anteriormente, pertenceram à coleção Harrison. Como tivemos ocasião de verificar KELLOGG e HARRISON permutavam material de estudo. Duas fêmeas e um macho, colhidos em *Lagidium pallipes*, de Iquique, Perú. Grande número de espécimes de ambos os sexos, colhidos em seis exemplares de *Lagidium inca* da Bolívia (Cordilheira Songo, Prov. Murillo Dept. La Paz) e num exemplar do mesmo hospedador proveniente do Perú (Junin). Uma fêmea, colhida em *Chinchilla laniger* da Cordilheira dos Andes, deante de Abra Pampa, Prov. de Jujuy, República Argentina.

### *Philandesia chinchillae* (Werneck)

- 1935 — *Trimenopon chinchillae*, Werneck, Brasil Med., 49(27) : 598  
 1935 — *Trimenopon chinchillae*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 30 : 475-476, figs. 9-13  
 1936 — *Trimenopon chinchillae*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 480-481

**Hospedador tipo:** *Chinchilla laniger* (Molina), da Cordilheira dos Andes, próximo a Abra Pampa, Província de Jujuy, Argentina.

**Hospedadores outros:** Ocorre, também, sobre *Lagidium peruanum* Meyen, *Lagidium inca* Thomas e *Lagidium saturata* Thomas.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo e muitos outros provenientes de algumas chinchilas da mesma localidade. Um macho, colhido em *Lagidium peruanum*, de Ninahuanchi, Perú. Este espécime se encontra numa lâmina da

coleção Thompson, rotulada: "*Gyropus alpinus* Kell. & Nak., *Lagidium peruanum*, Ninahuanchi, Perú, Paratype". Trata-se de evidente erro, sem dúvida devido a exame superficial de KELLOGG & NAKAYAMA, que, assim, deixaram de reconhecer a existência de uma espécie então desconhecida. A lâmina em questão pertenceu à coleção Harrison. Três fêmeas colhidas em *Lagidium peruanum*, de Caccachara (50 milhas a sudoeste de Llave), Perú. Numerosos espécimes, de ambos os sexos, colhidos em seis exemplares de *Lagidium inca* da Bolívia (Cordilheira Songo, Prov. Murillo, Dept. La Paz). Cinco fêmeas, oito machos e duas formas jovens, colhidas pelo Prof. FERRIS em pele de *Lagidium saturata* (U. S. N. M. n.º 194468) do Passo de Occabamba, Perú. No U. S. Nat. Museum há duas fêmeas e uma forma imatura, provenientes do mesmo hospedador e localidade (pele n.º 194467). Estes últimos espécimes foram determinados, provavelmente antes de nossa descrição de *P. chinchillae*, como pertencentes a uma nova espécie, cujo nome não convém declarar.

### *Philandesia mazzai* (Werneck)

- 1933 — *Trimenopon mazzai*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 27 : 418-421, figs. 1-3  
 1936 — *Trimenopon mazzai*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 480

**Hospedador tipo:** *Chinchilla laniger* (Molina), da Cordilheira dos Andes (em frente a Abra Pampa), Prov. de Jujuy, Argentina.

**Hospedadores outros:** De acordo com a relação do material por nós examinado, *P. mazzai* se encontra também em *Lagidium inca* Thomas e *Lagidium saturata* Thomas.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo e vários outros colhidos em mais duas chinchilas da mesma localidade. Numerosos espécimes, de ambos os sexos, provenientes de seis exemplares de *Lagidium inca* da Bolívia (Cordilheira Songo, Prov. Murillo, Dept. Da Paz). Uma fêmea, colhida pelo Prof. Ferris em pele de *Lagidium saturata* (U. S. N. M. n.º 194468) do Passo de Occabamba, Perú.

**Nota:** *Philandesia townsendi*, *Philandesia chinchillae* e *Philandesia mazzai* se encontram concomitantemente, formando infestações múltiplas, nas chinchilas e vizcachas. Nestas últimas, se encontra ainda e ao mesmo tempo, *Phthiropoios lagotis*, elevando para quatro o número de espécies de malofagos existentes nas referidas infestações.

### *Harrisonia* Ferris

- 1922 — *Harrisonia*, Ferris, Parasitology, 14 : 80-81  
 1936 — *Harrisonia*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 485-486

**Diagnose:** *Ricinidae* apresentando a cabeça de forma absolutamente própria e característica. Dado as profundas reentrâncias existentes em suas margens laterais, os lóbulos anterolaterais são muito desenvolvidos e as têmporas extraordinariamente salientes. Os primeiros têm as extremidades finas e voltadas para trás, em forma de gancho; nas têmporas, cujas extremidades são pontudas também, se encontram fortes espinhos, intensamente quitinizados. Sem saliências tegumentares, em forma de ganchos, na face inferior da cabeça junto à base dos palpos ou da implantação das antenas. Palpos maxilares com quatro articulados. Olhos pigmentados ausentes.

Protórax grande, encobrendo parcialmente os quadris dos membros medianos. Face superior do mesotórax invisível e sem espinhos.

Abdômen com uma placa tergal e outra externa em cada segmento típico; os pleuritos, porém, só se encontram bem quitinizados nos segmentos anteriores. Uma ou duas filas transversais de cerdas nos anéis abdominais. Sem pêlos sensoriais. Cinco pares de estigmas respiratórios nas regiões pleurais.

Aparêlho copulador macho com parâmeros, mas sem pseudo-penis e penis.

Espécie tipo: *Harrisonia uncinata* Ferris.

### *Harrisonia uncinata* Ferris

1922 — *Harrisonia uncinata*, Ferris, Parasitology, 14 : 81-83, figs. 2c, 3c, 4d, 6  
1936 — *Harrisonia uncinata*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 486-489, figs. 121-125

Hospedador tipo: *Hoplomys gymnurus* Thomas, de San Javier, Equador.

Hospedadores outros: A espécie foi ainda encontrada, por seu próprio autor, em *Neomys mirae* (= *Tylomys mirae* Thomas?) e *Proechimys semispinosus* Thomas, ambos da localidade tipo. Verificamos sua ocorrência em *Proechimys oris* Thomas e *Proechimys trinitatis* Allen & Champman.

Os exemplares encontrados numa pele de *Hapale santaremensis*, resultam certamente de mera contaminação acidental.

Espécimes examinados: A fêmea holótipo, colhida em *Hoplomys gymnurus*, numa lâmina da Universidade de Stanford. O macho alótipo e uma forma jovem paratipo, colhidos em *Proechimys semispinosus* (U. S. N. M. n.º 113273) da localidade tipo, em duas lâminas da Universidade de Stanford. Uma fêmea encontrada sobre o mesmo hospedador e na mesma localidade, numa lâmina do U. S. National Museum. Este último espécime provem da pele n.º 113275 do referido museu. Um macho paratipo, colhido em *Nelomys mirae*, de San Javier, Equador, numa lâmina do U. S. National Museum. Três fêmeas encontradas em dois exemplares de *Proechimys oris*, de Abaeté, Pará, Brasil. Um macho, colhido em pele (n.º 85660 do U. S. N. M.) de *Proechimys trinitatis* de Princeton, Trinidad, numa lâmina do mesmo museu. Segundo indicação contida no rótulo, este espécime pertenceria a uma "variedade", caracterizada pela presença de três segmentos nos palpos labiais, o que, alias, não se verifica. Contudo, o exemplar em questão apresenta maior diferença entre o comprimento das cerdas terciais do abdômen que os exemplares típicos. Embora o aparelho copulador não estivesse em boas condições de ser examinado, nada encontramos que nos fizesse suspeitar da existência de qualquer particularidade permitindo distingui-lo do de *H. uncinata*. Uma fêmea, dois machos e uma forma jovem casualmente encontrados em pele de *Hapale santaremensis*, do Rio Tapajóz, Pará, Brasil.

### *Cummingsia* Ferris

1922 — *Cummingsia*, Ferris, Parasitology, 14 : 83  
1922 — *Acanthomenopon*, Harrison, Australian Zool., 2 : 156  
1936 — *Cummingsia*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 490

Diagnose: *Ricinidae* com a cabeça de forma variável, mas sempre dotada de grande margem anterior, podendo ser inscrita num trapézio. Margens anterolaterais lisas ou com reentrâncias, mais ou menos acentuadas, em sua porção anterior ou ao nível das ossas antenais. Na face inferior, junto à base das antenas, se encontram dois pares de espinhos grandes, intensamente quitinizados e voltados para trás. Palpos maxilares de quatro artículos. Olhos pigmentados ausentes.

Protórax grande, cobrindo total ou parcialmente os quadris dos membros do segundo par. Face superior do mesotórax invisível e sem espinhos.

Abdômen com placas simples nos tergitos, esternitos e pleuritos, mas não muito espessadas. Uma ou duas filas transversais de pêlos para cada segmento. Pêlos sensoriais ausentes. Cinco pares de estigmas respiratórios nas regiões pleurais.

Aparêlho copulador macho com parâmeros e pseudo-penis. Endômeros ausentes. Penis vestigial.

Espécie tipo: *Cummingsia maculata* Ferris.

### *Cummingsia maculata* Ferris

1922 — *Cummingsia maculata*, Ferris, Parasitology, 14 : 83-84, figs. 2e, 3d, 4e, 7  
1936 — *Cummingsia maculata*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 490  
1944 — *Cummingsia maculata*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist. (11)11 : 230-231

Hospedador tipo: *Caenolestes inca* Thomas, das ruínas de Cedrobamba, Perú.

Espécimes examinados: A fêmea holótipo, o macho alótipo e dois machos parátipos, em quatro lâminas da Universidade de Stanford. Um macho paratipo numa lâmina do U. S. National Museum.

Nota: A exatidão dos dados contidos na descrição original desta espécie, nos dispensa de redescrevê-la e desenha-la novamente, como temos feito para quase todos os malófagos de mamíferos.

### *Cummingsia intermedia* Werneck

1937 — *Cummingsia intermedia*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 32 : 70-73, figs. 1-6

Hospedador tipo: *Marmosa incana paulensis* Tate, do Itatiaia, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Espécimes examinados: Os do lote tipo.

### *Cummingsia peramydis* Ferris

(Figs. 13-15)

1922 — *Cummingsia peramydis*, Ferris, Parasitology, 14 : 85-86, figs. 2d, 3e, 4e, 8  
1922 — *Acanthomenopon horridum*, Harrison, Australian Zool., 2 : 156-158, figs. 1c, 2  
1936 — *Cummingsia peramydis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 490

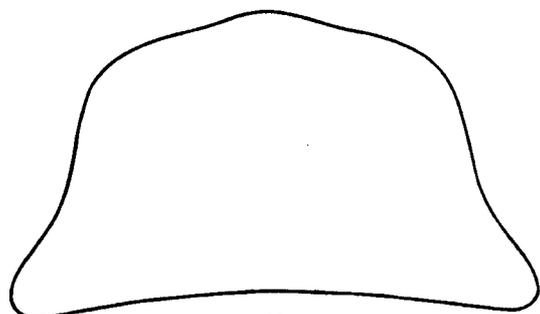
Hospedador tipo: *Peromys domesticus* (Natt.), de Quixadá, Ceará, Brasil.

Espécimes examinados: A fêmea holótipo, o macho alótipo, três fêmeas e uma forma imatura parátipos, em cinco lâminas pertencentes à Universidade de Stanford. Quatro fêmeas do lote tipo de *Acanthomenopon horridum*, colhidas em *Peromys domesticus* do Pará, Brasil, em quatro lâminas da coleção Thompson. Três fêmeas e um macho, parátipos de *Acanthomenopon horridum*, colhidos em *Peromys* sp. da Bahia, Brasil, em quatro lâminas da coleção Thompson. Uma fêmea e um macho colhidos em *Peromys* sp., numa lâmina da coleção Thompson (nos rótulos, além dos dizeres impressos "L. Harrison, Mallopnaga", havia, em manuscrito, as seguintes abreviações: N. g., N. sp.; provavelmente estes espécimes pertencem ao lote tipo de *Acanthomenopon horridum*). Grande número de espécimes de ambos os sexos, colhidos em dois exemplares de *Peromys domesticus* de Pernambuco (Triunfo e Mun. Exú), Brasil.

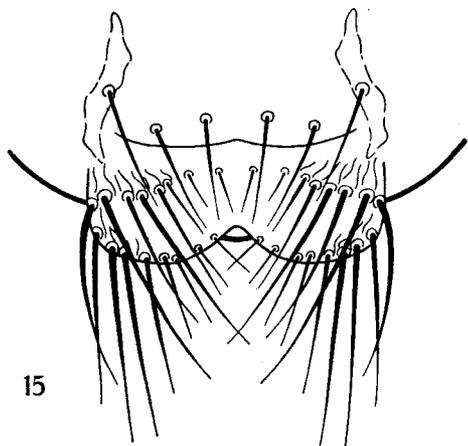
Descrição: A descrição original de *Cummingsia peramydis* é de ordem a nos dispensar de uma redefinição completa da espécie. Contudo, julgamos conveniente chamar a atenção para três ligeiras imperfeições dos desenhos de Ferris, resultantes de deformações dos espécimes ou de seu mau estado de conservação. A primeira diz respeito à forma da cabeça (fig. 13), melhor representada nos desenhos de Harrison; a segunda a alguns detalhes do aparelho copulador macho (fig. 14), invisíveis nos exemplares tipo; finalmente, a terceira ao modo de implantação das cerdas da região genital da fêmea (fig. 15).

No exemplar desenhado por Ferris, os parâmeros se acham voltados para cima, o que os faz parecer mais curtos em projeção plana, e a ausência de coloração suprime certos detalhes perceptíveis em preparações favoráveis. O exame

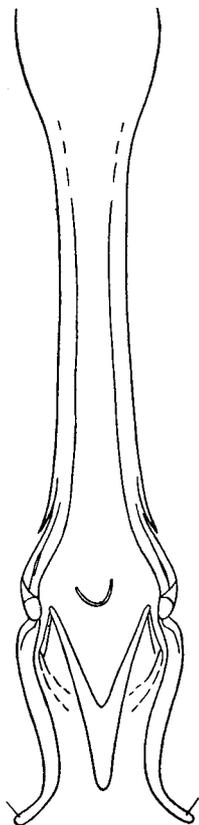
de material fresco, por nós colhido, não deixa subsistir qualquer dúvida a tal respeito.



13



15



14

*Cummingsia peramydis* Ferris — Fig. 13 : Contorno da cabeça; fig. 14 : aparelho copulador macho; fig. 15 : região genital da fêmea.

### Gyropidae Kellogg

1896 — *Gyropidae*, Kellogg, Proc. Calif. Acad. Sci., (2)6 : 60-62, 68

1924 — *Gyropidae*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 1-7

1936 — *Gyropidae*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 394-395

**Diagnose:** *Amblycera* com membros torácicos geralmente adaptados a apreensão dos pêlos do hospedador, com uma só unha, quase sempre vestigial, ou sem unhas. As modificações sofridas pelos membros variam com o gênero a que pertence a espécie e serão descritas nas diagnoses genéricas. Olhos ausentes.

### Chave para a determinação dos gêneros da família "Gyropidae"

1. Palpos maxilares com 3 artículos. Tarsos de todos os membros normais e com uma unha, normal também .....

*Protogyropus*

- 1.' Palpos maxilares com 2 ou 4 artículos. Membros pelo menos os de um par, profundamente modificados: às vezes com delicado órgão de fixação em substituição às unhas ou, então, com estas muito reduzidas. Neste último caso, o 2.º segmento tarsal é muito desenvolvido e transversalmente estriado e o fêmur apresenta um sulco, estriado também, entre saliências existentes na extremidade proximal ..... 2
2. (1') Sem unhas e em lugar destas pequeno órgão de fixação. Cinco pares de estigmas respiratórios abdominais ..... 3
- 2.' Membros anteriores com unhas normais. Membros medianos ou posteriores com unha muito reduzida e 2.º segmento tarsal estriado. Seis pares de estigmas respiratórios abdominais ..... 5
3. (2) Palpos maxilares com 4 artículos. Segmentos torácicos reunidos em um só bloco. Todos os membros iguais ..... *Monothoracius*
- 3.' Palpos maxilares com 2 artículos. Protórax nitidamente separado dos demais segmentos torácicos ..... 4
4. (3') Meso e metatórax reunidos, formando um pterotórax. Membros medianos e posteriores iguais. Espécies delgadas e com pêlos curtos ..... *Gliricola*
- 4.' Meso e metatórax nitidamente separados. Membros medianos e posteriores diferentes. Espécies robustas e com pêlos longos ..... *Pitrufulqenia*
5. (2') Unhas dos membros do 1.º par aparentemente duplas ..... *Macrogyropus*
- 5.' Unhas dos referidos membros sem tal aparência ..... 6
6. (5') Primeiro segmento tarsal dos membros do 1.º par com grande dilatação em forma de polegar, oposta ao 2.º tarso e a unha das referidas patas. Via de regra esta formação constitui caráter sexual secundário peculiar aos machos ..... *Phtheiropoios*
- 6.' Sem tal formação, embora em seu lugar possa existir uma expansão de tegumento delgado, sem forma definida ..... *Gyropus*

### Monothoracius Werneck

1934 — *Monothoracius*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 174

1936 — *Monothoracius*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 395-396

**Diagnose:** *Gyropidae* com palpos maxilares de quatro artículos, apresentando os segmentos torácicos reunidos e formando como que um só bloco. Todos os membros de um único tipo, desprovidos de unhas tarsais. Abdômen com cinco pares de estigmas respiratórios. Espécies delgadas.

**Espécie tipo:** *Monothoracius penidoi* Werneck.

### Monothoracius penidoi Werneck

1934 — *Monothoracius penidoi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 174-176, figs. 11-14

1934 — *Monothoracius penidoi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 277, figs. 1-2

1936 — *Monothoracius penidoi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 396

**Hospedador tipo:** *Kerodon rupestris* Wied, de Lassance, Minas Gerais, Brasil.

**Espécimes examinados:** Todos os espécimes que tivemos oportunidade de examinar foram encontrados em exemplares de *Kerodon rupestris*, de várias

localidades do Brasil: Lassance (Minas Gerais), Baixo dos Doidos (Mun. Exu, Pernambuco), Poço (Mun. Pesqueira, Pernambuco) e Quixadá (Ceará).

### Monothoracius almeidai Werneck

1937 — *Monothoracius almeidai*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 32 : 105-109, figs. 1-6

*Hospedador tipo*: *Dasyprocta acouchy* Erxleben, da Cachoeira do Mel, Rio Cumina, Pará, Brasil.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo e uma fêmea colhida numa pele de *Dasyprocta acouchy* pertencente ao Museu Goeldi e proveniente de Macapá (Pará, Brasil).

### Gliricola Mjöberg

- 1842 — *Micropus*, Denny, Monographia Anoplurorum Britanniae, pp. 247 (nec Meyer & Wolf, 1810)
- 1910 — *Gliricola*, Mjöberg, Zool. Anz., 35 : 292
- 1910 — *Gliricola*, Mjöberg, Ark. Zool., 6(13) : 18-19
- 1915 — *Gliricola*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 66
- 1924 — *Paraglricola*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 29
- 1924 — *Paraglricola*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 29
- 1932 — *Micropus*, Bagnall, Vasculum, 18 : 18
- 1936 — *Gliricola*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 396

*Diagnose*: *Gyropidae* com palpos maxilares de dois articulados. Protórax distinto dos demais segmentos torácicos, que, reunidos, formam um só todo ou pterotórax. Membros desprovidos de unhas tarsais, sendo os dos últimos pares iguais entre si e diferentes dos do primeiro par. Abdômen com cinco pares de estigmas respiratórios. Espécies delgadas.

*Espécie tipo*: *Gliricola porcelli* (Schrank).

*Nota*: A divisão do gênero *Gliricola* nos parece desnecessária no momento e, por êste motivo, não adotamos o gênero *Paraglricola* Ewing. Não há, todavia, razões mais sérias para recusá-lo. Assim, poderá ser êle aceito no futuro, se conveniência houver em tal medida. Neste caso, a ausência de placa external no protórax será caráter a ser incluído em sua diagnose.

### Gliricola porcelli (Schrank)

- 1758 — *Pediculus porcelli*, Linnaeus, Systema naturae, 10.<sup>a</sup> ed., 1 : 611
- 1781 — *Pediculus porcelli*, Schrank, Enumeratio Insectorum Austriae Indigenorum, p. 500, pl. 1, fig. 1
- 1803 — *Pediculus saviae*, Schrank, Fauna Boica, p. 186
- 1816 — *Pediculus bifurcatus*, Olfers, De vegetativis et animatis corporibus in corporibus animatis referiundis commentarius, p. 83
- 1818 — *Gyropus gracilis*, Nitzsch, Mag. Ent., Germar, 3 : 304
- 1838 — *Gyropus gracilis*, Burmeister, Handb. Ent., 2 : 443
- 1842 — *Gyropus gracilis*, Denny, Monographia Anoplurorum Britanniae, pp. 204, 246-247, pl. 24, fig. 2
- 1844 — *Gyropus gracilis*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 316, pl. 48, fig. 5
- 1857 — *Gyropus gracilis*, Gurlt, Arch. Natur., 23 : 279
- 1861 — *Gyropus gracilis*, Giebel, Zeits. ges. Naturwiss., 18 : 92, pl. 2, figs. 10-11
- 1874 — *Gyropus gracilis*, Giebel, Insecta Epizoa, p. 247
- 1878 — *Gyropus gracilis*, Gurlt, Arch. Natur., 44 : 165
- 1880 — *Gyropus gracilis*, Piaget, Les Pediculines, pp. 611-612, pl. 50, fig. 6
- 1892 — *Gyropus gracilis*, Neumann, Traité des Maladies Parasitaires des Animaux Domestiques, 2.<sup>a</sup> ed., p. 71, fig. 41
- 1895 — *Gyropus porcelli*, Railliet, Traité de Zoologie Médicale et Agricole, 2.<sup>a</sup> ed., p. 845
- 1895 — *Gyropus gracilis*, Mégnin, Les Parasites Articulés, p. 94, fig. 41
- 1896 — *Gyropus gracilis*, Osborn, Bul. 5, n.s., Div. of Entomology, U.S. Dept. of Agriculture, pp. 215 e 249, fig. 139
- 1900 — *Gyropus gracilis*, Kellogg, Proc. U.S. Nat. Mus., 22 : 79
- 1908 — *Gyropus gracilis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 52

- 1910 — *Gliricola gracilis*, Mjöberg, Ark. Zool., 6(13) : 20, 238-239, figs. 4-8, 129
- 1912 — *Gyropus porcelli*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France, 37 : 213-216, figs. 1-2
- 1912 — *Gyropus porcelli perfoliatus*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France, 37 : 216
- 1912 — *Gyropus bicaudatus*, Paine, Ent. News, 23 : 441, pl. 20, fig. 3
- 1912 — *Gyropus gracilis*, Paine, Ent. News, 23 : 441
- 1913 — *Gliricola porcelli*, Johnston & Harrison, Proc. R. Soc. Queensland, 24 : 22
- 1914 — *Gliricola porcelli*, Stobbe, Deuts. Ent. Zeits., p. 177
- 1915 — *Gliricola porcelli*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 66
- 1916 — *Gliricola perfoliata*, Harrison, Parasitology, 9 : 32
- 1916 — *Gliricola porcelli*, Harrison, Parasitology, 9 : 32
- 1924 — *Gliricola porcelli*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 33-34, figs. 15, 17, pl. 1, fig. 8
- 1924 — *Gyropus porcelli*, Séguy, Les Insectes Parasites de l'Homme et des Animaux Domestiques, pp. 65-66, figs. 55-56
- 1934 — *Gyropus gracilis*, Galliard, C. R. Soc. Biol., Paris, 116 : 1316, fig. D
- 1936 — *Gliricola porcelli*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 397-402, figs. 1-9
- 1937 — *Gliricola porcelli*, Maltbaek, Ent. Medd., 20 : 21
- 1939 — *Gliricola porcelli*, Costa Lima, Insetos do Brasil, 1 : 372
- 1940 — *Gliricola porcelli*, Emerson, Canadian Ent., 72 : 104
- 1940 — *Gliricola porcelli*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 72 : 80
- 1942 — *Gliricola porcelli*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 298-300, fig. 1; pl. 1, fig. C
- 1942 — *Gliricola porcelli*, Eichler, Zeits. Infektionskr., 58 : 311-312
- 1942 — *Gliricola porcelli*, Whitehead, Farm Bull. n.º 7, Macdonald College, Mc Gill University, p. 14, est. 5, fig. 1
- 1944 — *Gliricola porcelli*, Séguy, Faune de France, 43 : 53-54, figs. 40-43

*Hospedador tipo*: *Mus porcellus* Linnaeus.

*Hospedadores outros*: Além da cobáia doméstica, *Gliricola porcelli* parasita normalmente várias espécies do gênero *Cavia*: *C. porcellus* Linnaeus, *C. cutleri* Bennett, *C. aperea* Erxleben, *C. tschudii* Fitzinger, *C. tschudii pallidior* Thomas, *C. fulgida* Wagler e *C. rufescens* Lund.

Ocasionalmente, o parasito pode se instalar noutros hospedadores, como tivemos ocasião de verificar em *Lepus brasiliensis* e *Metachirops opossum*. Os exemplares de *G. porcelli* provenientes de *Kerodon rupestris*, estudados por NEUMANN, e os colhidos em *Lepus cuniculus* na Universidade de Stanford, provavelmente representam contaminações desta natureza.

*Espécimes examinados*: Inúmeros exemplares colhidos na cobáia doméstica do Brasil (Distrito Federal, São Paulo, Rio Grande do Sul), do Peru, do Panamá, dos Estados Unidos (Pennsylvania, Illinois, Iowa, Oregon, Califórnia) e da Inglaterra. Considerável número de espécimes provenientes de preás silvestres, determinadas como: *Cavia porcellus*, de diversas localidades do Brasil situadas no Distrito Federal e nos Estados de São Paulo e Mato Grosso; *Cavia aperea* de Pedreiras, Estado de São Paulo, Brasil, e de Villarica, no Paraguai; *Cavia fulgida* de Linhares, Baixo Rio Doce, Espírito Santo, Brasil; *Cavia rufescens* de Ribeirão do Pires, Monte Alegre e Ubatuba, localidades do Estado de São Paulo, Brasil. Espécimes provenientes de *Cavia cutleri*, de Arequipa e de localidade não indicada do Peru. Entre êstes últimos, cumpre mencionar: 4 fêmeas, 2 machos e 1 forma imatura em 3 lâminas da coleção da Universidade de Stanford, rotuladas: "*Gyropus bicaudatus* Paine, from *Cavia cutleri*, Peru, coll. Mann, J. H. Paine" "Remounted 1930 from original type slide by G. F. Ferris" (uma fêmea e um macho se achavam designados, respectivamente, Lecto-Holotype e Lecto-Allotype; os demais exemplares, Paratypes); a forma imatura acima referida corresponde exatamente ao desenho publicado por PAINE. 4 fêmeas e 1 forma imatura, determinada por PAINE como *Gyropus bicaudatus*, em uma lâmina do U. S. National Museum. Uma fêmea e uma forma jovem, colhidas em *Cavia tschudii*, de Passo de La Raya, Peru, em XI-1915, numa lâmina do U. S. National Museum, determinada por EWING. Três fêmeas colhidas em *Cavia tschudii pallidior*, de Arequipa, Peru, numa lâmina do U. S. National Museum, determinada por EWING. Quatro fêmeas, um macho e um jovem, colhidos em *Cavia rufescens*, numa lâmina (sem indicação de localidade) existente no U. S. National Museum; consta dos rótulos, entretanto, ter o hospedador vivido em companhia de *Cavia cobáia*. O lote tipo de *Gyropus porcelli perfoliatus*, proveniente de *Kerodon rupestris*. Exemplares colhidos em *Metachirops opossum*, de Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Exemplares colhidos em *Lepus brasiliensis*, de Belfort Rôxo, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Duas fêmeas encontradas em coelho

doméstico, existentes numa lâmina da Universidade de Stanford, onde foi colhido o material.

*Nota:* Segundo "opiniões" emitidas, a simples menção do nome de um hospedador não constitui "indicação", que justifique o uso de um nome específico de acordo com o art. 25 do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. Nestas condições, a presente espécie deve ser atribuída a SCHRANK e não a LINNAEUS, como tem sido feito pelos autores. Convém lembrar, ainda, que um nome nu não deve ser tido em consideração para qualquer fim e que, assim sendo, *Pediculus porcelli* Schrank não pode ser rejeitado sob alegação de ter sido previamente ocupado.

### *Gliricola distinctus* Ewing

(Figs. 16-18)

- 1924 — *Gliricola distincta*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 32-33, fig. 16  
 1936 — *Gliricola distincta*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 410  
 1942 — *Gliricola spinosus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 300-302, fig. 2, pl. 1, fig. B  
 1942 — *Gliricola distinctus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 314-315

*Hospedador tipo:* *Cavia anolaimae* Allen, de Paramo del Santurio, Boyaca, Colômbia.

*Hospedadores outros:* A espécie foi por nós assinalada, com o nome de *Gliricola spinosus*, em *Cavia aperea*, de Santo Amaro, São Paulo, Brasil.

*Espécimes examinados:* Todo o lote tipo de *G. distinctus*, constituído por 2 machos, 3 fêmeas e uma forma imatura, numa lâmina (n.º 23759) do U. S. National Museum. O lote tipo de *G. spinosus*.

*Descrição:* *Gliricola distinctus* (fig. 16) é uma espécie muito próxima à *G. porcelli*, da qual se distingue, sobretudo, pela presença de dois grandes espinhos na vesícula penis (fig. 17) e pela existência de uma formação, semelhante a uma cerda, na porção distal da margem externa dos parâmeros. Outras diferenças, como a maior curvatura destas peças, necessitam confirmação antes de serem aceitas.

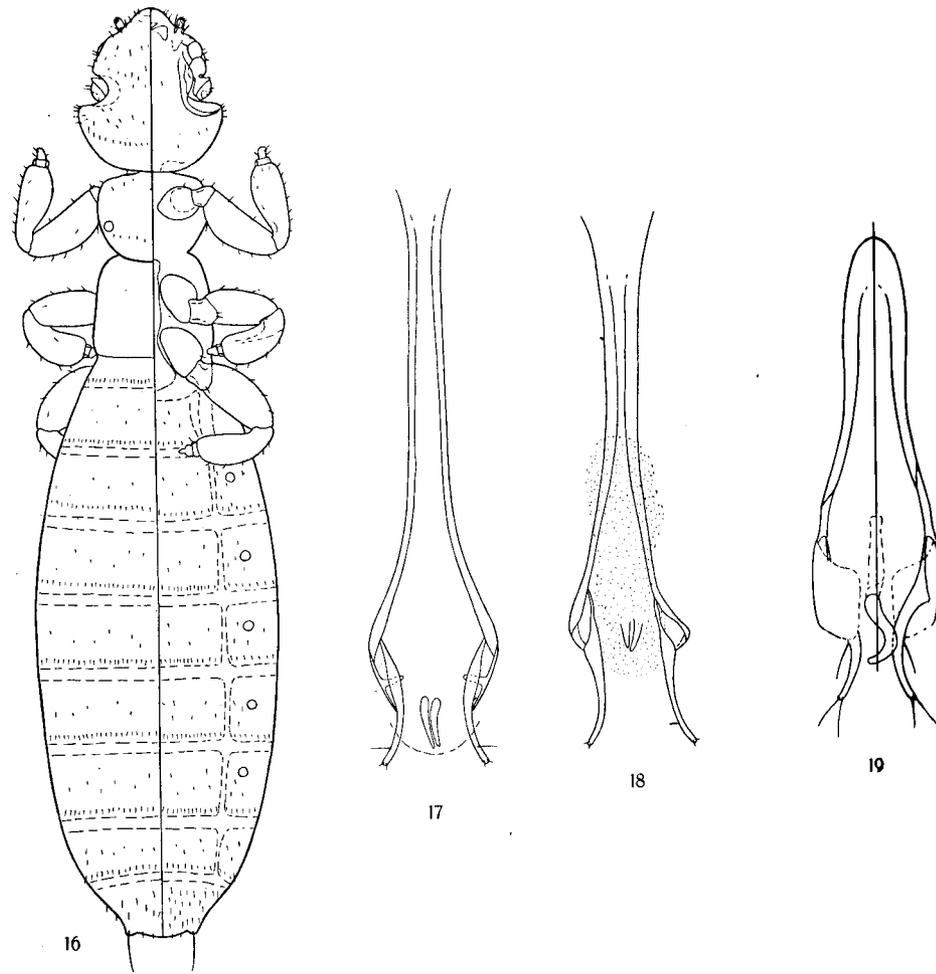
*Nota:* Supunhamos, ao descrever *G. spinosus*, que *G. distinctus* fôsse uma espécie estreitamente relacionada a *G. pintoii*, dada as diminutas diferenças encontradas por Ewing após comparação de exemplares feita a nosso pedido. Chegamos, mesmo, a supôr que talvez esta última não passasse de simples subespécie de *distinctus*. Tal suposição, entretanto, era inteiramente falsa, como verificamos ao examinar o lote tipo de *G. distinctus* durante nossa estadia no U. S. National Museum. De fato, esta espécie nada tem de comum com *G. pintoii* além dos caracteres genéricos e muito se aproxima de *G. porcelli*.

Mais difícil é dizer se *G. spinosus* é ou não diferente de *G. distinctus*, pois as diferenças entre ambas existentes podem decorrer da má conservação dos exemplares ou de alterações ocasionadas pelos métodos de montagem. Neste caso, o aspecto normal do aparelho copulador macho, seria o representado na fig. 17. Nos desenhos por nós publicados em 1942, as extremidades dos ramos terminais da placa basal estariam voltadas para dentro, a ligeira diferença na forma dos parâmeros correria por conta da posição dos mesmos e a ausência da cerda na borda externa dos parâmeros seria devida a uma deficiência de coloração (fig. 18).

Todavia, não podemos deixar de admitir a possibilidade de serem tais diferenças reais, constantes e, portanto, características de duas espécies distintas, embora próximas.

A solução desta dúvida só poderá ser obtida pelo exame de material bem conservado e abundante, colhido sobre um maior número dos respectivos hospedadores. Assim, a decisão de considerar *G. distinctus* e *G. spinosus* sinônimos,

aqui adotada, nada mais representa que uma opção forçada pela hipótese que nos parece mais provável. Pensamos, no momento, que se diferença existe entre os dois parasitos, esta será mais de ordem subespecífica que específica.



*Gliricola distinctus* Ewing, macho — Fig. 16 : Total, de um cotipo; fig. 17 : aparelho copulador, de um cotipo; fig. 18 : aparelho copulador, de um espécime de "*G. spinosus*". Fig. 19 : — *Gliricola pintoii* Werneck, aparelho copulador macho.

### *Gliricola lindolphi* Werneck

1942 — *Gliricola lindolphi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 302-303, figs. 3-5, pl. 1, fig. A

*Hospedador tipo:* *Cavia aperea* Erxl., de Santo Amaro, São Paulo, Brasil.

*Hospedadores outros:* Um exemplar macho de *G. lindolphi* foi encontrado na cobáia doméstica.

**Espécimes examinados:** O macho tipo. Um macho colecionado por L. H. DUNN, em 1921, numa cobáia da Zona do Canal, Panamá, em uma lâmina da Universidade de Stanford. Dois machos e três fêmeas colhidos em cobáia doméstica da Cidade do México, determinados e mui gentilmente enviados pela Sta. DOLORES ZAVALETA R. como *Gliricola mexicanus*. Considerando que as fêmeas deste lote são idênticas às de *G. porcelli* e a possibilidade de infestação múltipla no hospedador, achamos que sua determinação, como *G. lindolphoi*, carece de rigor.

**Nota:** Tanto *G. distinctus* quanto *G. lindolphoi* são parasitos muito próximos de *G. porcelli*; o primeiro ainda mais que o segundo. Distinguem-se nitidamente, todavia, por caracteres morfológicos fáceis de serem apreciados e, só por isto, são aqui considerados como espécies distintas. Infelizmente, nunca os encontramos repetidamente, de modo habitual, para adquirirmos convicção absoluta deste conceito. E isto porque, para um indivíduo afeito ao estudo dos malófagos provenientes de mamíferos, alguma cousa há de estranho na ocorrência destas espécies nos hospedadores em questão. É difícil, por exemplo, aceitar sem relutância a existência na cobáia, animal exaustivamente examinado sob este ponto de vista, de parasito tão raro que, até hoje, só foi encontrado uma única vez. No caso, mais parece se tratar de contaminação com malófago peculiar a outro roedor. Mas, a hipótese da existência de formas aberrantes de *G. porcelli* não deve ser desprezada.

Contudo, enquanto tal verificação não fôr feita, devemos considerar *porcelli*, *distinctus* e *lindolphoi* boas espécies, sobretudo num trabalho baseado apenas na análise morfológica do material disponível.

Na lâmina que examinamos na Universidade de Stanford, existe uma fêmea absolutamente idêntica à de *G. porcelli*, colhida concomitantemente com o macho. Dada a presença normal deste parasito na cobáia, não nos julgamos autorizados a afirmar que a fêmea de *lindolphoi* seja idêntica à de *porcelli*. Nesta mesma lâmina há um rótulo adicional, onde FERRIS escreveu, antes de nossa visita à referida Universidade, a seguinte nota: "The male here is apparently *G. distinctus* Ewing." — confirmando nossa afirmativa de que, morfológicamente, os exemplares de *lindolphoi* não se confundem com os de *porcelli*. Cumpre, ainda, dizer que verificamos ligeira diferença entre o exemplar de *lindolphoi* de Stanford e o macho tipo desta espécie, resultante de maior espessamento e pigmentação da vesícula penis do primeiro. Não nos parece razoável, porém, levar em consideração tão diminuta discrepância.

### *Gliricola mexicanus* Zavaleta

1945 — *Gliricola mexicana*, Zavaleta, Anal. Inst. Biol., México, 16 : 435-438, fig. 1, a-f

**Hospedador tipo:** *Cavia porcellus* (Linnaeus), cobáia doméstica da Cidade do México.

**Nota:** No momento, nos é impossível dizer o que realmente é *Gliricola mexicanus*, embora, à primeira vista, pareça ser espécie idêntica a *Gliricola porcelli*. Até certo ponto, sua descrição e desenhos justificam tal suposição, mas para estabelecer, ao certo, a sinonímia das espécies, torna-se necessário melhor estudo da questão.

Devemos considerar, em primeiro lugar, que para holótipo foi escolhida uma fêmea, quando parece existir, na cobáia doméstica, três fêmeas iguais pertencentes a espécies diferentes: *G. porcelli*, *G. distinctus* e *G. lindolphoi*. Se esta última suposição não fôr confirmada, é claro que *mexicanus* deverá ser considerado sinônimo de *porcelli*, cuja fêmea é perfeitamente igual à descrita pela Sta. ZAVALETA. Mas se, como acreditamos, as três fêmeas forem inseparáveis, *G. mexicanus* terá de ser identificado pelo macho alótipo, se não quisermos deixá-lo indefinidamente como espécie *ad inquirendum*.

Surge assim a necessidade de determinação rigorosa do alótipo. O desenho publicado de seu aparelho copulador não a permite, pois há motivos para

supô-lo inexistente, para isto bastando considerar o modo por que foi representado, no mesmo trabalho, o aparelho copulador de *Gyropus ovalis*. Não seria de estranhar, portanto, que as particularidades da vesícula penis, características de *distinctus* e *lindolphoi*, tivessem sido omitidas. De todas as hipóteses a que nos parece menos verosímil é a de ser *mexicanus* uma boa espécie.

Nestas condições, a identificação de *G. mexicanus* requer, além da elucidação de questões pendentes, novo exame do holo e alótipo.

Atendendo a nossa solicitação, a Sta. ZAVALETA mui gentilmente nos enviou três fêmeas e dois machos, todos determinados como *G. mexicanus*. Não temos a menor dúvida em afirmar que as fêmeas deste material são idênticas às de *G. porcelli* e os machos aos de *G. lindolphoi*. Estes espécimes, porém, não pertencem ao lote tipo e, ainda que pertencessem, nenhum valor decisivo teriam na identificação de *G. mexicanus*, porque, dada a ocorrência de vários *Gliricola* na cobáia, o referido lote poderia comportar mais de um. Em resumo, *G. mexicanus* tanto pode ser *G. porcelli* como *G. distinctus*, *G. lindolphoi* ou, mesmo, uma espécie válida, o que todavia resta provar e não nos parece provável.

### *Gliricola decurtatus decurtatus* (Neumann)

- 1912 — *Gyropus decurtatus*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France; 37 : 216-218, fig. 3  
 1916 — *Gyropus decurtatus*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1924 — *Gyropus decurtatus* (sic), Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 32 e 42  
 1924 — *Gliricola decurtatus* (sic), Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 40  
 1936 — *Gliricola decurtatus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 402-405, figs. 10-15  
 1942 — *Gliricola decurtatus decurtatus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 304-305, figs. 6-7  
 1943 — *Gliricola decurtata*, Kéler, Arb. morphol. taxonom. Ent., 10 : 177-183, figs. 1-6

**Hospedador tipo:** *Dactylomys amblyonyx* Wagner, do Brasil.

**Hospedadores outros:** A ocorrência deste parasito em *Echimyus cayenensis*, por nós anunciada, carece confirmação.

**Espécimes examinados:** O lote tipo de *Gyropus decurtatus* Neumann, constituído por 2 fêmeas, 2 machos e 1 forma imatura. Grande número de espécimes, de ambos os sexos, colhidos no hospedador tipo, em Terezópolis, Angra dos Reis e São Bento, localidades do Estado do Rio de Janeiro (Brasil). Um macho, proveniente da pele de um rato sivestre, determinado como *Echimyus cayenensis*, de Angra dos Reis, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

### *Gliricola decurtatus fonsecai* Werneck

- 1933 — *Gliricola fonsecai*, Werneck, Rev. Med. Cir. Brasil, 41(3) : 86, fig. 1-2  
 1933 — *Gliricola fonsecai*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 27 : 147-151, figs. 1-11  
 1934 — *Gliricola fonsecai*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 167  
 1936 — *Gliricola fonsecai*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 405  
 1942 — *Gliricola decurtatus fonsecai*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 306-307, figs. 8-10, pl. 2, fig. A

**Hospedador tipo:** *Nelomys* sp., de Butantã, São Paulo, Brasil.

**Hospedadores outros:** Encontrado, também, em *Echimyus lamarum*, do Crato, Ceará, Brasil.

**Espécimes examinados:** O lote tipo, constituído por 14 fêmeas e 6 machos. Cinco fêmeas e três machos, colhidos num exemplar de *Nelomys*, capturado, também, em Butantã. Espécimes provenientes de cinco exemplares de *Echimyus lamarum*, do Crato.

### *Gliricola decurtatus maculatus* Werneck

- 1942 — *Gliricola decurtatus maculatus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 307-309, figs. 11 e 13

**Hospedador tipo:** *Proechimyus iheringi* Thomas, da Floresta da Caixa d'Água, em Santa Tereza, Espírito Santo, Brasil.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo e mais alguns colhidos no mesmo hospedador e localidade.

### *Gliricola decurtatus paraensis* Werneck

1942 — *Gliricola decurtatus paraensis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 309-310, fig. 12, pl. 2, fig. B

*Hospedador tipo:* *Loncheres grandis* Wagner, de Monte Alegre, Pará, Brasil.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo e mais alguns colhidos noutra exemplar do hospedador tipo, capturado, também, em Monte Alegre.

### *Gliricola decurtatus marajoensis* Werneck

1942 — *Gliricola decurtatus marajoensis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 310-311, pl. 2, fig. C

*Hospedador tipo:* *Loncheres armatus* Is. Geoff., do Pará, Brasil.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo e muitos mais, encontrados em quatro exemplares do mesmo hospedador, capturados no Pará, sendo um de Cachoeira, na Ilha de Marajó, e outro em Vila Braga, no Rio Tapajós.

### *Gliricola quadrisetosus* (Ewing)

1924 — *Paraglicicola quadrisetosus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus. 63(20) : 30-31, figs. 13-14, pl. 1, fig. 7

1936 — *Gliricola quadrisetosus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 406-408, figs. 16-20

1942 — *Gliricola quadrisetosus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 311-313, figs. 14-15

1942 — *Paraglicicola quadrisetosus*, Eichler, Zeits. Infektionskr., 58 : 312

*Hospedador tipo:* *Cavia tschudii* Fitzinger, do Passo de La Raya, Peru.

*Hospedadores outros:* Assinalado, ainda, em *Galea spixii* do Brasil, *Galea boliviensis littoralis* e *Galea leucoblephara* da Argentina.

A determinação dada ao preá de Tapéra (Pernambuco, Brasil) por nós referido em trabalho anterior, deve ser considerada falsa; tratava-se, com toda a probabilidade, de um exemplar de *Galea spixii*.

*Espécimes examinados:* A fêmea holótipo, numa lâmina (23758) pertencente ao U. S. National Museum. Uma fêmea, um macho jovem (recoberto da pele da última larva) e uma forma imatura, colhidos em *Cavia* sp., do Passo de La Raya, Peru, numa lâmina da Universidade de Stanford. Estes espécimes foram encontrados pelo Prof. FERRIS na pele do U. S. Nat. Mus. n.º 194490, o que faz supôr que o preá fôsse idêntico ao hospedador tipo e capturado na mesma ocasião. Inúmeros espécimes de ambos os sexos, colhidos em muitos exemplares de *Galea spixii*, de várias localidades do Ceará, Pernambuco e Goiás, Brasil. Grande número de espécimes de ambos os sexos, colhidos em 20 exemplares de *Galea leucoblephara*, de Perico, Jujuy, Argentina. Uma fêmea e um macho, colhidos em *Galea musteloides*, de El Pongo, Dep. Carmem, Prov. de Jujuy, Argentina. Uma fêmea e três formas imaturas, colhidas numa pele de *Caviella australis*, da Argentina (é possível que êste material resulte de contaminação acidental). Material proveniente de um preá de Tapéra (Pernambuco, Brasil) determinado como *Cavia porcellus*.

*Nota:* A descrição original desta espécie foi feita de uma fêmea proveniente de *Cavia tschudii*. Na mesma publicação, Ewing considerou como *quadrisetosus* duas outras fêmeas colhidas em *Galea boliviensis* e *Galea spixii*, que lhe pareceram idênticas ao exemplar tipo.

Em 1936, redescobrimos a espécie baseados em exemplares de ambos os sexos, colhidos em *Galea spixii* e *Galea leucoblephara*.

Nestas condições, as identificações — tanto a de EWING, quanto a nossa — dos parasitos provenientes de *G. spixii*, *G. boliviensis* e *G. leucoblephara* a *Gliricola quadrisetosus* comportam uma causa de erro, que só poderá ser removida pelo conhecimento de exemplares machos colhidos no hospedador tipo, sobretudo porque, no gênero em questão, os melhores caracteres específicos se encontram no aparelho copulador dos indivíduos dêste sexo. Infelizmente, no único macho por nós examinado, tal órgão não se encontrava devidamente quitinizado, de modo a permitir exame conveniente.

Numa fêmea, colhida em *Cavia tschudii*, encontramos as gonapófises guardadas exclusivamente de cerdas espatuladas, em desacôrdo não só com a descrição original da espécie como com o que observamos nos exemplares provenientes de *G. spixii* e *G. leucoblephara*. Tão insignificante particularidade, entretanto, não é bastante para nos fazer atribuir o material a mais de uma espécie.

### *Gliricola brasiliensis* Werneck

1934 — *Gliricola brasiliensis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 168-170, figs. 1-6

1936 — *Gliricola brasiliensis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 408-409

1942 — *Gliricola brasiliensis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 311-313, figs. 16-17

1942 — *Gliricola brasiliensis*, Eichler, Zeits. Infektionskr. 58 : 312

*Hospedador tipo:* *Cavia aperea* Erxleben, de Pedreiras, Est. de São Paulo, Brasil.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo e um macho proveniente de preá não identificado do Est. de São Paulo.

### *Gliricola echimydis* Werneck

1933 — *Gliricola echimydis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 27 : 344-348, figs. 1-8

1934 — *Gliricola echimydis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 168

1936 — *Gliricola echimydis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 406

1942 — *Gliricola echimydis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 313-314, fig. 18

*Hospedador tipo:* *Echymys cayennensis* Desmarest, de Angra dos Reis, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. É de crêr que o exemplar donde retiramos o lote tipo desta espécie tenha sido mal determinado. Acreditamos que seu verdadeiro nome seja *Proechimys dimidiatus* Günther.

*Hospedadores outros:* Encontrado ainda em *Proechimys albispinus* (Corcovado, Rio de Janeiro, D.F., Brasil) e *Proechimys dimidiatus* (Angra dos Reis, Est. do Rio de Janeiro, Brasil).

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo, dois machos provenientes de *Proechimys dimidiatus* e muitos exemplares, de ambos os sexos, colhidos em *Proechimys albispinus*, das localidades acima mencionadas.

### *Gliricola columbanus* Werneck

1944 — *Gliricola columbanus*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 4 : 393-394, figs. 5-6

*Hospedador tipo:* *Proechimys mincae* Allen, de Minca, Colômbia.

*Espécimes examinados:* O macho holótipo.

### *Gliricola pintoi* Werneck

(Fig. 19)

1935 — *Gliricola pintoi*, Werneck, Brasil-Med., 49(27) : 597

1935 — *Gliricola pintoi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 30 : 373-377, figs. 1-6

1936 — *Gliricola pintoi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 409

1942 — *Gliricola pintoi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37 : 314-315

*Hospedador tipo*: *Proechimys oris* Thomas, de Abaeté, Pará, Brasil.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo e alguns outros exemplares, de ambos os sexos, colhidos em peles de mamíferos acidentalmente contaminadas. Grande número de fêmeas e machos, provenientes de muitos espécimes de *Proechimys oris* da localidade acima referida.

### *Gliricola panamensis* Werneck

1944 — *Gliricola panamensis*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 4 : 391-393, figs. 1-4

*Hospedador tipo*: *Sigmodon hispidus chiriquensis* Allen, de Campo Pital, Chiriquí, Panamá.

*Hospedadores outros*: Encontrado, também, em *Proechimys centralis chiriquinus*, de Bogaba, Panamá.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo e os encontrados em *Proechimys centralis chiriquinus*.

### *Gliricola aequatorialis*, n. sp.

(Figs. 20-23)

*Hospedador tipo*: *Proechimys brevicauda* Günther, de Jatun Yacu (bacia do Rio Napo), Província Oriente, Equador. Exemplo n.º 37893 do Depart. de Mamíferos do Museu de Zoologia Comparada, do Colégio de Harvard.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo, 5 fêmeas, 5 machos e 23 formas imaturas parátipos, gentilmente cedidos por J. C. BEQUAERT.

*Descrição*: Fêmea (fig. 20) — Comprimento 1,44 mm.

Aspecto geral semelhante ao das demais espécies congêneres, sem particularidade de importância na caracterização da espécie.

Cabeça alongada (índice cefálico: 0,85), com os ângulos temporais salientes e pontudos, e guarnecida de pêlos curtos, o maior número dos quais se encontra na face superior das regiões temporais e da occipital.

Tórax mais comprido que a cabeça (na relação de 1/1,2) e tão largo quanto esta. Protórax sub-circular, pouco mais estreito que o pterotórax e tendo de comprimento cerca de metade do comprimento total do tórax. Meso e metatórax aparentemente reunidos num segmento de forma sub-quadrangular. Na face superior do tórax se encontram alguns pêlos pequenos, dispostos em fila transversal no protórax e implantados de modo irregular no metatórax; na face inferior, há uma placa escutiforme para trás dos quadris anteriores e uma outra, em forma de bastão com o terço posterior dilatado, entre os quadris dos membros medianos e posteriores.

Membros torácicos sem nada de particular.

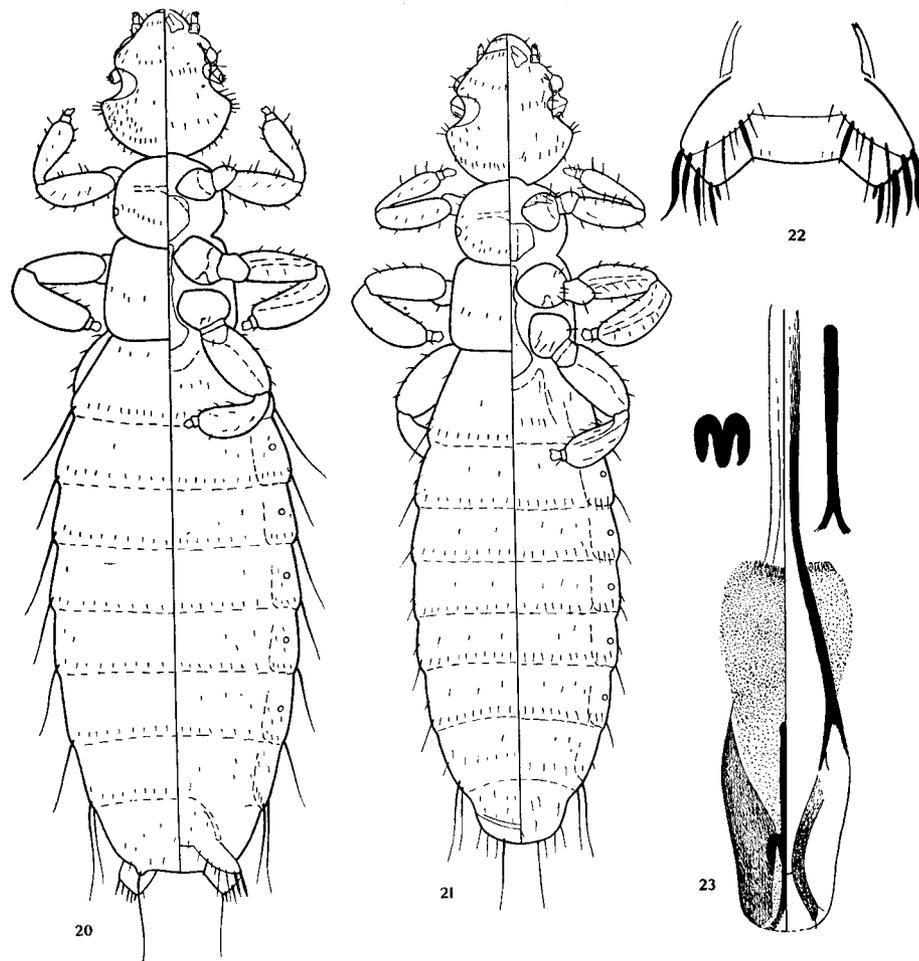
Abdômen duas vezes mais longo do que largo (em espécimes privados de seu conteúdo e montados em bálsamo) e tendo de comprimento cerca de 3/5 do comprimento total do inseto. Todos os segmentos típicos com numerosas cerdas curtas, dispostas em fila regular junto a borda posterior dos tergitos, pleuritos e esternitos, e algumas outras irregularmente implantadas nestas regiões. Mas, além destas cerdas, há, em cada pleurito, um longo pêlo que se destaca nitidamente das margens abdominais, acompanhado, nos pleuritos do segmento posterior ao último par de estigmas respiratórios, de um pêlo adicional do mesmo tamanho.

Região genital — Gonapófises grandes (fig. 22), ultrapassando as margens abdominais, com duas filas de cerdas: uma anterior com seis cerdas normais e uma espatulada; outra posterior com cinco cerdas espatuladas. O comprimento das cerdas da primeira fila, cresce de dentro para fora e de diante para trás; o

das cerdas da segunda fila, decresce de fora para dentro e, também, de diante para trás.

Macho (fig. 21) — Comprimento 1,33 mm.

Sem nenhum caráter sexual secundário, a não ser, talvez, o menor comprimento dos grandes pêlos marginais do abdômen.



*Gliricola aequatorialis* n. sp. — Fig. 20 : Fêmea; fig. 21 : macho; fig. 22 : região genital da fêmea; fig. 23 : aparelho copulador macho.

Aparêlo copulador (fig. 23) — Placa basal grande, com a metade anterior estreita, limitada por margens laterais espessas e paralelas, que, na metade posterior da referida placa, se tornam fortemente divergentes. Estas mesmas margens se dividem em dois ramos terminais: os ramos externos se expandem em delgadas lâminas de quitina, voltadas para cima e para dentro; os ramos internos servem como pontos de articulação dos parâmeros, que, deste modo, se encontram recobertos pela expansão dos ramos externos.

Parâmeros longos, encurvados para fora, de margens sub-paralelas e com dois pêlos nas extremidades livres.

Vesícula-penis toda recoberta de pequenos espinhos e com duas importantes e características formações quitinosas, representadas em separado na fig. 23, ao

lado da porção anterior da placa basal. Uma delas se apresenta como uma faixa mediana intensamente pigmentada e bifurcada na extremidade posterior; a outra é constituída por dois fortes ganchos. Quando a vesícula se encontra recolhida ao abdômen, a primeira se sobrepõe à segunda.

*Nota:* Como sucede em tôdas as espécies do gênero *Gliricola*, os principais caracteres específicos de *G. aequatorialis* se encontram no aparelho copulador macho, de aspecto absolutamente típico e inconfundível com o de qualquer outro parasito congênera. Citaremos apenas, como particularidade interessante deste órgão, a grande expansão do ramo externo da bifurcação terminal da placa basal, que, até agora, só foi encontrada em *G. pinto* e *G. panamensis*. Mas, embora este caráter seja comum às três espécies, nas respectivas armaduras genitais se encontram elementos necessários para as distinguir com extrema facilidade, tais como o número de "cerdas" dos parâmeros, a forma das estruturas quitinosas da vesícula-penis, etc.

A identificação da fêmea de *G. aequatorialis* é mais difícil; contudo pode ser feita com auxílio, quase exclusivo, de particularidades de quetotaxia.

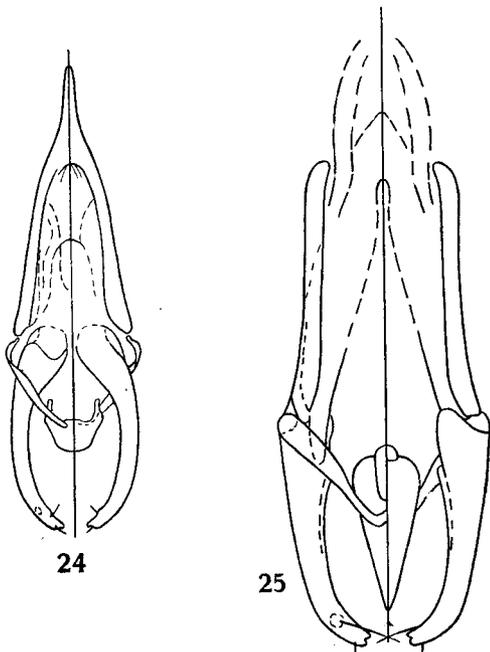
O lote tipo da nova espécie foi encontrado de mistura com exemplares de *Gyropus parasetosus*.

### *Gliricola mirandai* Werneck

(Fig. 24)

- 1935 — *Gliricola mirandai*, Werneck, Brasil-Med., 49(27) : 597  
 1935 — *Gliricola mirandai*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 30 : 417-420, figs. 1-6  
 1936 — *Gliricola mirandai*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 409-410  
 1944 — *Gliricola mirandai*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 4 : 396, fig. 13

*Hospedador tipo:* *Isothrix bistriatus* Wagner, de Pôrto Bicentenário, Rio Manuel Correia (bacia do Rio São Miguel), Mato Grosso, Brasil.



24

25

Aparelho copulador macho — Fig. 24 : De *Gliricola mirandai* Werneck; fig 25 : de *Gliricola capromydis capromydis* Werneck.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo e vários outros encontrados em um exemplar do mesmo hospedador, capturado na Bolívia.

### *Gliricola capromydis capromydis* Werneck

(Fig. 25)

1944 — *Gliricola capromydis capromydis*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 4 : 394-397, figs. 7-11

*Hospedador tipo:* *Capromys pilorides* Say, de Cuba.

*Espécimes examinados:* Além dos do lote tipo, examinamos um macho proveniente de um exemplar do hospedador tipo, de Camaguey, Cuba.

### *Gliricola capromydis armatus* Werneck

1944 — *Gliricola capromydis armatus*, Werneck, Rev. Brasil. Biol. 4 : 397, fig. 12

*Hospedador tipo:* *Capromys prehensilis* Poepig, de San Diego de los Baños, Cuba.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo.

### *Gliricola cubanus* Werneck

1944 — *Gliricola cubanus*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 4 : 397-398, fig. 15

*Hospedador tipo:* *Capromys pilorides* Say, de Camaguey, Cuba.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo.

### *Gliricola ewingi* Werneck

1944 — *Gliricola ewingi*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 4 : 399, fig. 16

*Hospedador tipo:* *Capromys prehensilis* Poepig, de San Diego de los Baños, Cuba.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo.

### *Gliricola calcaratus* Werneck

1937 — *Gliricola calcaratus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 32 : 13-16, figs. 1-7

*Hospedador tipo:* *Proechimys oris* Thomas, do Rio Acará, Pará, Brasil.

*Espécimes examinados:* Além dos exemplares do lote tipo, examinamos um macho colhido em *Proechimys oris* de Abaeté, Pará, Brasil.

### *Gliricola mesomydis* Werneck

- 1933 — *Gliricola mesomydis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 27 : 339-344, figs. 1-7  
 1934 — *Gliricola mesomydis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 167  
 1936 — *Gliricola mesomydis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 409  
 1943 — *Gliricola mesomydis*, Kéler, Arb. morphol. taxon. Ent., 10 : 183-189, figs. 7-10

*Hospedador tipo:* *Euryzgomatomys spinosus catellus* Thomas, de Butantan, São Paulo, Brasil.

*Espécimes examinados:* Além dos do lote tipo, examinamos muitos outros colhidos no hospedador e localidade tipos.

**Gliricola palladius** Kéler

1943 — *Gliricola palladia*, Kéler, Arb. morphol. taxon. Ent., 10 : 189-193, figs. 11-13

**Hospedador tipo:** Rato silvestre não determinado, do Estado de Santa Catarina, Brasil.

**Nota:** Não tivemos oportunidade de examinar exemplares deste parasito, mas, a julgar pelo estudo publicado por KÉLER, trata-se realmente de espécie diferente das demais espécies congêneres.

**Gliricola longicollis** (Burmeister)

- 1838 — *Gyropus longicollis* "Nitzsch", Burmeister, Hand. Ent. 2 : 443  
 1844 — *Gyropus longicollis*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 317  
 1861 — *Gyropus longicollis*, Giebel, Zeits. ges. Naturwiss., 18 : 93  
 1874 — *Gyropus longicollis*, Giebel, Insecta Epizoa, p. 247  
 1878 — *Gyropus longicollis*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 165  
 1880 — *Gyropus longicollis*, Piaget, Les Pediculines, p. 614  
 1908 — *Gyropus longicollis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 52  
 1912 — *Gyropus longicollis*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France, 37 : 226-227  
 1916 — *Gyropus longicollis*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1924 — *Gyropus longicollis*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus. 63(20) : 42  
 1936 — *Gliricola longicollis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 410-411

**Hospedador tipo;** *Dasyprocta aguti* (Linnaeus).

**Descrição** — Segundo BURMEISTER: "*G. longicollis*: Flavescens oblongus angustatus, caput prothorace elongato brevius. Long. 1/3" Aus *Dasyprocta Aguti*". Segundo GIEBEL: "Corpus oblongum, angustum, flavescens; caput longius quam latum, temporum angulus antrorsum versus; prothorax longior capite. Longit. 1/3"".

**Nota:** *Gliricola longicollis* é conhecida apenas pelos dados que acima reproduzimos, não tendo sido encontrado por nenhum outro pesquisador, apesar de ser seu hospedador animal comum, submetido portanto a exames freqüentes. Tal circunstância nos faz crer que o achado de NITZSCH resultasse de alguma contaminação acidental, freqüente em peles de museus. Se assim fôr, a espécie permanecerá irreconhecível, a menos que seus exemplares tipo, possivelmente existentes na Coleção Zoológica da Universidade de Halle, venham a ser encontrados e novamente estudados.

A deficiência das descrições publicadas é de ordem a não permitir o reconhecimento preciso do gênero do parasito em questão. Em rigor, este tanto pode ser um *Gliricola* como um *Monothoracius*. Mas, a alusão feita ao protórax faz pensar no primeiro, visto não haver divisão nítida dos segmentos torácicos em *Monothoracius*. Entretanto, não é possível desprezar a hipótese de ter sido todo o tórax considerado um protórax mais longo que a cabeça, caso em que o parasito pertenceria provavelmente ao segundo dos gêneros mencionados.

Segundo GIEBEL, *Gliricola longicollis* foi estudado por NITZSCH, de dois exemplares encontrados em pele de *Dasyprocta aguti*, no ano de 1825. Todavia, a primeira descrição do parasito só mais tarde foi publicada por BURMEISTER, que mui honestamente, atribuiu a espécie à NITZSCH, sem declarar, porém, ser este último autor o responsável pela referida descrição. Nestas condições, de acordo com as regras de nomenclatura zoológica em uso, BURMEISTER deve ser considerado autor da espécie em questão, ainda que se viesse a verificar ter ele reproduzido a descrição de *Gliricola longicollis* de algum trabalho inédito de NITZSCH.

**Pitrufulquia Marelli**

- 1932 — *Pitrufulquia*, Marelli, La Chacra, 3(26) : 7-9  
 1936 — *Pitrufulquia*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 411

**Diagnose:** *Gyropidae* com palpos maxilares de dois artículos. Segmentos torácicos nitidamente separados e de formas diferentes. Membros desprovidos de unhas tarsais; os de cada par diferindo dos demais. Abdômen com cinco pares de estigmas respiratórios. Espécies robustas e ornadas de longas cerdas.

**Espécie tipo:** *Pitrufulquia coypus* Marelli

**Pitrufulquia coypus** Marelli

- 1932 — *Pitrufulquia coypus*, Marelli, La Chacra, 3(26) : 7-9, figs. 1-6  
 1933 — *Pitrufulquia coypus*, Marelli, Rev. Soc. Ent. Argentina, 5(24) : 299-303, fig.  
 1933 — *Pitrufulquia mollis*, Marelli, Rev. Soc. Ent. Argentina, 5(24) : 299-303, fig.  
 1936 — *Pitrufulquia coypus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 411-415, figs. 21-26

**Hospedador tipo:** *Myocastor coypus* Molina, de Pitrufulquen, Prov. de Concepcion, Chile.

**Espécimes examinados:** Grande número de exemplares, de ambos os sexos, obtidos na mesma criação de nêtrias que forneceu o lote tipo da espécie. Três fêmeas e quatro machos, provenientes de *Myocastor coypus* de Angol, Chile, em duas lâminas pertencentes ao U. S. National Museum.

**Nota:** Julgamos não dever admitir como caracteres específicos as diferenças assinaladas por MARELLI, para distinguir *P. mollis* de *P. coypus*. Todavia, diferenças outras mais significativas, poderiam ter escapado à observação do referido autor. Nestas condições, só o exame dos tipos de *P. mollis* nos permitiria emitir um parecer isento de causas de erro sobre a questão. Mas, como tudo faz crer na identidade das espécies, assim as consideramos no presente trabalho, até prova em contrário.

**Protogyropus** Ewing

- 1924 — *Protogyropus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 7  
 1936 — *Protogyropus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 415

**Diagnose:** *Gyropidae* com palpos maxilares de três artículos. Membros normais, não adaptados para prender os pêlos do hospedador do modo descrito para o gênero *Gyropus*; tarsos do tipo comum, providos de uma só unha. Espécies robustas.

**Espécie tipo:** *Protogyropus normalis* Ewing.

**Protogyropus normalis** Ewing

- 1924 — *Protogyropus normalis*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 8-9, pl. 1, fig. 1  
 1936 — *Protogyropus normalis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 415-418, figs. 27-33

**Hospedador tipo:** *Caviella australis nigriana* Thomas, de General Roca, Rio Negro, Argentina.

**Hospedadores outros:** Material desta espécie foi encontrado numa pele de *Akodon arenicola arenicola* pertencente ao Museu de Washington, o que possivelmente resulta de contaminação acidental.

**Espécimes examinados:** Todo o lote tipo, constituído por três fêmeas, na lâmina 23 747 do U. S. Nat. Museum. Os demais espécimes referidos por EWING na descrição original de *Protogyropus normalis*. Grande número de espécimes de ambos os sexos, colhidos em diversos exemplares de *Caviella australis*, de Tinogasta, Prov. de Catamarca, Argentina.

**Nota:** A primeira descrição da espécie foi baseada exclusivamente no estudo de fêmeas. A descrição do macho se encontra em nosso trabalho acima indicado.

## Gyropus Nitzsch

- 1818 — *Gyropus*, Nitzsch, Mag. Ent. Germar, 3 : 302-303  
 1838 — *Gyropus*, Burmeister, Handb. Ent., 2 : 442-443  
 1842 — *Gyropus*, Denny, Monographia Anopliurorum Britanniae, pp. 244-245  
 1844 — *Gyropus*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 315-316  
 1849 — *Gyropus*, Gervais, Historia física y política de Chile de Claudio Gay, Zoología, 4 : 102-103  
 1874 — *Gyropus*, Giebel, Insecta Epizoa, p. 246  
 1880 — *Gyropus*, Piaget, Les Pediculines, pp. 608-609  
 1895 — *Gyropus*, Railliet, Traité de Zoologie Médicale et Agricole, 2.<sup>a</sup> ed., p. 845  
 1908 — *Gyropus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 52  
 1910 — *Gyropus*, Mjöberg, Ark. Zool., 6(13) : 20  
 1912 — *Gyropus*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France, 37 : 212-213  
 1915 — *Gyropus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 65  
 1924 — *Gyropus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 12-13  
 1924 — *Allogyropus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 20  
 1924 — *Monogyropus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 10  
 1924 — *Tetragyropus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 21  
 1936 — *Gyropus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 418-419  
 1944 — *Gyropus*, Séguéy, Faune de France, 43 : 52

**Diagnose:** *Gyropidae* com palpos maxilares de quatro artículos. Com dois ou mais membros dos pares posteriores modificados para prender os pêlos do hospedador entre fêmures e tibias, membros estes que têm o segundo segmento tarsal muito desenvolvido, em forma de unha transversalmente estriada, e duas protuberâncias na extremidade proximal dos fêmures. Entre as referidas protuberâncias de cada fêmur há uma goteira, onde se adapta o segundo segmento tarsal do mesmo membro, quando o inseto se prende aos pêlos do hospedador. Membros do primeiro par com uma só unha e sem modificação sensível dos primeiros segmentos tarsais em forma de polegar. Abdômen com seis pares de estigmas respiratórios. Espécies robustas.

**Espécie tipo:** *Gyropus ovalis* Burmeister.

**Nota:** O gênero *Gyropus*, tal como é considerado no presente trabalho, se nos afigura assaz homogêneo, embora incluindo espécies dele segregadas por outros autores e sem ter uniformidade comparável à de outros gêneros, tais como o gênero *Gliricola*. É evidente, entretanto, que sua divisão se tornará necessária no futuro, sendo de esperar considerável acréscimo do número de espécies, mas, ainda quando esta necessidade se tornar real, os gêneros *Allogyropus*, *Tetragyropus* e *Monogyropus*<sup>2</sup> deverão ser rejeitados.

Dr. EWING criou o gênero *Auogyropus* em 1924, sem conhecimento próprio de nenhuma das três espécies — *G. amplexans*, *G. setosus* e *G. turbinatus* — que aí incluiu, baseado apenas nas velhas e deficientes descrições então existentes. E estudos posteriores demonstraram que *G. amplexans* tem as características do gênero *Macrogyropus*, *G. setosus* as do gênero *Tetragyropus* e que *G. turbinatus* nada mais é que mero sinônimo de *G. ovalis*, espécie tipo do gênero *Gyropus*. Nestas condições, é óbvio que este grupo de espécies não pode ser aceito como unidade sistemática. Se o nome *Auogyropus* deve ou não ser conservado, por ter prioridade de página sobre *Macrogyropus*, é outra questão, de menor importância e da qual não queremos nos ocupar agora.

O gênero *Tetragyropus* foi baseado exclusivamente num tipo de quetotaxia abdominal que, conquanto empreste aspecto particular a várias espécies, não merece ser considerado caráter genérico incontestável, por não permitir agrupamento racional e nitido dos parasitos. De fato, analisadas sob tal ponto de vista, as espécies do gênero *Gyropus* seriam repartidas em grande número de tipos de quetotaxia mal definidos, ligados por formas de transição. Assim, a quetotaxia do abdômen só poderá ser tida como caráter auxiliar no estabelecimento dos novos gêneros que se tornarem necessários.

Finalmente, a rejeição do gênero *Monogyropus* também se justifica pela existência de formas intermediárias. Segundo EWING, as espécies deste gênero

<sup>2</sup> Referimo-nos aos gêneros propriamente ditos, isto é, aos grupos de espécies definidos pelas diagnoses genéricas originais. Os nomes citados talvez possam ser aproveitados para designar outros grupos que, por acaso, incluam os respectivos genótipos. No momento condenamos apenas o sentido primitivo atribuído aos nomes em questão.

teriam os fêmures dos membros posteriores normais, em oposição aos do gênero *Gyropus* que os têm altamente modificados. Mas, na realidade espécies há cujos fêmures dificilmente poderiam ser classificados sem hesitação em qualquer destes dois grupos. Além disto, a prevalecer tal critério, teríamos de dividir em gêneros distintos espécies estreitamente relacionadas, formando um grupo natural indiscutível, como as que ocorrem nos roedores do gênero *Cercomys*.

É bem verdade que dia virá em que teremos de admitir gêneros de limites imprecisos na família *Gyropidae*, como fazemos presentemente nos tricodectídeos. Tais gêneros, porém, nunca deverão ser baseados num só caráter — caso em que se encontra o gênero *Monogyropus* — para que se possa decidir da posição genérica dos parasitos pelo predominância de caracteres.

## Gyropus ovalis Burmeister

- 1818 — *Gyropus ovalis*, Nitzsch, Mag. Ent., Germar, 3 : 304  
 1838 — *Gyropus ovalis*, Burmeister, Handb. Ent., 2 : 443  
 1842 — *Gyropus ovalis*, Denny, Monographia Anopliurorum Britanniae, pp. 245-246, pl. 24, fig. 1  
 1844 — *Gyropus ovalis*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 317  
 1857 — *Gyropus ovalis*, Gurlt, Arch. Naturg., 23 : 279  
 1861 — *Gyropus ovalis*, Giebel, Zeits. ges. Naturwiss., 18 : 89, pl. 2, figs. 1-9  
 1874 — *Gyropus ovalis*, Giebel, Insecta Epizoa, pp. 246-247  
 1878 — *Gyropus ovalis*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 165  
 1880 — *Gyropus ovalis*, Piaget, Les Pediculines, pp. 609-611, pl. 50, fig. 5  
 1880 — *Gyropus turbinatus*, Piaget, Les Pediculines, pp. 612-613, pl. 50, fig. 7  
 1892 — *Gyropus ovalis*, Neumann, Traité des Maladies Parasitaires non Microbiennes des Animaux Domestiques, 2.<sup>a</sup> ed., pp. 71-72, fig. 42  
 1895 — *Gyropus ovalis*, Railliet, Traité de Zoologie Médicale et Agricole, 2.<sup>a</sup> ed., pp. 845, fig. 588  
 1895 — *Gyropus ovalis*, Mégnin, Les Parasites Articulés, pp. 95-96  
 1896 — *Gyropus ovalis*, Osborn, Bul. 5, n.s., Div. of Entomology, U.S. Dept. of Agriculture, pp. 216 e 249, fig. 140  
 1900 — *Gyropus ovalis*, Kellogg, Proc. U.S. Nat. Mus., 22 : 79  
 1908 — *Gyropus ovalis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 52, pl. 2, fig. 17  
 1908 — *Gyropus turbinatus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 52  
 1910 — *Gyropus ovalis*, Mjöberg, Ark. Zool., 6(13) : 20, 239-240 e 259, figs. 1, 2, 3, 9, 110, 115, 130  
 1912 — *Gyropus ovalis*, Paine, Ent. News, 23 : 441  
 1913 — *Gyropus ovalis*, Johnston & Harrison, Proc. R. Soc. Queensland, 24 : 22  
 1914 — *Gyropus ovalis*, Stobbe, Deuts. Ent. Zeits., p. 77  
 1915 — *Gyropus ovalis*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 65  
 1916 — *Gyropus ovalis*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1916 — *Gyropus turbinatus*, Harrison, Parasitology, 9 : 32  
 1924 — *Gyropus ovalis*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 13-15, fig. 6  
 1924 — *Allogyropus turbinatus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 20  
 1924 — *Gyropus ovalis*, Séguéy, Les Insectes Parasites de l'Homme et des Animaux Domestiques, pp. 64-65, figs. 52-54  
 1929 — *Gyropus ovalis*, Ewing, Manual of External Parasites, p. 108, fig. 63  
 1934 — *Gyropus ovalis*, Galliard, C. R. Soc. Biol. Paris, 116 : 1316, figs. B. E.  
 1936 — *Gyropus ovalis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 419-424, figs. 34-39  
 1937 — *Gyropus ovalis*, Maltbaek, Ent. Medd., 20 : 21  
 1938 — *Gyropus recifensis*, Torres, Bol. Soc. Brasil. Med. Vet., 8(4) : 279-282, figs. 1-4  
 1939 — *Gyropus ovalis*, Costa Lima, Insetos do Brasil, 1 : 372  
 1940 — *Gyropus ovalis*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 72 : 80  
 1942 — *Gyropus ovalis*, Eichler, Zeits. Infektionskr., 53 : 312  
 1942 — *Gyropus ovalis*, Whitehead, Farm Bulletin n.º 7, Macdonald College, Mc Gill University, p. 14, pl. 5, fig. 3  
 1944 — *Gyropus ovalis*, Séguéy, Faune de France, 43 : 52-53, figs. 37-39  
 1945 — *Macrogyropus mexicanus*, Zavaleta, Anal. Inst. Biol., Mexico, 16 : 438-442, fig. 2, g-1

**Hospedador tipo:** *Cavia cobaya* Pallas.

**Hospedadores outros:** *Gyropus ovalis* normalmente se encontra na cobáia doméstica e em vários preás silvestres, tais como: *Cavia porcellus* Linnaeus, *Cavia aperea* Erxleben, *Cavia pamparum* Thomas, *Cavia tschudti* pallidior Thomas e *Cavia fulgida* Wagler.

Os demais encontros referidos na literatura — em *Euryzgomatomys sptno-sus catellus*, *Lepus brasiliensis*, *Artomys marmota*, *Metachirops opossum*, *Parra jacana* e *Ischnogomphus jessei* — representam contaminações acidentais ou, provavelmente, erros de rotulagem do material.

**Espécimes examinados:** Grande número de fêmeas, machos e jovens provenientes da cobáia doméstica (Brasil, Peru, Panamá, Estados Unidos e Ingla-

terra) e de preás silvestres, determinados: *Cavia porcellus* (Brasil: Distrito Federal, Rio de Janeiro, São Paulo e Mato Grosso); *Cavia aperea* (Brasil: São Paulo e Mato Grosso, Paraguai: Villarica); *Cavia pamparum* (Argentina: Chaco); *Cavia tschudii pallidior* (Peru: Arequipa); *Cavia rufescens* (Brasil: São Paulo); *Cavia fulgida* (Brasil: Espírito Santo); *Cavia* sp. (Brasil: São Paulo e Mato Grosso). Duas fêmeas, um macho e uma forma jovem, colhidos em cobáia doméstica da Cidade do México e determinados como *Macrogrypus mexicanus* pela Sta. DOLORES ZAVALTA R. Exemplares de ambos os sexos, colhidos em *Lepus brasiliensis*, do Estado de São Paulo, Brasil. Uma fêmea colhida em *Euryzgomatomys spinosus catellus*, de Butantam, São Paulo, Brasil. Uma fêmea colhida em *Metachirops opossum*, de Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Duas fêmeas colhidas em *Parra jacana*, de Georgetown, Guiana Inglesa, pertencentes ao Museu Britânico. Quatro fêmeas, um macho e quatro formas imaturas encontrados em *Ischnogomphus jessei*, de Crestalina, Colômbia, em 7 lâminas do U. S. National Museum. Exemplares de ambos os sexos, encontrados por evidente casualidade em vários mamíferos, cujos nomes julgamos conveniente não revelar, evitando, assim, que sejam indevidamente incluídos entre os verdadeiros hospedadores da espécie.

**Nota:** O nome *Gyropus ovalis* deve ser atribuído a BURMEISTER, pois NITZSCH não publicou sua descrição e porque a simples declaração do hospedador não constitui "indicação", de acordo com "opiniões" emitidas.

Pequena deficiência de nosso desenho do aparelho copulador macho de *G. ovalis*, publicado em 1936, deu origem a descrição de *Gyropus recifensis*. Embora lastimando o sucedido e reconhecendo a culpa que nos cabe no caso em questão, não podemos deixar de considerar este último sinônimo do primeiro, porque verificamos a existência da cerda por nós omitida, em todos os espécimes examinados de *G. ovalis*.

O nome *mexicanus* evidentemente nasceu de erro de determinação genérica, resultante de engano de observação. É obvio que a Sta. ZAVALTA confundiu a zona clara, existente na metade proximal das unhas anteriores de *G. ovalis*, com a unha suplementar característica das espécies do gênero *Macrogrypus*.

### *Gyropus lineatus* Neumann

- 1912 — *Gyropus lineatus*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France, 37 : 218-220, figs. 4-5  
 1916 — *Gyropus lineatus*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1924 — *Tetragyropus lineatus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 21-22  
 1936 — *Gyropus lineatus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 424-427, figs. 40-45

**Hospedador tipo:** *Kerodon moco* F. Cuvier, do Pará, Brasil.

**Hospedadores outros:** A ocorrência de *Gyropus lineatus* em *Kerodon australis* e *Proechimys mincae*, anunciada por EWING, carece confirmação. O material colhido no último destes hospedadores provavelmente resultava de contaminação acidental e a determinação da forma imatura encontrada no primeiro não pode merecer confiança.

**Espécimes examinados:** Seis fêmeas e três machos do lote tipo da espécie (cotipos). Imenso material, constituído por exemplares de ambos os sexos, colhidos em muitos mocós (*Kerodon rupestris* = *Kerodon moco*) de várias localidades dos Estados de Minas Gerais, Pernambuco e Ceará, no Brasil. Alguns espécimes provenientes de contaminação acidental.

### *Gyropus setosus* Neumann

- 1912 — *Gyropus setosus*, Neumann, Arch. Parasitol., 15 : 372-375, figs. 18-19  
 1916 — *Gyropus setosus*, Harrison, Parasitology, 9 : 32  
 1924 — *Allogyropus setosus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus. 63(20) : 20  
 1936 — *Gyropus setosus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 427-430, figs. 46-51

**Hospedador tipo:** *Proechimys securus* Thomas, de Charuplaya, Bolívia.

**Espécimes examinados:** Uma fêmea e um macho, provenientes de *Proechimys securus* da Colômbia, determinados por NEUMANN como *Gyropus setosus* e pertencentes a sua coleção.

**Nota:** Embora a redescrição de *Gyropus setosus* por nós publicada, tenha sido feita de exemplares determinados pelo autor da espécie, o exame dos tipos seria de desejar, porquanto NEUMANN, mais de uma vez, identificou parasitos de espécies, e mesmo de gêneros, inquestionavelmente diferentes.

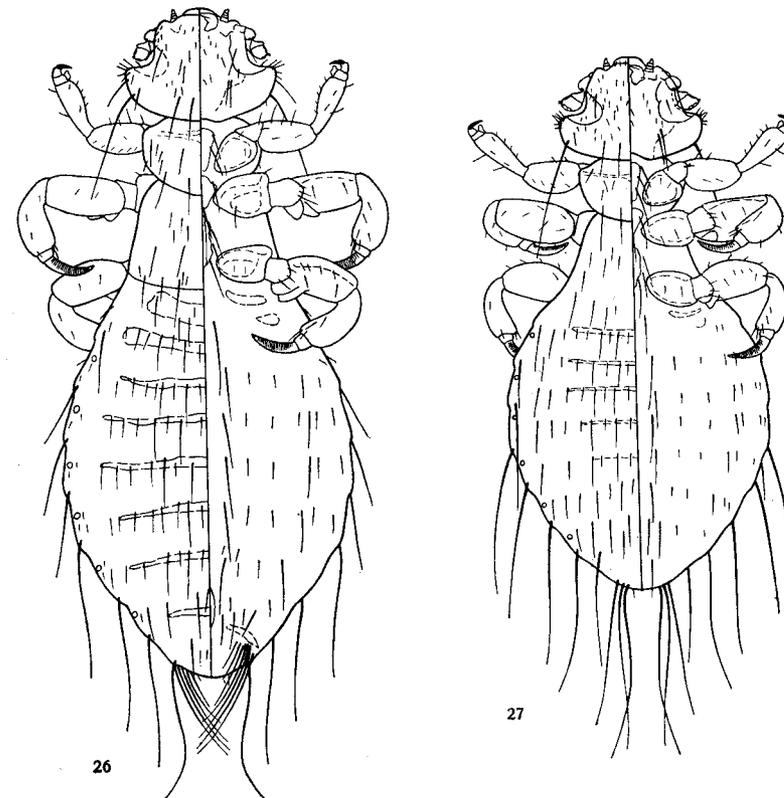
### *Gyropus setifer* (Ewing)

(Figs. 26-32)

- 1924 — *Tetragyropus setifer*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 22-23, fig. 10  
 1936 — *Gyropus setifer*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 427

**Hospedador tipo:** *Hoplomys gymnurus* Thomas, de San Javier, Equador.

**Hospedadores outros:** De acordo com a relação do material examinado, *Gyropus setifer* ocorre possivelmente também em *Proechimys semispinosus*, da mesma localidade do hospedador tipo.

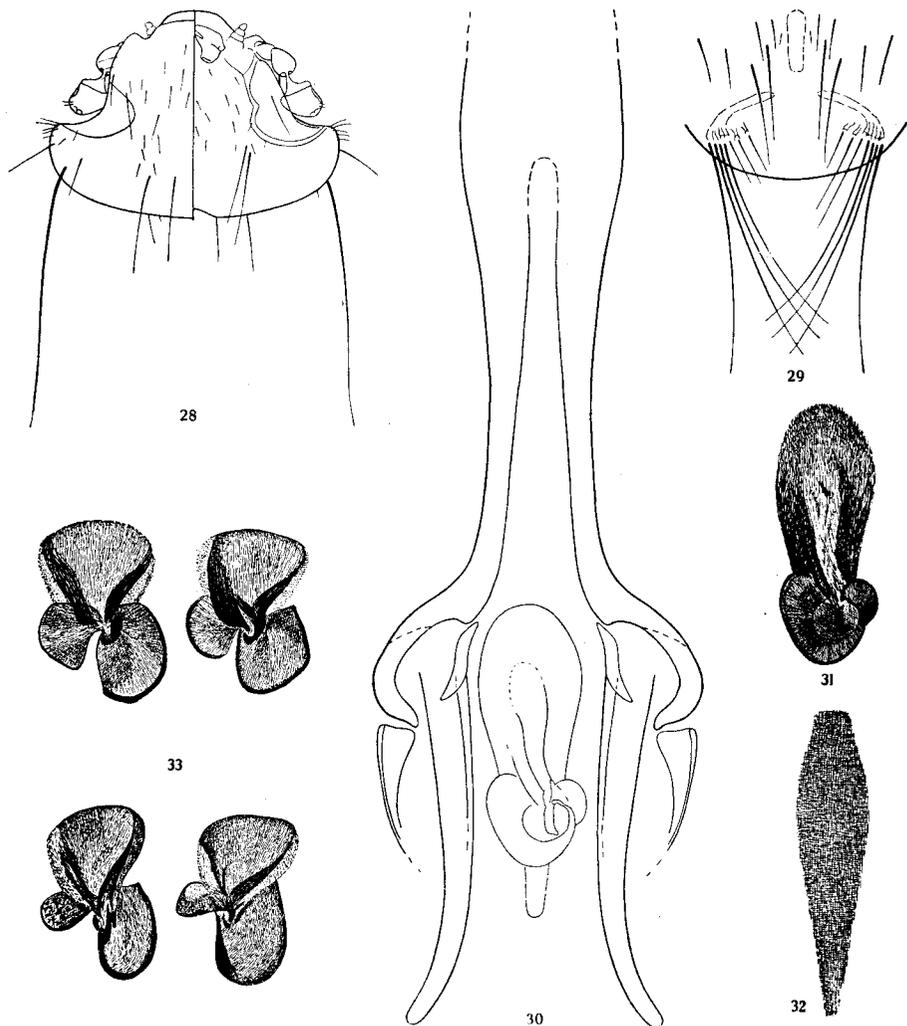


*Gyropus setifer* (Ewing) — Fig. 26: Fêmea; fig. 27: macho.

**Espécimes examinados:** A fêmea holótipo, numa lâmina pertencente ao U. S. Nat. Museum. Três fêmeas e três machos, em três lâminas pertencentes à Universidade de Stanford. Estes espécimes foram colhidos numa pele do

*Hoplomys gymnurus* do U. S. Nat. Museum (n.º 113268), proveniente da localidade tipo, pelo Prof. FERRIS. Cinco fêmeas, em três lâminas da Universidade de Stanford encontradas pelo Prof. FERRIS em uma pele de *Proechimys semispinosus* do U. S. Nat. Museum (n.º 113273), proveniente também da localidade tipo. Na ausência de machos, a determinação destes espécimes carece de rigor.

**Descrição:** Comprimento fêmea 1,30 mm.; macho 1,19 mm.



*Gyropus setifer* (Ewing) — Fig. 28 : Cabeça da fêmea; fig. 29 : região genital da fêmea; fig. 30 : aparelho copulador macho; fig. 31 : penis; fig. 32 : placa da vesícula. Fig. 33 — *Gyropus parasetosus* Werneck, penis de 4 espécimes.

*Gyropus setifer* é muito parecido a *Gyropus setosus* e *Gyropus parasetosus*, dos quais só se distingue pelo aparelho copulador do macho. E é possível que no futuro, com o exame de material mais abundante, tôdas estas formas venham a ser consideradas subespécies de uma espécie única.

O confronto dos desenhos ora publicados com os que publicamos noutros trabalhos, evidenciará certas diferenças de forma (sobretudo na cabeça e no protórax), de quetotaxia e de pigmentação. Nenhuma delas, entretanto, deve ser tida em consideração, pois podem resultar do mau estado de conservação e do decoreamento dos espécimes estudados.

Verificamos em todos os exemplares de *Gyropus setifer* a existência de dois pares de cerdas longas na face superior da região occipital, enquanto que nos exemplares típicos de *Gyropus parasetosus* e nos de *Gyropus setosus* há, apenas, um par. Mas, exemplares há de *Gyropus parasetosus* nos quais se verifica a presença de um par de cerdas adicionais, provando que tal caráter não tem nenhum valor específico.

No momento, parece-nos que só o aparelho copulador dos machos fornece elementos seguros para o reconhecimento dos três parasitos. Infelizmente, não dispondo de macho de *Gyropus setosus* para estudar de novo seu aparelho copulador, somos obrigados a nos basear em desenho feito há muitos anos e por nós publicado em 1936, de cuja exatidão, aliás, não temos dúvida. Nestas condições, é possível afirmar serem as estruturas quitinizadas da vesícula penis de *Gyropus setifer*, geralmente denominadas penis, muito menores que as de *Gyropus setosus*, quando comparadas ao tamanho total do aparelho copulador. Provavelmente estudo mais cuidadoso deste órgão, revelaria diferenças de constituição ainda mais valiosas.

Embora pequenos, os caracteres diferenciais entre *Gyropus setifer* e *Gyropus parasetosus* não nitidos e facilmente apreciáveis. Todo o aparelho copulador do primeiro é mais curto e largo, como mais curtos e largos são também os parâmetros. Além disto o penis é maior e de forma distinta. Para demonstrar esta última condição, desenhámos um penis de *Gyropus setifer* e quatro de *Gyropus parasetosus* na mesma escala (figs. 31 e 33) procurando com estes evidenciar a extensão das variações individuais e as modificações de aspecto decorrentes de mudanças de posição. Cremos que a comparação dos referidos desenhos nos dispensa de maiores comentários.

A fig. 32 representa a placa pigmentada da vesícula penis de *Gyropus setifer*, em parte encoberta pelo penis no desenho do aparelho copulador da fig. 30.

**Nota:** Todos os espécimes de *Gyropus setifer* até hoje conhecidos, provêm de peles do U. S. National Museum, colecionadas em San Javier, no Equador, cujos números de catálogo — 113268, 113270 e 113273 — fazem suspeitar que o tenham sido na mesma ocasião. Assim, é de receiar contaminações acidentais, embora a ocorrência do parasito em roedores próximos não seja de estranhar. Contudo, novas verificações se tornam necessárias para remover esta possível causa de erro e estabelecer qual ou quais os hospedeiros habituais do parasito em questão.

### *Gyropus parasetosus* Werneck

(Figs. 33-35)

1935 — *Gyropus parasetosus*, Werneck, Brasil, Med., 49(27) : 598

1935 — *Gyropus parasetosus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 30 : 428-432, figs. 9, 21, 23, 24, 25

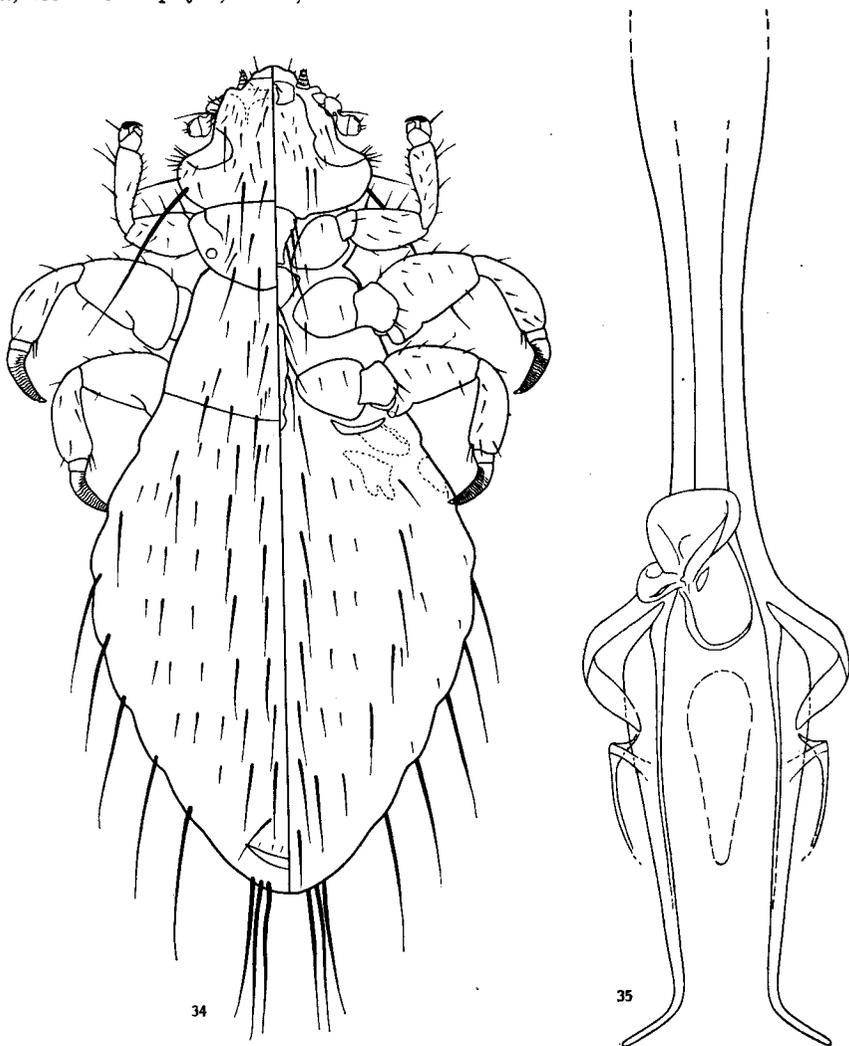
1936 — *Gyropus parasetosus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 430

**Hospedador tipo:** *Proechimys spinosus* Desmarest, de Tapirapoan, Mato Grosso, Brasil.

**Hospedadores outros:** *Gyropus parasetosus* se encontra, também, em *Proechimys oris* Thomas, *Proechimys brevicauda* Günther e *Oryzomys laticeps* Lund.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo. Vários exemplares colhidos em dois ratos-soiá (*Proechimys oris*) de Abaeté (Pará, Brasil) e alguns outros encontrados, como produto de contaminações, em peles de mamíferos colecionados na mesma localidade. Duas fêmeas, dois machos e seis jovens, colhidos em *Proechimys brevicauda*, de Jatun Yacu (bacia do Rio Napo), Prov. Orienta,

Equador; material amavelmente cedido por J. C. BEQUAERT, do Museu de Zoologia Comparada de Harvard. Material proveniente de *Oryzomys laticeps*, de Vila Braga, no Rio Tapajoz, Pará, Brasil.



*Gyropus parasetosus* Werneck, macho — Fig. 34: Total; fig. 35: aparelho copulador.

**Nota:** Na fig. 34 representamos um macho, o que nos foi impossível fazer na descrição original da espécie. Trata-se de um espécime com um par de cerdas adicional na região occipital.

### *Gyropus travassosi* n. sp.

(Figs. 36-42)

**Hospedador tipo:** *Isothrix pictus* Pictet, da Fazenda Almada, Ilheus, Bahia, Brasil.

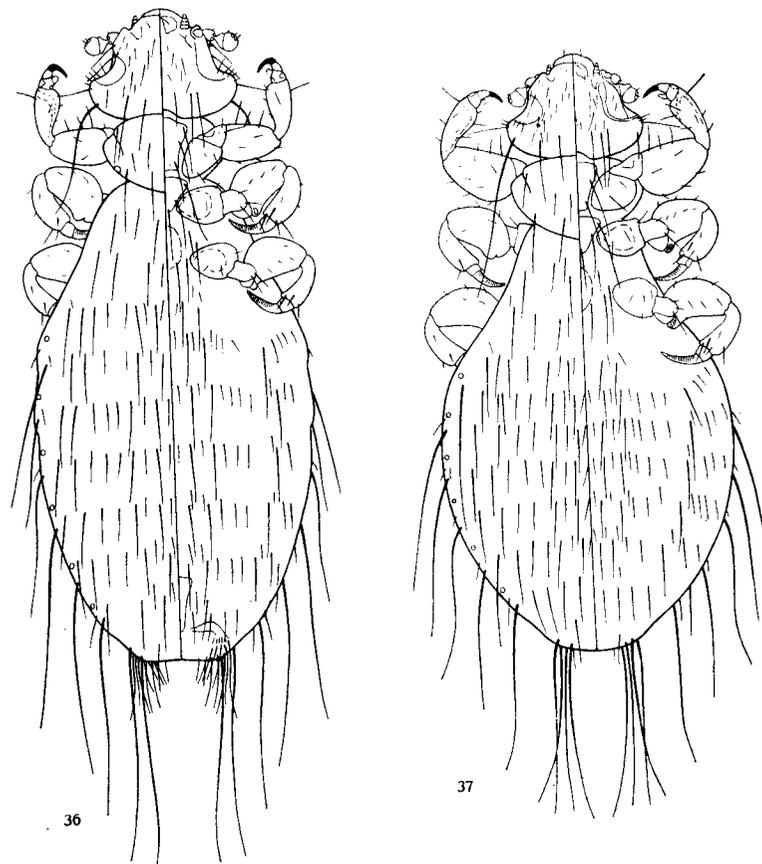
**Espécimes examinados:** Os do lote tipo e vários machos e fêmeas também colhidos em *Isothrix pictus*, doutra fazenda do mesmo município de Ilheus, no Estado da Bahia.

**Descrição:** Fêmea (fig. 36) Comprimento 1,44 mm.

Aspecto geral sem nada de particular, semelhante ao da maioria das espécies do mesmo gênero.

Cabeça relativamente larga, com três pares de longas cerdas na região occipital, tanto na face superior como na inferior; as demais cerdas da cabeça são, via de regra, curtas e em número reduzido.

Membros do primeiro par, grandes, aproximadamente do mesmo tamanho que os demais. Os do segundo e terceiro pares, subiguais; todos igualmente adaptados à apreensão dos pêlos do hospedador.

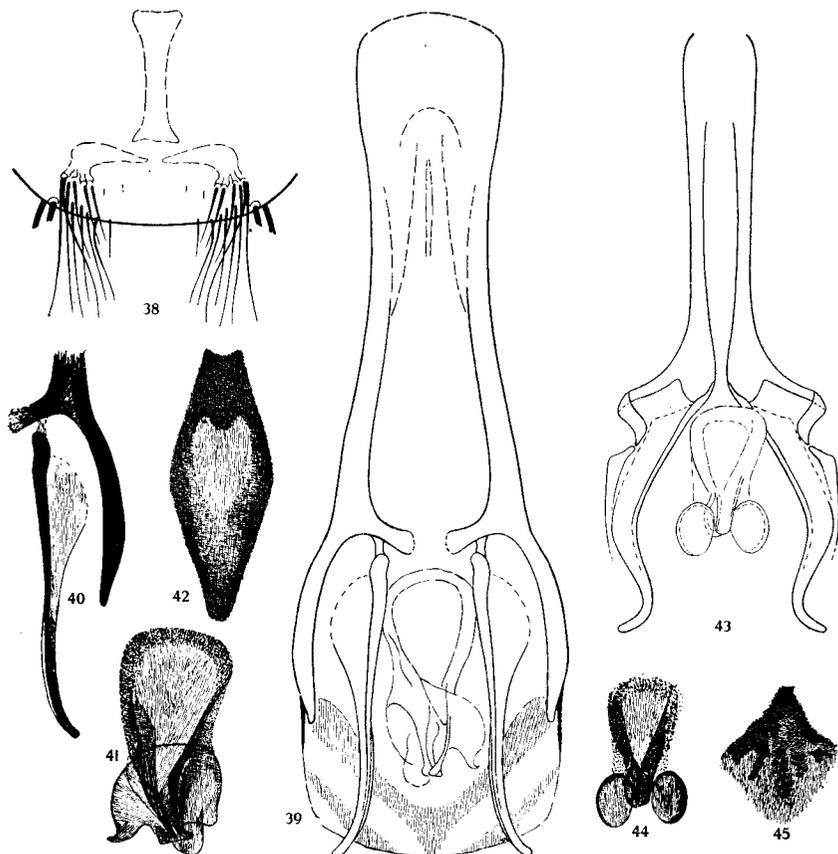


*Gyropus travassosi* n. sp. — Fig. 36: Fêmea; fig. 37: macho.

Abdômen com uma série regular de pêlos ao longo da margem posterior dos tergitos e esternitos típicos; uns maiores outros menores, sendo a diferença de comprimento, todavia, menos acentuada que a verificada na maioria dos *Gyropus* com idêntico tipo de quetotaxia abdominal. Os pêlos maiores formam quatro filas longitudinais submedianas, em ambas as faces do abdômen, e seis submarginais, das quais quatro se encontram na face superior do abdômen e duas na face inferior. Margens abdominais guarnecidas por oito pares de cerdas

consideravelmente maiores que tôdas as outras, implantadas nos pleuritos dos segmentos típicos ou junto à extremidade livre do abdômen.

Região genital (fig. 38) sem nenhuma particularidade de grande valor para a identificação da espécie.



*Gyropus travassosi* n. sp. — Fig. 38 : Região genital da fêmea; fig. 39 : aparelho copulador macho; fig. 40 : articulação endômero-placa basal; fig. 41 : penis; fig. 42 : placa da vesícula. *Gyropus cruzi* Werneck, macho — Fig. 43 : aparelho copulador; fig. 44 : penis; fig. 45 : placa da vesícula.

Macho (fig. 37) — Comprimento 1,30 mm.

Difere da fêmea pelo tamanho e pela forma mais oval do abdômen, em cuja extremidade posterior se encontra maior número de cerdas longas.

Membros do primeiro par maiores que os da fêmea e, o que é mais importante, muito maiores que os do segundo e terceiros pares.<sup>3</sup>

Aparelho copulador (fig. 39) com as principais particularidades características da espécie.

Placa basal longa, de margens laterais espessadas e ligeiramente encurvadas para dentro, apresentando dois ramos terminais nitidamente separados e bem desenvolvidos; o externo, que se dirige para trás, é, porém, consideravelmente maior que o interno, voltado para dentro.

<sup>3</sup> Este caráter sexual secundário ocorre em vários *Gyropus* — *G. lineatus* e *G. thompsoni*, por exemplo — mas não em todos. Em *G. aotophilus* é ele particularmente acentuado.

Endômeros longos também, tendo o bordo interno fortemente esclerosado, contrastando com a metade anterior das referidas peças, constituídas por mui delgada lâmina de quitina, apenas perceptível em preparações favoráveis. O modo de articulação dos endômeros aos ramos terminais internos da placa basal se acha representado na fig. 40.

Entre os endômeros, se encontra grande placa pigmentada (fig. 42), dependente da vesícula, em cujas paredes, além do penis, existem algumas zonas de maior espessamento. Uma delas simula um pseudopenis.

Penis de aspecto próprio (fig. 41), embora do mesmo tipo dos de *Gyropus setifer*, *Gyropus parasetosus* etc.

**Tipo:** Um macho, na lâmina 2943. **Alótipo:** Uma fêmea, na lâmina 2944. **Parátipos:** Duas fêmeas e quatro machos, nas lâminas 2945-2950, e grande número de espécimes conservados em álcool no frasco 257. Todo o lote tipo pertence à nossa coleção.

**Nota:** O nome da espécie é dado em homenagem ao Prof LAURO TRAVASSOS.

### *Gyropus cruzi* (Werneck)

(Figs. 43-45)

- 1933 — *Tetragyropus cruzi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 27 : 153-158, figs. 1-9  
 1934 — *Tetragyropus cruzi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 167  
 1936 — *Gyropus cruzi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 431

**Hospedador tipo:** *Euryzgomatomys spinosus catellus*, Thomas, de Butantan, São Paulo, Brasil.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo e muitos outros colhidos no mesmo hospedador e localidade.

**Nota:** Como mostram as figs. 43 e 45, o aparelho copulador macho de *Gyropus cruzi* é do mesmo tipo que os das três últimas espécies referidas neste trabalho: constituído das mesmas peças e com o aspecto semelhante; até as estruturas quitinizadas existentes em torno ao penis, obedecem ao mesmo plano geral de formação. Contudo, a forma e o tamanho relativo de cada peça, permite reconhecer o parasito com facilidade.

### *Gyropus thompsoni* Werneck

(Figs. 46-47)

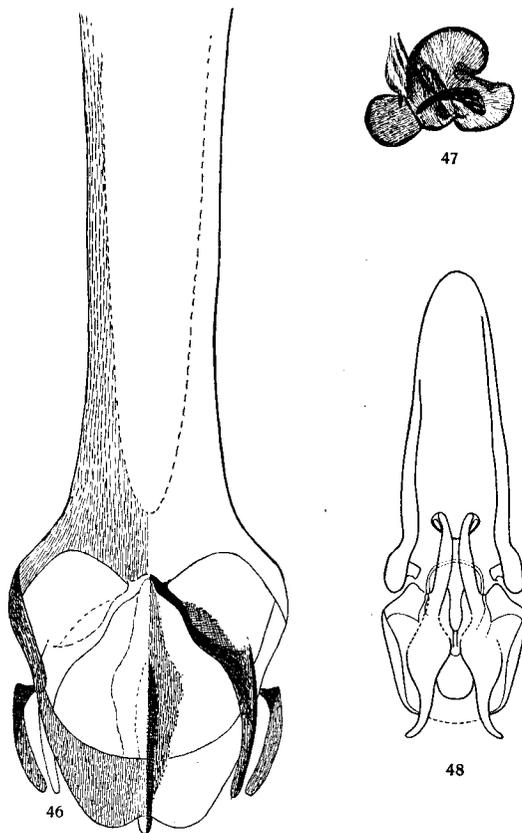
- 1935 — *Gyropus thompsoni*, Werneck, Brasil Med., 49(27) : 597-598  
 1935 — *Gyropus thompsoni*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 30 : 420-424, figs. 7, 8, 10, 11, 12, 13, 22  
 1936 — *Gyropus thompsoni*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 431-432

**Hospedador tipo:** *Isothrix bistratus* Wagner, de Pôrto Bicentenário, Rio Manoel Correia (bacia do Rio São Miguel), Mato Grosso, Brasil.

**Espécimes examinados:** Além dos do lote tipo, examinamos material abundante encontrado em um exemplar do hospedador tipo, capturado na Bolívia.

**Nota:** O aparelho copulador de *Gyropus thompsoni* muito tem de comum com o de *Gyropus cruzi*: placa basal de longos ramos terminais externos, em relação com lâminas quitinosas delicadas, flexíveis e de forma difícil de ser precisada; endômeros articulados ao lóbulo distal interno da placa basal junto à linha mediana, com a margem interna fortemente espessada e a metade anterior do bordo externo imperceptível; mancha pigmentada aparentemente dependente da extremidade fixa da vesícula e formação quitinosa em torno ao penis dividida em três lóbulos. A diferença profunda existente, não só entre os aparelhos copuladores de *Gyropus thompsoni* e *Gyropus cruzi* mas, também, entre o do primeiro e os de *Gyropus setosus*, *Gyropus setifer* e *Gyropus parasetosus*,

reside na presença de grande peça impar, em forma de U, articulada às extremidades livres dos ramos terminais da placa basal, como um pseudopenis. Tão estranha nos parece semelhante ocorrência que, de balde a procuramos cuidadosamente nas referidas espécies, receiosos que, dada sua dificuldade em reter os corantes, nos tivesse passado despercebida.



*Gyropus thompsoni* Werneck, macho — Fig. 46 : aparelho copulador; fig. 47 : penis. Fig. 48 — *Gyropus ribeiroi* Werneck, macho, aparelho copulador, aspecto ventral.

Representamos o aparelho copulador macho de *Gyropus thompsoni* na fig. 46, com desenhos de seu aspecto dorsal e ventral, onde algumas peças se encontram sombreadas e outras não. Cremos que isto a torne mais compreensível que a figura publicada com a descrição original da espécie. Com fim idêntico, não desenhamos o penis, que se acha representado à parte, na fig. 47.

### *Gyropus ribeiroi* Werneck

(Fig. 48)

- 1935 — *Gyropus ribeiroi*, Werneck, Brasil Med., 49(27) : 598  
 1935 — *Gyropus ribeiroi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 30 : 424-428, figs. 14-19  
 1936 — *Gyropus ribeiroi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 431

*Hospedador tipo*: *Scapterromys gnambiquarae* Ribeiro, de Campos Novos da Serra do Norte, Mato Grosso, Brasil.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo e outros colhidos em hospedador idêntico e da mesma procedência.

### *Gyropus martini* (Werneck)

Exame cuidadoso de vários exemplares deste parasito provenientes de hospedadores e localidades diferentes, nos leva a admitir a existência de três subespécies, reconhecíveis apenas pela forma da estrutura quitinosa geralmente denominada penis.

### *Gyropus martini martini* (Werneck)

(Figs. 49-52)

- 1934 — *Tetragyropus martini*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 277-282, figs. 1-10  
 1936 — *Gyropus martini*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 431

*Hospedador tipo*: *Proechimys albispinus* Geoffroy, do Corcovado, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Brasil.

A determinação do hospedador, acima registada, foi obtida no Museu Britânico. Posteriormente, o mesmo exemplar, devolvido pelo referido Museu, foi determinado no Museu Nacional do Rio de Janeiro, pelo mamalogista Dr. J. MOOJEN, como *Proechimys dimidiatus* Günther. Dada nossa incompetência para optar por qualquer das determinações, conservamos a primeira pelo simples fato de ter sido usada na descrição original da espécie.

*Hospedadores outros*: Parece fora de dúvida que *Gyropus martini martini* só foi encontrado, até à presente data, numa única espécie de rato, embora para a mesma tenham sido indicados dois nomes.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo e muitos outros, de ambos os sexos, colhidos em *Proechimys dimidiatus* (segundo determinação de Dr. MOOJEN) de Angra dos Reis, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

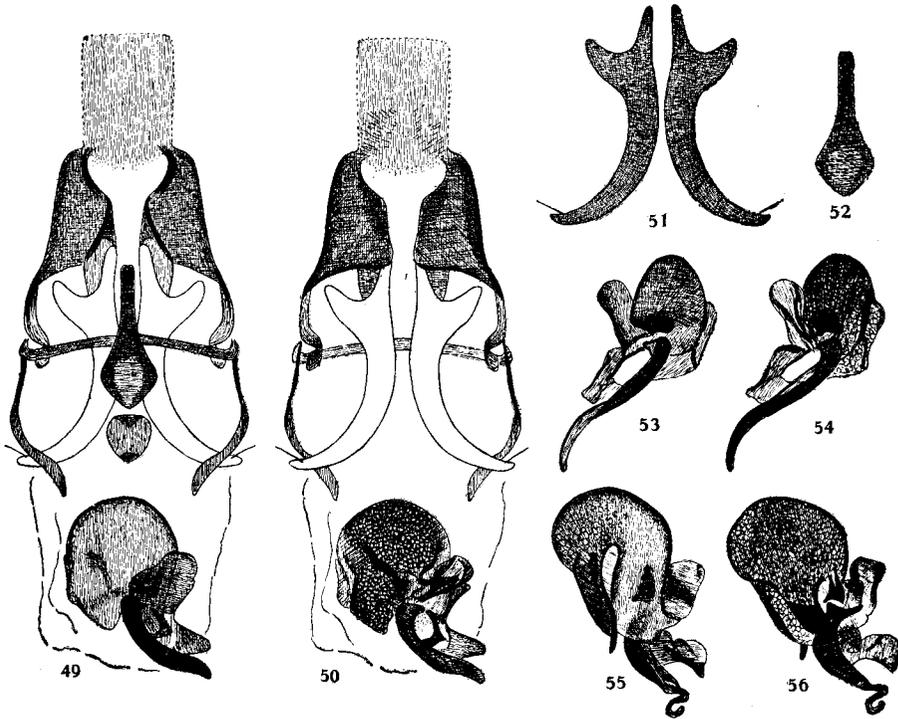
*Descrição*: Não é necessário redescrever integralmente *Gyropus martini*, mas, para bem precisar as diferenças entre suas subespécies, julgamos conveniente publicar nova descrição do aparelho copulador da forma típica, com melhores informações a seu respeito.

Infelizmente é impossível representar, com a devida clareza, o aparelho copulador macho de *Gyropus martini* num só desenho, sobretudo quando a vesícula penis se encontra em posição normal. Para remover este inconveniente, somos forçados a nos servir de vários desenhos obtidos de um órgão dissecado, no qual distendemos a vesícula, colocando-a como se tivesse sido naturalmente expelida do abdômen durante a cópula. Na fig. 49 representamos o aspecto dorsal de um aparelho copulador completo, para que a posição de suas peças possa ser determinada, e na fig. 50 o aspecto ventral do mesmo órgão. Nesta última deixamos de incluir as placas pigmentadas medianas, bem visíveis na primeira.

Assim, se pode ver que a aparente complexidade da armadura genital em questão decorre da forma de suas partes componentes e não de elevado número de peças. Estas últimas se resumem em placa basal, endômeros e vesícula penis, em cujas paredes se encontram algumas formações quitinosas.

O corpo da placa basal é constituído por delicada lâmina retangular, tendo os ângulos distais em relação com duas grandes formações fortemente quitinizadas, representando, em nossa opinião, os ramos terminais da referida placa, altamente modificados. De modo grosseiro, pode-se atribuir a estes ramos forma triangular, com um ângulo anterior e dois posteriores, um interno e outro externo, ligados, respectivamente, aos endômeros e às faixas espessadas da vesícula. O lado externo do triângulo é o mais regular; o posterior fortemente côncavo e o interno, espessado em quase toda sua extensão, apresenta forte curvatura para cima e para fora.

Endômeros (fig. 51) fortes, encurvados, com a extremidade proximal bifurcada.



*Gyropus martini martini* (Werneck), macho — Fig. 49: Aparelho copulador, aspecto dorsal; fig. 50: aparelho copulador, aspecto ventral; fig. 51: endômeros; fig. 52: placa da vesícula. *Gyropus martini iheringi* n. sp., macho — Fig. 53: penis, aspecto dorsal; fig. 54: penis, aspecto ventral. *Gyropus martini matthaensis* n. sp., macho — Fig. 55: Penis, aspecto dorsal, fig. 56: penis, aspecto ventral.

A vesícula penis possui três espessamentos em forma de faixas, tôdas em relação com os ângulos póstero-externos dos ramos terminais da placa basal; um transversal e dois longitudinais. Possui mais, duas placas pigmentadas medianas: uma anterior claviforme (fig. 52) e outra posterior oval. Penis de aspecto mui característico, constituído por grande massa de quitina, cuja forma seria inútil tentar descrever, mas que nos parece satisfatoriamente representada nas figs. 49 e 50. É mister, entretanto, atentar na forma e dimensões do que — na falta de melhor denominação — chamaremos sua porção terminal, constituída por uma peça forte, relativamente curta e encurvada, com a extremidade livre voltada para trás e para fora.

### *Gyropus martini iheringi* n. ssp.

(Figs. 53-54)

*Hospedador tipo*: *Proechimys iheringi* Thomas, da Floresta da Caixa d'Água, Santa Teresa, Estado do Espírito Santo, Brasil.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo e vários outros, de ambos os sexos, colhidos num segundo exemplar de *Proechimys iheringi*, proveniente da localidade tipo.

*Descrição*: Distingue-se de *Gyropus martini martini* exclusivamente pela forma do penis (figs. 53 e 54).

Embora o estudo dêste órgão, altamente diferenciado, não seja fácil e que pequenas diferenças, às vezes entrevistas, possam resultar de observação imperfeita, é possível afirmar ser a porção terminal do penis da nova subespécie consideravelmente mais longa que a da subespécie anteriormente estudada neste trabalho. Parece também que o grande lóbulo anterior reticulado do mesmo órgão, é sensivelmente menor. Tais diferenças, por insignificantes que pareçam, são nitidas, constantes e fáceis de serem observadas, como demonstram as figuras ora publicadas, feitas na mesma escala.

*Tipo*: Um macho, na lâmina 2955. *Alótipo*: Uma fêmea, na lâmina 2956. *Parátipos*: Várias fêmeas e machos nas lâminas 2957-2964 e grande número de fêmeas, machos e formas imaturas conservadas em álcool no frasco 259. Todo o lote tipo pertence à nossa coleção.

### *Gyropus martini matthaensis* n. ssp.

(Figs. 55-56)

*Hospedador tipo*: Rato silvestre ainda não determinado, do Ribeirão do Engano, vale do Rio Itaunas, Município de São Mateus, Espírito Santo, Brasil.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo.

*Descrição*: Difere das subespécies anteriormente estudadas pela forma do penis (figs. 55 e 56), maior que qualquer um dos outros, embora a relação entre o tamanho de suas partes componentes seja, aproximadamente, idêntica à da subespécie típica. Como particularidades características, consideramos a forma em gancho, da extremidade livre de sua porção terminal e o aspecto dorsal do grande lóbulo anterior.

*Tipo*: Um macho, na lâmina 2986. *Alótipo*: Uma fêmea, na lâmina 2987. *Parátipos*: Dois machos, nas lâminas 2988 e 2989, e exemplares conservados em álcool no frasco 260. Estes números se referem à nossa coleção, onde se encontra todo o lote tipo.

### *Gyropus limai* n. sp.

(Figs. 57-65)

*Hospedador tipo*: *Proechimys setosus* Desmarest, de Fortuna, nas proximidades de Ilheus, Bahia, Brasil.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo e vários exemplares, dos dois sexos, colhidos sobre o mesmo hospedador, na Floresta da Capela de S. Braz, em Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil.

*Descrição*: Fêmea (fig. 57) — Comprimento 1,50 mm.

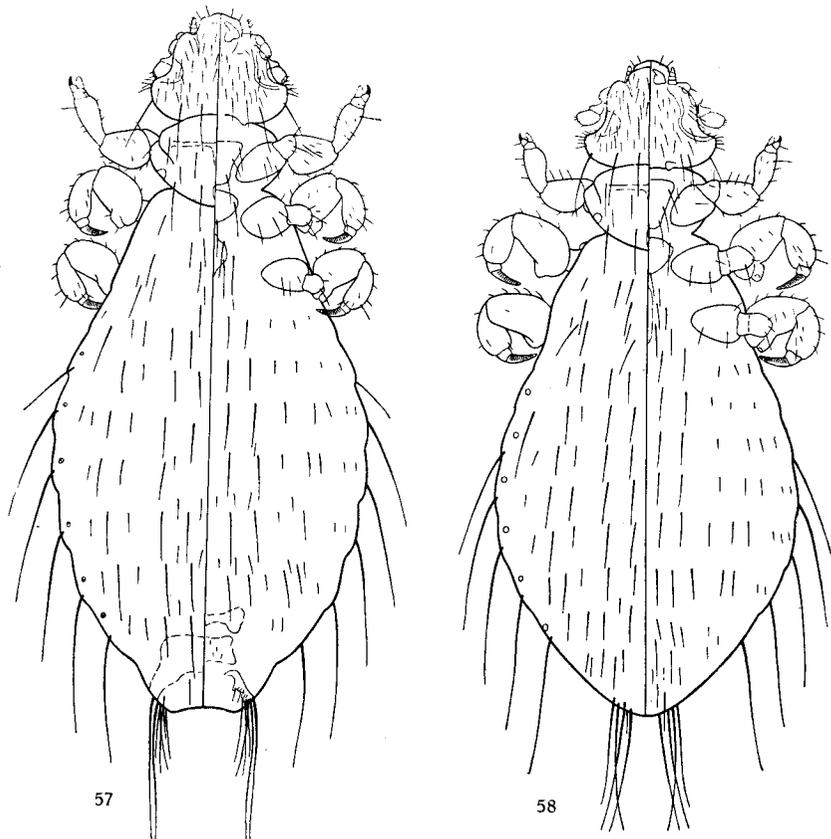
Muito semelhante à de *Gyropus martini*, da qual talvez se possa distinguir pelo número ligeiramente maior de cerdas abdominais e das encontradas na região genital (fig. 59), bem como pela forma da mancha pigmentada aí existente. Todavia, tais particularidades são por de mais sutis e sujeitas a variações para constituírem caracteres específicos dignos de confiança.

Macho (fig. 58) — Comprimento 1,43 mm.

Como a fêmea, parece possuir maior número de pêlos abdominais que o macho de *Gyropus martini*, sobretudo na extremidade posterior do abdômen, onde se encontram quatro cerdas longas da cada lado em vez das duas existentes na espécie em confronto. Mas as principais particularidades características de *Gyropus limai* se acham na armadura genital do macho.

A representação do aparelho copulador de *Gyropus limai* num só desenho, oferece as mesmas dificuldades que o de *Gyropus martini*, obrigando-nos ao uso de várias figuras para descrevê-lo. Para efeito de comparação, tôdas obedecem

ao mesmo plano e escala dos desenhos do aparelho copulador de *Gyropus martini*, publicados neste trabalho. Cumpre, todavia, dizer não terem sido os endômeros de *Gyropus limai* representados na posição em que normalmente se encontram e sim de modo a permitir apreciar devidamente sua forma. Ao contrário do que se observa em *Gyropus martini*, estas peças tem as extremidades livres voltadas para cima nos exemplares não tratados pela potassa. Removidas, porém, as partes moles contidas no abdômen, elas se voltam para os lados, tal como preferimos representá-las.



*Gyropus limai* n. sp., — Fig. 57: Fêmea; fig. 58: macho.

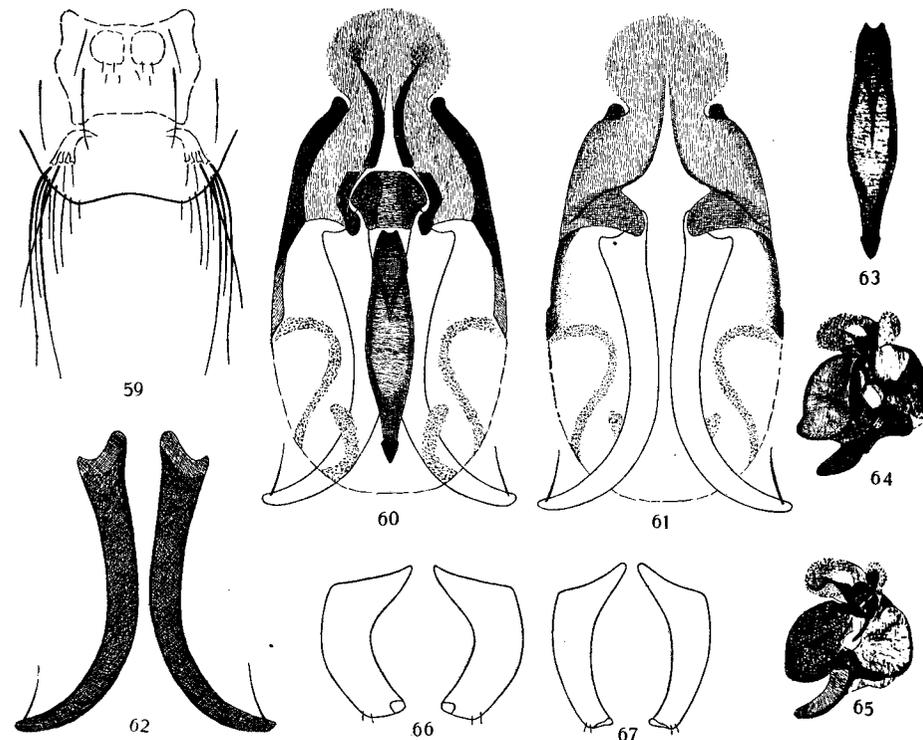
A porção anterior da placa basal é formada por delgado disco de quitina e a posterior por dois ramos, largos e divergentes (fig. 61), de margens fortemente espessadas. Estes espessamentos fazem saliência na face dorsal da referida placa. Como se pode ver na fig. 60, os externos ocupam toda a extensão das respectivas margens; os internos porém, delas se afastam em suas extremidades proximais voltadas para fora, são interrompidas e apresentam forma menos regular.

Endômeros (fig. 62) longos, tendo de comprimento mais de metade do comprimento total da armadura genital, fortes, encurvados, com a extremidade anterior ligeiramente bifurcada.

Entre os ramos terminais da placa basal, há uma peça, fortemente esclerosada, sem equivalente no aparelho copulador macho de *Gyropus martini*, talvez correspondente aos escleritos medianos encontrados em outras espécies.

A vesícula penis possui zonas espessadas em forma de faixas, grande placa mediana pigmentada (fig. 63) e penis altamente modificado (figs. 64 e 65).

Parece-nos desnecessário insistir sobre as diferenças entre os aparelhos copuladores de *Gyropus limai* e *Gyropus martini*, tão facilmente perceptíveis nos desenhos ora publicados. Diremos, apenas, que as principais se encontram na forma das placas basais, na forma e no tamanho dos endômeros e das placas medianas da vesícula penis e na presença ou ausência do esclerito situado entre os ramos terminais da placa basal.



*Gyropus limai* n. sp. — Fig. 59: Região genital da fêmea; fig. 60: aparelho copulador macho, aspecto dorsal; fig. 61: aparelho copulador macho, aspecto ventral; fig. 62: endômeros; fig. 63: placa da vesícula; fig. 64: penis, aspecto dorsal; fig. 65: penis, aspecto ventral. Fig. 66 — *Gyropus lenti lenti* Werneck, parameros. Fig. 67 — *Gyropus lenti distinctus* n. sp., parameros.

**Tipo:** Um macho, na lâmina 2934. **Alótipo:** Uma fêmea, na lâmina 2935. **Parátipos:** Uma fêmea, três machos e duas formas imaturas, nas lâminas 2936-2942. Todo o lote tipo pertence à nossa coleção.

**Nota:** O nome da espécie é dado em homenagem ao Prof. A. DA COSTA LIMA, com quem iniciamos nossos trabalhos entomológicos.

### *Gyropus longus* Neumann

- 1912 — *Gyropus longus*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France, 38 : 222-224, figs. 9-10  
 1916 — *Gyropus longus*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1924 — *Monogyropus longus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus. 63(20) : 10-11, figs. 1 e 4  
 1936 — *Gyropus longus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 456-459, figs. 87-92

**Hospedador tipo:** *Abrocoma bennetti* Waterhouse, do Chile.

Foi EWING quem designou *Abrocoma bennetti* hospedador tipo, pois que HARRISON apenas o mencionou como simples hospedador de *Gyropus longus*. Todavia, em rigor é impossível afirmar que a espécie descrita por NEUMANN, caracterizada não só pela descrição da fêmea com pela do macho, ocorra realmente no hospedador escolhido como tipo. Foi esta, portanto, uma escolha infeliz.

É certo que NEUMANN identificou à *Gyropus longus* uma fêmea encontrada no referido hospedador, mas, na ausência do macho, tal identificação carece de rigor. Assim, nos parece ser o exemplar em questão, o menos indicado para representar a espécie.

**Hospedadores outros:** Pouco se sabe a respeito dos hospedadores de *Gyropus longus*: os exemplares usados por NEUMANN, exceção feita para a fêmea acima referida, provinham de roedores não identificados e os descritos por EWING, de *Abrocoma* sp.

**Espécimes examinados:** Quatro fêmeas e dois machos cotipos, pertencentes à coleção Neumann, colhidos sobre um "Raton" de Peñaflor, Chile.

### *Gyropus lenti lenti* Werneck

(Fig. 66)

1936 — *Gyropus lenti*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 845-849, figs. 1-8  
1942 — *Gyropus lenti*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 2 : 19-20, figs. 1, 5, 11

**Hospedador tipo:** *Cercomys laurentius* Thomas, do Estado do Ceará, Brasil.

**Hospedadores outros:** Encontrado também sobre *Cercomys cunicularius cunicularius* Cuvier e *Cercomys cunicularius inermis* (Pictet).

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo e grande número de machos e fêmeas colhidos em muitos exemplares do hospedador tipo, dos Estados do Ceará (Ipú, Russas, Serra do Castelo, Crato, Quixadá) e da Bahia (Chique-Chique). Material abundante colhido em *Cercomys cunicularius cunicularius* de várias localidades do Município de Lagôa Santa (Minas Gerais, Brasil) e de Barreiras (Bahia, Brasil). Inúmeros espécimes de ambos os sexos, provenientes de considerável número de punarés (*Cercomys cunicularius inermis*) de várias localidades dos municípios de Pacoti e Maranguape, no Ceará, e de Exú e Bodocó, em Pernambuco. Material abundante de "rato silvestre", "rato do mato", "pixuna" e "rato de algodão", dos Estados de Goiás, Ceará e Pernambuco.

**Nota:** A determinação dos hospedadores de nossos exemplares de *Gyropus lenti lenti*, faz crer na existência de duas espécies de *Cercomys* em uma mesma região do Brasil ou, o que é mais provável, na confusão entre os nomes *laurentius* e *inermis* por parte das pessoas que os determinaram. Dada a nossa absoluta incompetência sobre o assunto, não nos cabe opinar a este respeito. Diremos apenas que, a julgar pelo estudo de seus malófagos, parece haver de fato duas espécies de *Cercomys* portadoras de *Gyropus lenti lenti*, confinadas, porém, a regiões distintas. Uma delas ocorreria nos Estados do Ceará, Pernambuco e, provavelmente, em todo o nordeste brasileiro; a outra existiria na Bahia, às margens do Rio São Francisco.

### *Gyropus lenti distinctus* n. ssp.

(Fig. 67)

**Hospedador tipo:** *Cercomys cunicularius fosteri* Thomas, de Salobra, Mato Grosso, Brasil.

**Espécimes examinados:** Além dos do lote tipo, examinamos muitos machos, e fêmeas colhidos noutros exemplares de *Cercomys cunicularius fosteri*, provenientes da localidade tipo e de Sapucaý, no Paraguai. Estes últimos foram

encontrados pelo Prof. FERRIS na pele do U. S. National Museum n.º 121408, juntamente com o lote tipo de *Ctenophthirus cercomydis* e pertencem à sua coleção.

**Descrição:** Distingue-se da subespécie precedente exclusivamente pela forma dos parâmeros (fig. 67), mais longos e mais finos, diferença esta muito acentuada na metade e na extremidade posterior das referidas peças. Além disto, os parâmeros de *Gyropus lenti distinctus* tem curvatura menos pronunciada que os de *Gyropus lenti lenti*, delimitando espaço oval mais alongado, que, dada a imobilidade das peças em questão, se apresenta sempre com a mesma forma. Devemos, ainda, nos referir ao espessamento da extremidade distal dos parâmeros que, embora mais forte no ângulo póstero-interno, se estende por toda a margem posterior dos parâmeros da nova subespécie, ao contrário do que sucede em *Gyropus lenti lenti*.

Sob o ponto de vista acima estudado, *Gyropus lenti distinctus* é uma forma intermediária entre *Gyropus lenti lenti* e *Gyropus scalaris*. Mas, desta última espécie se distingue pela forma da cabeça e do tórax, pelo número de cerdas na face inferior da cabeça e pelos caracteres das cerdas da região genital da fêmea, tal como *Gyropus lenti lenti*.

**Tipo:** Um macho, na lâmina 2863. **Alótipo:** Uma fêmea, na lâmina 2864. **Parátipos:** Duas fêmeas e um macho, nas lâminas 2865-2867, e grande número de machos, fêmeas e formas imaturas, conservadas em álcool no frasco 249. Todo o lote tipo pertence à nossa coleção.

**Nota:** Tendo aplicado a denominação parâmeros às peças a que acabamos de nos referir em todos os estudos anteriores sobre malófagos de punarés, a conservamos neste trabalho, embora talvez fosse mais acertado o nome endômeros.

Os caracteres diferenciais assinalados para as duas subespécies de *Gyropus lenti*, poderiam parecer de todo insignificantes. Contudo, não os podemos desprezar, tendo verificado a absoluta constância da forma dos parâmeros de *Gyropus lenti lenti* em alguns milhares de espécimes provenientes do nordeste do Brasil. Acreditamos ser *Gyropus lenti* o parasito do qual examinamos maior número de exemplares e estamos firmemente persuadidos que a forma encontrada em Mato-Grosso e no Paraguai não ocorre naquela região.

Os espécimes de *Gyropus lenti distinctus*, provenientes de Salobra, foram colecionados por nosso amigo Dr. J. F. TEIXEIRA DE FREITAS

### *Gyropus scalaris* Werneck

1942 — *Gyropus scalaris*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 2 : 23-25, figs. 3, 7, 13, 17-20

**Hospedador tipo:** *Cercomys laurentius* Thomas, de Chique-Chique, Rio São Francisco, Bahia, Brasil.

**Hospedadores outros:** Encontra-se ainda em *Cercomys cunicularius cunicularius* Cuvier.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo e muitos outros colhidos num segundo exemplar do hospedador tipo, também capturado em Chique-Chique. Espécimes provenientes de *Cercomys cunicularius cunicularius* de Barreiras, Bahia, Brasil.

**Nota:** Dado o imenso material por nós examinado, podemos assegurar que esta espécie não se encontra nos punarés do Ceará e Pernambuco.

### *Gyropus freitasi* Werneck

1942 — *Gyropus freitasi*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 2 : 21-23, figs. 2, 6, 9, 10, 12, 14-16

**Hospedador tipo:** *Cercomys cunicularius inermis* (Pictet), da Serra do Ouro, Município de Pacoti, Ceará, Brasil.

**Hospedadores outros:** Encontrado, também, em hospedadores determinados como *Cercomys laurentius* Thomas.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo. Inúmeros espécimes de ambos os sexos e formas imaturas, colhidos em *Cercomys cunicularius inermis* dos municípios de Pacoti e Maranguape, no Ceará, e Exú e Bodocó em Pernambuco. Material colhido em *Cercomys laurentius*, do Crato, Ceará. Material proveniente de "rato do mato", "rato de algodão", e "pixuna", do Ceará e Pernambuco.

### *Gyropus cercomydis* Werneck

1942 — *Gyropus cercomydis*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 2 : 25-27, figs. 4, 8, 21-24

**Hospedador tipo:** *Cercomys laurentius* Thomas, de Chique-Chique, Rio São Francisco, Bahia, Brasil.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo e duas fêmeas colhidas num segundo exemplar do hospedador tipo, também de Chique-Chique.

**Nota:** Dado o imenso material examinado, podemos afirmar que esta espécie não se encontra no Ceará e Pernambuco. Sua presença, associada à de *Gyropus scalaris* e *Gyropus lenti*, só foi até hoje verificada nos *Cercomys* de Chique-Chique, distinguindo estes dos punarés do nordeste, nos quais *Gyropus lenti* se faz acompanhar, exclusivamente, de *Gyropus freitasi*.

*Gyropus lenti*, *Gyropus scalaris*, *Gyropus freitasi* e *Gyropus cercomydis*, isto é todos os malófagos encontrados em roedores do gênero *Cercomys*, formam um grupo de espécies com pigmentação e quetotaxia abdominal mui característica, permitindo distingui-las à primeira vista dos demais *Gyropus*. Contudo, não nos parece razoável, no momento, segregá-las num gênero próprio. Se algum dia tal medida for aconselhável, acreditamos que caracteres genéricos possam ser encontrados nas armaduras genitais dos machos.

### *Gyropus parvus* (Ewing)

(Figs. 68-69)

1924 — *Monogyropus parvus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 11-12, fig. 5  
1936 — *Gyropus parvus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 454-456, figs. 85-86

**Hospedador tipo:** *Ctenomys colburni* Allen, de Huanuluan, Rio Negro, Argentina.

**Hospedadores outros:** Também encontrado por EWING em *Ctenomys sericeus* Allen e, por nós, em *Ctenomys magellanicus* Bennett.

**Espécimes examinados:** O macho tipo, numa lâmina (n.º 23748) do U. S. National Museum. Seis fêmeas e seis machos, colhidos pelo Prof. FERRIS numa pele (n.º 84194) de *Ctenomys sericeus* do Alto Rio Chico, Santa Cruz, Argentina, pertencente ao U. S. National Museum; estes espécimes se encontram em sete lâminas da Universidade de Stanford. Um macho, colhido em *Ctenomys magellanicus*, de Gregory Bay, Estreito de Magalhães, Chile.

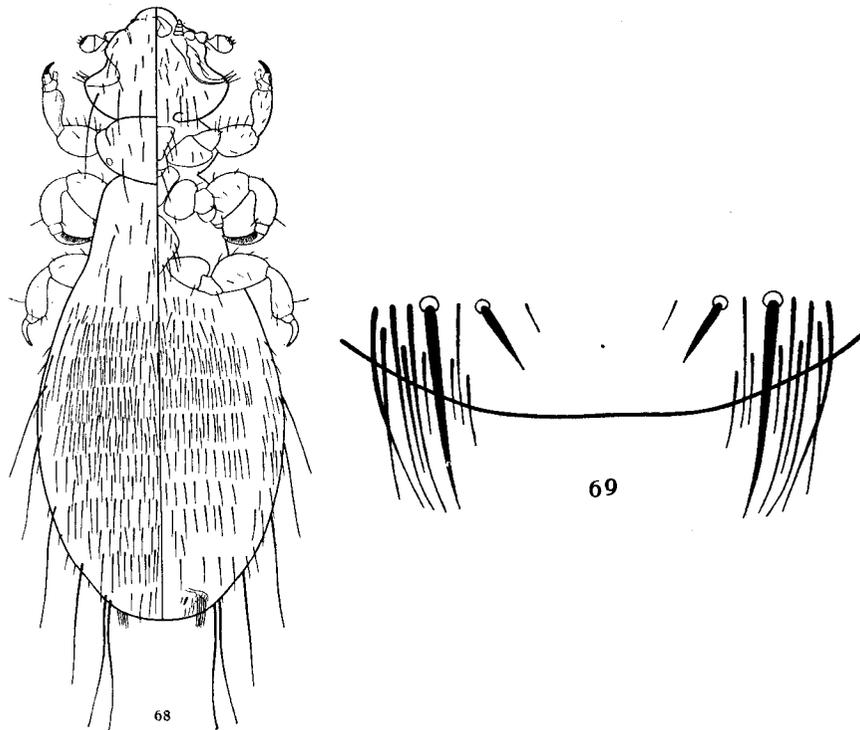
**Descrição:** Descrevemos adiante a fêmea de *Gyropus parvus* sobre a qual não havia a menor referência na literatura; a descrição do macho é desnecessária, pois os dados existentes na bibliografia, acima citada, são suficientes para sua identificação.

Fêmea (fig. 68) — Comprimento 1,27 mm.

Sem nenhum caráter sexual secundário, a não ser ligeira diferença no desenvolvimento dos membros anteriores que, na fêmea são um pouco menores.

Região genital (fig. 69) com gonapófises rudimentares, guarnecidas de cerdas em pequeno número. Duas destas são consideravelmente mais grossas que as demais.

**Nota:** O aspecto geral e, sobretudo, a quetotaxia de *Gyropus parvus* muito o aproxima das espécies geralmente encontradas nos *Ctenomys*, estudadas a seguir num gênero para elas especialmente criado por EICHLER.



*Gyropus parvus* (Ewing), fêmea — Fig. 68: Total; fig. 69: região genital.

### *Gyropus aotophilus* (Ewing)

1924 — *Tetragyropus aotophilus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 23-25, fig. 11  
1936 — *Gyropus aotophilus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 446-454, figs. 74-84

**Hospedador tipo:** *Aotus boliviensis* Elliot, da Bolívia.

**Hospedadores outros:** *Gyropus aotophilus* se encontra também sobre *Aotus trivirgatus* (Humboldt) e *Aotus infulatus* (Hasselt & Kuhl). O encontro de uma única fêmea em pele de *Pithecia monachus* Humboldt, resulta provavelmente de mera contaminação acidental.

**Espécimes examinados:** A forma imatura holótipo, numa lâmina (n.º 23754) do U. S. National Museum. Cinco fêmeas e três machos, encontrados pelo Prof. FERRIS numa pele de *Aotus boliviensis* da Bolívia, pertencente ao Field Columbian Museum; estes espécimes se acham montados em cinco lâminas da coleção da Universidade de Stanford. Material abundante, constituído por fêmeas, machos e jovens, por nós encontrado em pele de *Aotus trivirgatus* do Rio Manacapuru, Pará, Brasil, pertencente ao Museu Nacional do Rio de Janeiro. Muitos espécimes dos dois sexos, encontrados em quatro peles de *Aotus*

*infulatus* pertencentes ao Departamento de Zoologia do Estado de São Paulo. Uma das peles foi colecionada em Piquiatuba, no Rio Tapajós (Pará, Brasil) e as demais em Iguarapé Grande, no Rio Juruá (Amazonas, Brasil). Uma fêmea encontrada em *Pithecia monachus*, do Rio Tapajós (Pará, Brasil).

**Nota:** Os repetidos encontros de *G. aotophilus* em peles de macacos do gênero *Aotus* se revestem da maior importância, como confirmação da ocorrência normal de um giropídeo sobre primatas, fato estranho e do mais alto interesse no estudo da distribuição dos malófagos pelas diversas ordens de mamíferos.

A circunstância de todos os parasitos colhidos nos parecerem da mesma espécie, tende a remover a única objeção que poderia ser formulada contra a identificação por nós proposta em 1936, baseada no confronto de formas imaturas, via de regra, destituídas de caracteres específicos. Não significa isto, porém, que todos eles sejam iguais. O número de cerdas dos urotergitos anteriores das fêmeas, varia dentro de limites amplos. De um modo geral, pode-se dizer que as fêmeas encontradas em *Aotus boliviensis* e *Aotus infulatus* têm menos cerdas que as provenientes de *Aotus trivirgatus* e *Pithecia monachus*. Mas o número de cerdas varia também, embora de modo menos sensível, em espécimes do mesmo lote e freqüentemente se encontram exemplares em que esta variação ocorre do lado direito para o esquerdo. Em tais condições, e dada a constância dos demais caracteres, não julgamos razoável, no momento, admitir a existência de mais de uma espécie — nem, mesmo, a de subespécies — no material examinado.

Em nosso desenho do aparelho copulador macho, representamos certas estruturas que, agora, verificamos serem faixas espessadas e dilaceradas da vesícula, normalmente encontradas junto às margens laterais deste órgão.

### *Gyropus hispidus* Burmeister

- 1838 — *Gyropus hispidus* "Nitzsch", Burmeister, Handb. Ent., 2 : 443  
 1844 — *Gyropus hispidus*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 317  
 1861 — *Gyropus hispidus*, Giebel, Zeits. ges. Naturwiss., 18 : 92  
 1874 — *Gyropus hispidus*, Giebel, Insecta Epizoa, p. 247  
 1878 — *Gyropus hispidus*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 165  
 1880 — *Gyropus hispidus*, Piaget, Les Pediculiens, n. 614  
 1908 — *Gyropus hispidus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 52  
 1912 — *Gyropus hispidus*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France, 37 : 227  
 1916 — *Gyropus hispidus*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1924 — *Gyropus hispidus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 36-37  
 1936 — *Gyropus hispidus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 159-160  
 1942 — *Trimenopon hispidum*, Eichler, Die Vögel der Heimat, 16(9) : 8

**Hospedador tipo:** *Bradypus tridactylus* Linnaeus.

**Descrição:** Segundo BURMEISTER: "*G. hispidus*: *Latusculus hispidus flavus*; capite pronotique latissimis, aequalibus. Long. 1/4". Auf dem Ai (*Bradypus tridactylus*)." Segundo GIEBEL: "*Corpus latusculum, setis rigidioribus hispidum, flavum; caput triangulare, ad orbitas pariterque ad frontis latera sinuatum, temporum angulus extrorsum et paulo retrorsum exstans; margo temporum posticus setas aliquot perrigidas postorsum directas emittit; palpi breves; thoraces latitudine capite aequales; metathorax magnus angulis lateralibus posticis prominentibus; abdomen suborbiculare; pedum imprimis tarsorum conformatio ignota. Long. 1/4"*".

**Nota:** *Gyropus hispidus* foi descrito de um único exemplar, colhido em pele de preguiça (*Bradypus tridactylus*) e nunca mais foi encontrado sobre o referido hospedador, apesar do elevado número de exames realizados com este fim. O resultado negativo de nossas pesquisas, nos faz admitir a inexistência de qualquer malófago peculiar à preguiça e considerar o exemplar em questão como proveniente de outro mamífero, cuja pele tivesse estado em contato com a que o forneceu.

Não permitem as descrições publicadas — a de BURMEISTER como a de GIEBEL — que o parasito seja identificado, o que só poderá ser feito com auxílio do

exemplar tipo, possivelmente existente na coleção zoológica da Universidade de Halle.

Pelas razões expostas quando nos ocupamos de *Glicicola longicollis*, a espécie deve ser atribuída a BURMEISTER e não a NITZSCH. Em trabalho recente, EICHLER a identifica a *Trimenopon jenningsi*, habitualmente encontrado na cobaia e nos preás. É de supôr que o referido autor tenha tido à sua disposição a necessária documentação para estabelecer a sinonímia em questão. Mas, enquanto não estivermos bem certos deste fato, preferimos deixar *Gyropus hispidus* como espécie *ad inquirendum*.

### *Phtheiropoios* Eichler

1939 — *Phtheiropoios*, Eichler, Zool. Anz., 129 : 161-162

**Diagnose:** *Gyropidae*, distinguindo-se dos do gênero *Gyropus* por grande modificação do primeiro segmento tarsal dos membros anteriores, semelhante a um polegar oposto ao segundo tarso e a unha dos referidos membros. Esta dilatação, de forma definida e constante,<sup>4</sup> se encontra de preferência nos machos, constituindo caráter sexual secundário; pode, porém, existir tanto nos machos como nas fêmeas de uma mesma espécie.

As formas características do gênero possuem, além da particularidade acima mencionada, aparelho copulador macho de tipo próprio e abdômen densamente revestido de cerdas longas, dispostas em duas filas transversais em cada segmento.

**Espécie tipo:** *Phtheiropoios wetmorei* (Ewing).

Ao escolher a espécie tipo para seu novo gênero, EICHLER nos indicou como autor da espécie em questão. Quer isto dizer que a espécie tipo é a que descrevemos em 1936 como *Gyropus wetmorei*, seja ela idêntica ou não a descrita por EWING em 1924. Assim, se fôr necessário substituir o nome *Gyropus wetmorei* Werneck, o nome da espécie tipo deverá também ser alterado.

Neste último caso, haveria ainda a considerar o nome do hospedador indicado para a espécie tipo que, segundo EICHLER, seria *Ctenomys latro*, no qual até hoje não foi verificada a presença de *Gyropus wetmorei* Werneck e sim a de *Gyropus wetmorei* Ewing.

Do acima exposto se deduz que a escolha de *Gyropus wetmorei* Werneck para espécie tipo do gênero *Phtheiropoios* foi, positivamente, infeliz.

**Nota:** É impossível negar que os parasitos incluídos por EICHLER no gênero *Phtheiropoios* pertencem a um grupo natural de espécies, bem caracterizado não só pelo tipo próprio de quetotaxia abdominal, como pela modificação do primeiro segmento dos tarsos anteriores e, sobretudo, pelo aspecto do aparelho copulador macho. Considerando que razões de ordem prática tornam conveniente o desmembramento do gênero *Gyropus*, tal como o admitimos em 1936, não hesitamos em aceitar a divisão proposta pelo referido autor.

Devido a forma dos tarsos dos membros anteriores, incluímos no mesmo gênero duas formas atípicas — *P. lagotis* e *P. pearsoni* — embora o aparelho copulador macho do primeiro se afaste sensivelmente do tipo peculiar às demais espécies congêneres, e o segundo tenha aspecto aberrante do normal, em resultado da relação entre as dimensões do abdômen. Por outro lado, a presença de tarsos normais nos fez conservar *Gyropus parvus* no gênero *Gyropus*, apesar de sua semelhança com as espécies ora em estudo, decorrente do número e do modo de implantação das cerdas do abdômen.

A separação de espécies tão próximas quanto as do gênero *Phtheiropoios* é difícil. Além disto, muitas das particularidades até hoje usadas em sua caracterização são passíveis de variações em limites amplos, tornando-as impróprias a serem usadas como caracteres específicos. Assim sucede com as pequenas

<sup>4</sup> Para um caráter genérico.

diferenças de quetotaxia, a forma do polegar dos machos e, até certo ponto, com as diferenças existentes entre os membros medianos e posteriores.

Para nós, os únicos caracteres específicos seguros são os encontrados no aparelho copulador dos machos. Nestas condições, não é de estranhar que tenham servido de base à nosso estudo. Talvez tal procedimento seja incorreto; talvez exista de fato, no material por nós estudado, maior número de espécies. Entretanto, levar mais longe a análise do material em aprêço pelo simples método morfológico, seria trabalhar além dos limites de sua precisão.

### *Phtheiropoios wetmorei* (Ewing)

(Figs. 70-75)

- 1924 — *Gyropus wetmorei*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 19-20, figs. 8-9  
 1936 — *Gyropus wetmorei*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 437-440, figs. 59-66  
 1939 — *Gyropus wetmorei*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 34 : 187-189  
 1939 — *Phtheiropoios wetmorei*, Eichler, Zool. Anz., 129 : 161

*Hospedador tipo*: *Ctenomys latro* Thomas, de Tapia, Tucuman, Argentina.

*Hospedadores outros*: Encontrado, ainda, em *Ctenomys barbarus* Thomas e *Ctenomys utilis* Thomas.

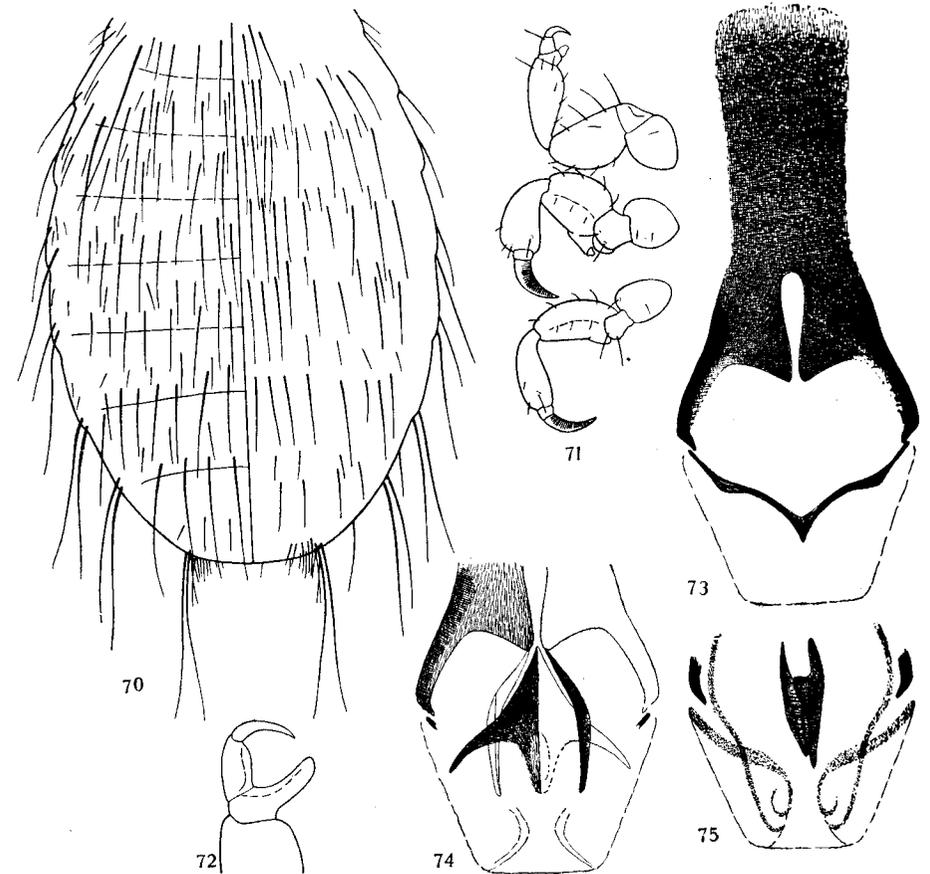
*Espécimes examinados*: Duas fêmeas cotipos, na lâmina 23 752 do U.S. Nat. Museum, e mais duas fêmeas e cinco jovens encontrados na mesma pele, como consta da descrição original de *P. wetmorei*. Três fêmeas e duas formas imaturas, por nós colhidas na pele do U. S. Nat. Museum n.º 236 336 (Biol. Sur. Collection), seja na mesma pele que forneceu o lote tipo. Duas formas imaturas colhidas em *Ctenomys latro* da localidade tipo (pele do U. S. Nat. Museum n.º 236 335) uma das quais foi referida, na descrição original de *P. wetmorei*, como fêmea. Exemplos de ambos os sexos, colhidos em pele de *Ctenomys barbarus* de Jujuy, Argentina, pertencente ao Museu Nacional do Rio de Janeiro e determinada por O. THOMAS. Vários machos e fêmeas, colhidos em pele de *Ctenomys utilis* de Jujuy, Argentina, pertencente ao Museu Nacional do Rio de Janeiro e determinada por O. THOMAS (um macho e uma fêmea deste lote foram determinados por EWING como *wetmorei* e nos serviram para a redescricao da espécie). Grande número de exemplares, de ambos os sexos, colhidos pelo Dr. S. MAZZA em *Ctenomys utilis* de Ledesma, Prov. de Jujuy, Argentina. Uma fêmea e um macho, pertencentes ao Museu Britânico, colhidos em "Ocultos" da Estação Experimental de Tucuman, Argentina. Abundante material, constituído por fêmeas, machos e formas jovens, colhidos em três exemplares de *Ctenomys* sp. do Rio Grande do Sul, Brasil, dois dos quais capturados no município de D. Pedrito.

*Descrição*: É desnecessário redescrever *Phtheiropoios wetmorei* no presente trabalho, pois nossa descrição de 1936 nos parece satisfatória. Assim, nos contentamos com breves referências a seu respeito.

Na fig. 70 representamos as cerdas do abdômen de um cotipo, evidenciando a diferença de quetotaxia de que adiante trataremos e na fig. 71 os membros de uma fêmea, cuidadosamente marcados com câmara clara. Esta última tem por fim mostrar que a diferença entre os membros medianos e posteriores, no parasito em estudo, não é tão acentuada como faz crer a chave para determinação das espécies do gênero *Gyropus* de autoria do Dr. EWING. Nos exemplares examinados por este autor, as tíbias posteriores se encontram visivelmente retraídas, devido a desidratação demasiado rápida das preparações.

*Aparelho copulador macho* — Placa basal curta e larga, com o corpo subretangular e dois grandes ramos terminais bifurcados. Pseudopenis em forma de V, articulado às bifurcações externas dos referidos ramos da placa basal (fig. 73) e endômeros curtos, delgados, ligeiramente encurvados, em relação com as bifurcações internas (fig. 74). Além destas peças principais, cumpre notar a existência de grande mancha pigmentada, com a extremidade anterior situada ao nível das articulações dos endômeros e com três lóbulos na margem posterior,

que julgamos depender da vesícula (fig. 74). Esta última possui algumas faixas, pigmentadas também, e uma estrutura mediana (penis) fortemente quitinizada, de aspecto próprio e característico da espécie (fig. 75).



*Phtheiropoios wetmorei* (Ewing) — Fig. 70 : Abdômen da fêmea; fig. 71 : membros da fêmea; fig. 72 : extremidade dos membros dianteiros do macho; fig. 73 : placa basal e pseudo-penis; fig. 74 : endômeros e placa da vesícula; fig. 75 : penis e faixas da vesícula.

*Nota*: As espécies do gênero *Phtheiropoios*, encontradas nos *Ctenomys*, só podem ser reconhecidas por pequenas particularidades peculiares aos aparelhos copuladores dos machos. Nestas condições, é difícil, senão impossível, identificar *Phtheiropoios wetmorei*, cuja descrição original foi baseada exclusivamente em exemplares fêmeas. Todavia, seria admissível considerar como *wetmorei*, espécimes colhidos no hospedador e localidade tipos, caso as fêmeas fossem idênticas às descritas por EWING, com o fim de evitar a permanência de um nome destituído de significação precisa. Infelizmente, porém, não nos foi dado até hoje obter material que satisfizesse tais requisitos. Durante nossa estadia em Washington, examinamos exaustivamente, não só a pele que forneceu o lote tipo como as demais existentes no U. S. National Museum, sem resultado compensador.

Mas enquanto não for possível identificar *Phtheiropoios wetmorei* como acima dissemos ou verificar a ausência do parasito a que atribuímos este nome em *Ctenomys latro* da localidade tipo, julgamos que a identificação por nós

proposta em 1936, deve ser aceita, o que terá, pelo menos, a vantagem de não aumentar a confusão acaso existente. Embora comporte uma causa de erro, não é lícito afirmar, nem mesmo suspeitar, que esteja errada, pois que a ocorrência de uma mesma espécie do gênero *Phtheiropoios* sobre *Ctenomys* diferentes parece fora de dúvida.

Quando iniciamos o estudo dos malófagos dos tuco-tucos, não dispunhamos de melhor meio para sua identificação do que submetê-los à apreciação de Dr. EWING e a redescritção de uma espécie, baseada em exemplares por ele comparados aos tipos, nos parecia ao abrigo de qualquer dúvida. Esta última, porém, começou a se manifestar alguns anos depois, quando Dr. EWING identificou, a *wetmorei* também, exemplares nitidamente diferentes dos que lhe havíamos mandado anteriormente e sobre os quais baseamos nossa redescritção da referida espécie. De fato, a semelhança das fêmeas não lhe permitia juízo seguro. Todavia, não era razoável atribuir o nome *wetmorei* aos exemplares do segundo lote, não só porque nós já havíamos dado a este nome uma significação precisa como por serem tais exemplares idênticos aos que ele próprio descreveu como *forficulatus*. Diante do acima exposto, mantivemos o nome *wetmorei* para os espécimes do primeiro lote e nada nos aconselha a modificar, no momento, a resolução então adotada.

Comparamos, com todo o cuidado, os tipos de *Phtheiropoios wetmorei* com os demais espécimes a que atribuímos o mesmo nome. Os exemplares tipo apresentam no abdômen número sensivelmente menor de cerdas que o usado para nosso desenho de 1936. Além disto, os pêlos da primeira fila de cada segmento são menores que os da segunda. Neste particular, portanto, as fêmeas tipo se aproximam mais das que descrevemos como *grypophallus*, identificadas também por EWING às de *wetmorei*. Mas, deste estudo adquirimos a convicção de que o número de cerdas abdominais e seu comprimento varia muito em exemplares inquestionavelmente da mesma espécie, não nos sendo assim possível rejeitar a identificação aludida, baseados exclusivamente em caráter tão variável. Nosso primeiro desenho de *Phtheiropoios wetmorei* e o da fig. 70, representam os extremos de uma longa série de variações que, se fôssem tidas em consideração, nos obrigaria a criar um nome para cada um dos lotes de parasitos examinados, contra todo o bom senso.

### *Phtheiropoios pollicaris* (Ewing)

- 1924 — *Gyropus pollicaris*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 16-17, pl. 1, fig. 3  
 1936 — *Gyropus pollicaris*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 432-435, figs. 52-58  
 1939 — *Phtheiropoios pollicaris*, Eichler, Zool. Anz., 129 : 161

**Hospedador tipo:** *Ctenomys osgoodi* Allen, das cabeceiras do Rio Chico, Santa Cruz, Argentina.

**Hospedadores outros:** Encontra-se, ainda, em *Ctenomys magellanicus* Bennett.

**Espécimes examinados:** O macho holótipo, na lâmina n.º 23 749 do U. S. National Museum. Espécimes de ambos os sexos, colhidos em *Ctenomys magellanicus*, de Pocket Harbour e Gregory Bay, Estreito de Magalhães, Chile.

**Nota:** *Phtheiropoios pollicaris* pode ser facilmente reconhecido pela forma do penis, baciliforme, com cerca de 70 micra de comprimento.

### *Phtheiropoios nematophallus* (Werneck)

- 1935 — *Gyropus nematophallus*, Werneck, Brasil Med., 49(27) : 597  
 1935 — *Gyropus nematophallus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 30 : 471-475, figs. 1-7  
 1936 — *Gyropus nematophallus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 432  
 1939 — *Phtheiropoios nematophallus*, Eichler, Zool. Anz., 129 : 161

**Hospedador tipo:** *Ctenomys luteolus* Thomas, de Abra Pampa, Prov. de Jujuy, Argentina.

**Hospedadores outros:** Encontrado também sobre *Ctenomys opimus* Wagner.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, encontrados em pele pertencente ao Museu Nacional do Rio de Janeiro. Exemplares de ambos os sexos, colhidos em pele de *Ctenomys luteolus* da localidade tipo, pertencente ao Museu Goeldi. Abundante material proveniente de *Ctenomys opimus*, por nós capturado em Oruro, Bolívia.

**Nota:** Os aparelhos copuladores dos machos das espécies do gênero *Phtheiropoios* peculiares aos *Ctenomys*, são praticamente iguais, exceto na forma e tamanho do penis, às vezes ausentes. O penis de *Phtheiropoios nematophallus* é baciliforme como o de *Phtheiropoios pollicaris*, porém muito maior que o desta última espécie, tendo de comprimento 370 micra.

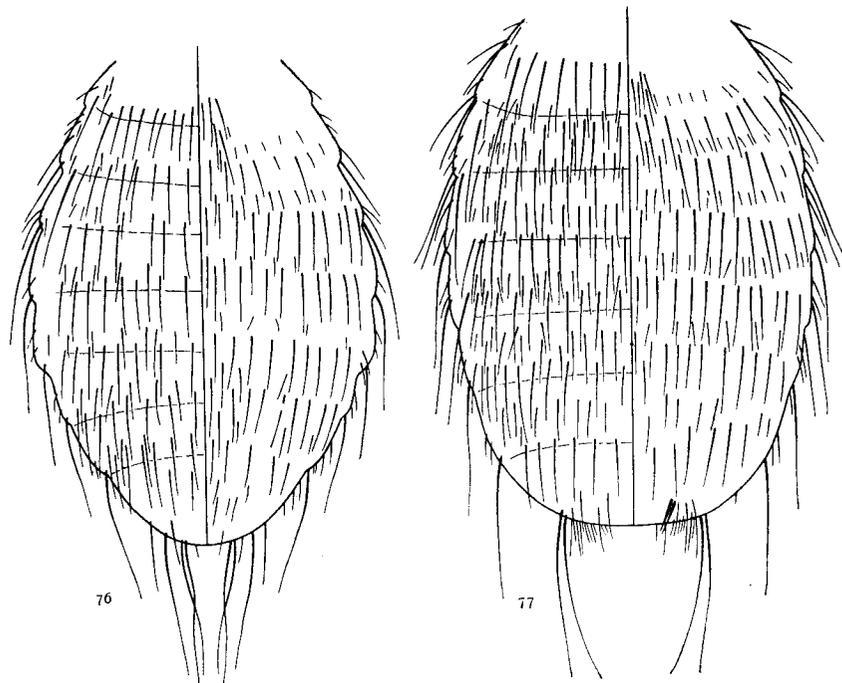
### *Phtheiropoios ewingi* (Werneck)

(Figs. 76-80)

- 1924 — *Gyropus forficulatus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 15-16, pl. 1, fig. 2 (nec Neumann)  
 1936 — *Gyropus ewingi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 436-437  
 1939 — *Gyropus grypophallus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 34 : 187-192, figs. 1-8  
 1939 — *Phtheiropoios ewingi*, Eichler, Zool. Anz., 129 : 161

**Hospedador tipo:** *Ctenomys opimus* Wagner, de Oruro, Bolívia.

**Hospedadores outros:** Encontrado também em *Ctenomys lewisi* Thomas.

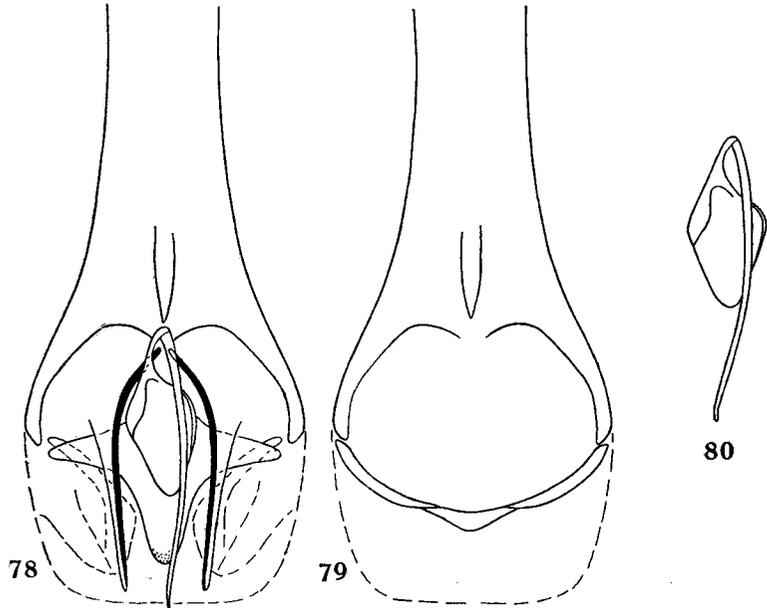


*Phtheiropoios ewingi* (Werneck) — Fig. 76: Abdômen do macho; fig. 77: abdômen da fêmea.

**Espécimes examinados:** O macho tipo, a fêmea alótipo e uma fêmea parátipo. Este material, que constitui todo o lote tipo da espécie, se encontra

numa lâmina pertencente ao U. S. National Museum, determinado como *Gyropus forficulatus*. O lote tipo de *Gyropus grypophallus*, constituído por grande número de machos, fêmeas e formas imaturas, colhidos em *Ctenomys lewisi* de Santa Cruz de la Sierra, Bolívia. Inúmeros espécimes, provenientes de três exemplares de *Ctenomys lewisi* capturados, também, nos arredores de Santa Cruz de la Sierra.

*Nota:* Foi Dr. EWING quem primeiro descreveu *Phtheiropoios ewingi*; nós apenas lhe atribuímos nome adequado, tendo verificado que de modo algum poderia ser confundido com *Phtheiropoios forficulatus*. Ficamos, assim, com



*Phtheiropoios ewingi* (Werneck), macho — Fig. 78: aparelho copulador, aspecto ventral; fig. 79: aparelho copulador, aspecto dorsal; fig. 80: penis.

nosso nome ligado a um parasito que praticamente desconhecíamos, conhecendo-o somente através de descrição deficiente, onde não há menor referência ao penis, cuja forma constitui seu melhor, e talvez único, caráter específico.

Nesta época, a determinação dos *Phtheiropoios* era trabalho ingrato, impossível de ser levado a cabo com rigor. Para remover tão inconveniente situação, usamos do único recurso de que dispunhamos: colecionamos material, pedimos a Dr. EWING para determiná-lo por comparação aos tipos de suas próprias espécies e redescrivemos as que desde modo ficamos conhecendo, com o cuidado de assinalar quanto nos parecia indispensável à sua identificação. Infelizmente, porém, de algumas espécies — entre as quais cumpre mencionar *Phtheiropoios ewingi* — não conseguimos material e, conseqüentemente, obter melhores dados sobre suas características.

Mais tarde, colecionamos em Santa Cruz de la Sierra, exemplares de parasito que nunca havíamos visto e que, tanto poderiam ser de uma nova espécie, como de uma das que não tínhamos conseguido material de estudo. Solicitamos, então, a Dr. EWING para confrontá-los com os exemplares de *ewingi* existentes no museu de Washington, que êle determinara como *forficulatus*. Em resposta nos foi dito que os exemplares enviados eram de *wetmorei*. Já expusemos, ao tratar desta última espécie, os motivos que nos levaram a recusar tal identi-

ficação, que, evidentemente, afastou de nosso pensamento a possibilidade de serem os espécimes em aprêço idênticos aos de *ewingi*. Por isto os descrevemos como os de uma espécie nova, com o nome de *grypophallus*. Atribuímos estas determinações contraditórias ao grande valor que Dr. EWING empresta a caracteres — a quetotaxia abdominal, por exemplo — bastante variáveis nas espécies do gênero *Phtheiropoios* e ao fato de não se ter apercebido da importância da forma do penis para fins de identificação. De fato não há menor menção deste órgão em qualquer de suas descrições.

Entre os espécimes do lote tipo de *Phtheiropoios ewingi* e os que descrevemos como *grypophallus*, há diferenças de quetotaxia. O abdômen de *ewingi* possui maior número de cerdas e estas formam duas filas transversais nos segmentos típicos dos indivíduos de ambos os sexos (figs. 76 e 77), ao passo que os machos de *grypophallus* possuem somente uma fila nos referidos segmentos e nas fêmeas desta espécie as filas anteriores são apenas vestigiais. Mas, por motivos já expostos, não podemos atribuir a tais diferenças valor de caracteres específicos.

O aparelho copulador do macho tipo de *Phtheiropoios ewingi* (figs. 78 e 79) nos parece absolutamente igual ao de *grypophallus*, pela forma do pseudopenis, etc. Talvez haja ligeira diferença na forma da extremidade dilatada do penis (fig. 80), mas é possível que esta represente apenas deformação ocasionada por diferença de posição, dessecação ou, mesmo, seja simples resultado de observação imperfeita de um exemplar mal montado e descorado.

De qualquer modo, porém, se diferenças há entre *ewingi* e *grypophallus*, estas deverão ser consideradas, no máximo, como de ordem subespecífica.

### *Phtheiropoios latipollicaris* (Ewing)

(Figs. 81-90)

- 1924 — *Gyropus latipollicaris*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 17, pl. 1, fig. 4  
 1924 — *Gyropus gracilipes*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus. 63(20) : 18-19, fig. 7  
 1936 — *Gyropus latipollicaris*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 435-436  
 1936 — *Gyropus gracilipes*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 441  
 1939 — *Phtheiropoios latipollicaris*, Eichler, Zool. Anz., 129 : 161  
 1939 — *Phtheiropoios gracilipes*, Eichler, Zool. Anz., 129 : 161

*Hospedador tipo:* *Ctenomys osgoodi* Allen, de Rio Chico, Santa Cruz, Argentina.

*Hospedadores outros:* Com o nome de *Gyropus gracilipes* a espécie foi assinalada em *Ctenomys colburni* Allen e, de acordo com a relação do material por nós examinado, *Ctenomys robustus* Philippi deve ser incluído entre seus hospedadores.

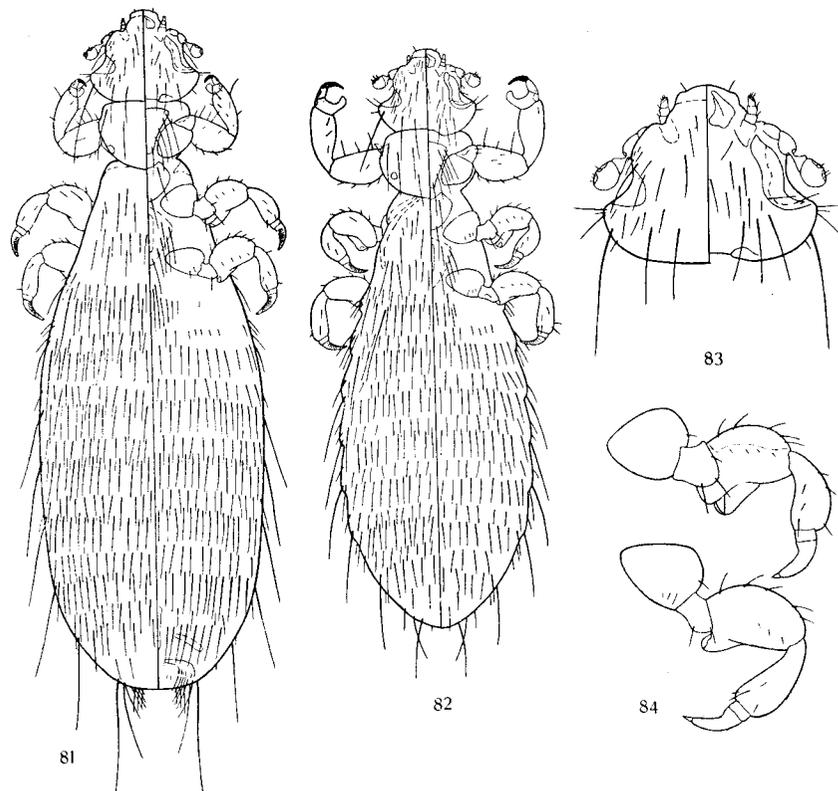
*Espécimes examinados:* Três fêmeas, três machos e uma forma jovem, colhidos em *Ctenomys osgoodi* de Cordilleras, Rio Chico, Santa Cruz, Argentina, na lâmina 23 750 do U. S. National Museum e dois machos encontrados noutro exemplar do mesmo hospedador, capturado no Chile. Este material constitui todo o lote tipo da espécie. Seis fêmeas e cinco machos, também provenientes de *Ctenomys osgoodi* do Rio Chico, Santa Cruz, Argentina. Este material foi colhido pelo Prof. FERRIS na pele 84 141 do U. S. National Museum. Quatro fêmeas e um macho, encontrados em *Ctenomys colburni* de Huanuluan, Rio Negro, Argentina, na lâmina 23 751 do U. S. National Museum, isto é, todo o lote tipo de *Gyropus gracilipes*. Três fêmeas e dois machos, colhidos em *Ctenomys robustus*, de Cordilleras, Rio Chico, Santa Cruz, Argentina; este material foi encontrado pelo Prof. FERRIS na pele 84 149 do U. S. National Museum. Uma fêmea, um macho e uma forma imatura, encontrados em *Phyllotis micropus* Waterhouse (pele 84 290 do U. S. National Museum) do Rio Chico, Santa Cruz, Argentina, pelo Prof. FERRIS e, provavelmente, resultante de contaminação acidental. Uma fêmea encontrada em *Reithrodon hatcheri* Allen (pele 84 199 do U. S. National Museum) de Cordilleras, Rio Chico, Santa Cruz, Argentina, pelo Prof. FERRIS e, como os exemplares a que acabamos de nos referir, provavelmente resultante de simples contaminação acidental. A

identificação deste exemplar, baseada exclusivamente em tal fato e na ausência do macho, carece de rigor.

**Descrição:** Fêmea (fig. 81) — Comprimento 2,16 mm.

Tão semelhante às da maioria das espécies do gênero *Phtheiropoios* que não conseguimos distingui-la das já mencionadas neste trabalho, não havendo, de fato, nenhuma particularidade característica na forma da cabeça (fig. 83), nos membros dos últimos pares (fig. 84), nem na região genital (fig. 85).

Macho (fig. 82) — Comprimento 1,83 mm.



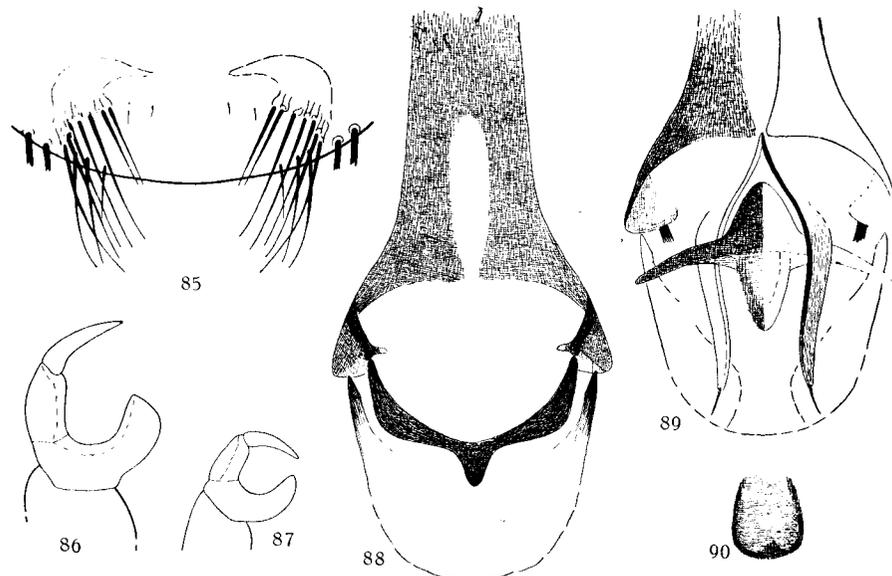
*Phtheiropoios latipollicaris* (Ewing) — Fig. 81: Fêmea; fig. 82: macho; fig. 83: cabeça da fêmea; fig. 84: membros medianos e posteriores da fêmea.

Distingue-se dos anteriormente referidos na presente publicação, apenas pelas características do aparelho copulador, pois a forma do polegar dos membros anteriores (figs. 86 e 87), embora possa servir para separá-lo de algumas espécies congêneres, não deve, a nosso ver, ser tida como caráter específico, em vista das variações que pode apresentar.

Aparelho copulador (figs. 88 e 89) do tipo comum aos *Phtheiropoios* dos tuco-tucos; mais parecido aos de *Phtheiropoios forficulatus*, *Phtheiropoios pollicaris* e *Phtheiropoios nematophallus* que aos de *Phtheiropoios wetmorei* e *Phtheiropoios ewingi*, dada a forma do pseudopenis e o comprimento dos endômeros. Sua particularidade característica reside na existência de uma placa pigmentada na vesícula (fig. 90), de forma mal definida, que consideramos vestígios da estrutura quitinosa geralmente denominada "penis".

**Nota:** Em nossa opinião *Phtheiropoios latipollicaris* e *Phtheiropoios gracilipes* são sinônimos, não nos tendo sido possível encontrar um único caráter

diferencial que permitisse separar, com segurança, os respectivos espécimes tipo. Segundo EWING, os de *gracilipes* teriam os membros posteriores muito mais finos que os de *latipollicaris*. Para nós, tal diferença resulta exclusivamente da incontestável retração sofrida pelos referidos exemplares no processo de montagem, coisa assaz freqüente. Outras causas, além desta, — má posição, torção etc. — nos impediram de comparar devidamente os membros posteriores das espécies em apreço e de apreciar as diferenças, mais ou menos acentuadas, acaso existentes entre eles e os membros medianos correspondentes. Mas, do



*Phtheiropoios latipollicaris* (Ewing) — Fig. 85: Região genital da fêmea; figs. 86 e 87: extremidade do membro anterior do macho; fig. 88: aparelho copulador macho, aspecto dorsal; fig. 89: aparelho copulador macho, aspecto ventral; fig. 90: placa da vesícula.

estudo cuidadoso dos respectivos tarsos, menos afetados pela retração, adquirimos a convicção de que não há razões que justifiquem o reconhecimento de *gracilipes* como espécie distinta de *latipollicaris*. A diferença, apenas perceptível, existente entre os tarsos posteriores de espécimes dos dois lotes tipo, se encontra, às vezes, entre os tarsos posteriores de um mesmo indivíduo.

### *Phtheiropoios forficulatus* (Neumann)

(Figs. 91-94)

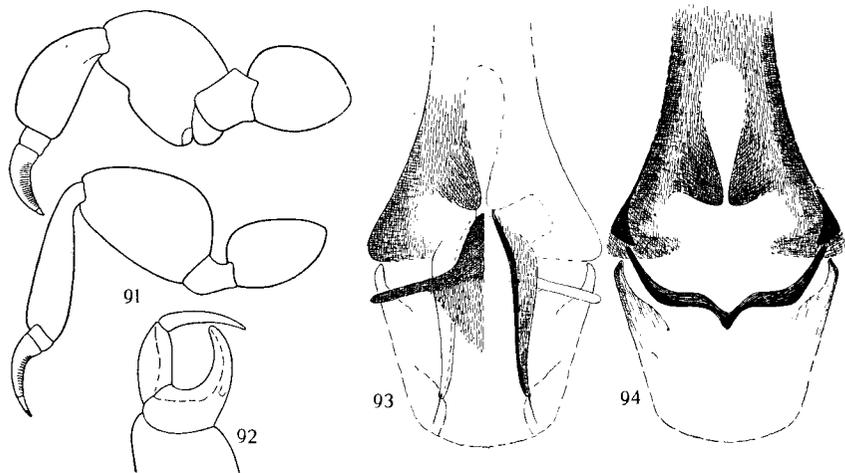
- 1912 — *Gyropus forficulatus*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France, 37 : 220-222, figs. 6, 7, 8  
 1914 — *Gyropus forficulatus*, Stobbe, Deuts. Ent. Zeits., 177  
 1916 — *Gyropus forficulatus*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1936 — *Gyropus forficulatus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 441-445, figs. 67-73  
 1939 — *Phtheiropoios forficulatus*, Eichler, Zool. Anz., 129 : 161

**Hospedador tipo:** *Ctenomys* sp., de Tucuman, Argentina. Assinalado, também, em *Ctenomys seculatus* (?), *Ctenomys utilis* Thomas e *Ctenomys torquatus* Lichtenstein.

**Espécimes examinados:** Duas fêmeas e dois machos cotipos, pertencentes a coleção Neumann. Uma fêmea e três machos, colhidos em *Ctenomys seculatus*, de La Rioja, Argentina. A fêmea deste lote foi determinada por EWING como *Gyropus gracilipes*. Um macho encontrado em pele de *Ctenomys utilis*, de

Jujuy, Argentina, pertencente ao Museu Nacional do Rio de Janeiro. Grande número de exemplares de ambos os sexos, provenientes de três peles de *Ctenomys torquatus*, de Mercedes, Rio Negro, Uruguay, pertencentes, também, ao Museu do Rio de Janeiro.

**Descrição:** Distingue-se de tôdas as espécies do mesmo gênero anteriormente referidas neste trabalho, por apresentar diferença muito mais acentuada entre os membros medianos e posteriores e, sobretudo, pelas características do aparelho copulador macho.



*Phtheiropoios forficulatus* (Neumann) — Fig. 91: Membros medianos e posteriores da fêmea; fig. 92: extremidade dos membros anteriores do macho; fig. 93: aparelho copulador macho, aspecto ventral; fig. 94: aparelho copulador macho, aspecto dorsal.

Para o primeiro destes caracteres, NEUMANN já havia chamado a atenção, não só no texto de sua descrição, como em desenho que, embora imperfeito, o evidencia com clareza. De fato, em *Phtheiropoios forficulatus* não há praticamente modificação da extremidade proximal dos fêmures posteriores e as tibias, tarsos e unhas correspondentes são sensivelmente mais longos que os dos membros medianos (fig. 91), principalmente em comparação com as referidas espécies.

O aparelho copulador macho (figs. 93 e 94) se caracteriza pela ausência de qualquer indicio de espessamento ou de pigmentação da vesícula que possa ser tido como um penis, mesmo vestigial. Quanto as outras peças que o compõem, nada há de interessante a ser mencionado, embora algumas delas possam servir para distinguir *forficulatus* de certas espécies em que as referidas peças têm algo de particular — por exemplo: de *wetmorei*, onde os endômeros são muito curtos, e de *ewingi*, dada a forma característica do pseudopenis deste último.

### *Phtheiropoios lagotis* (Gervais)

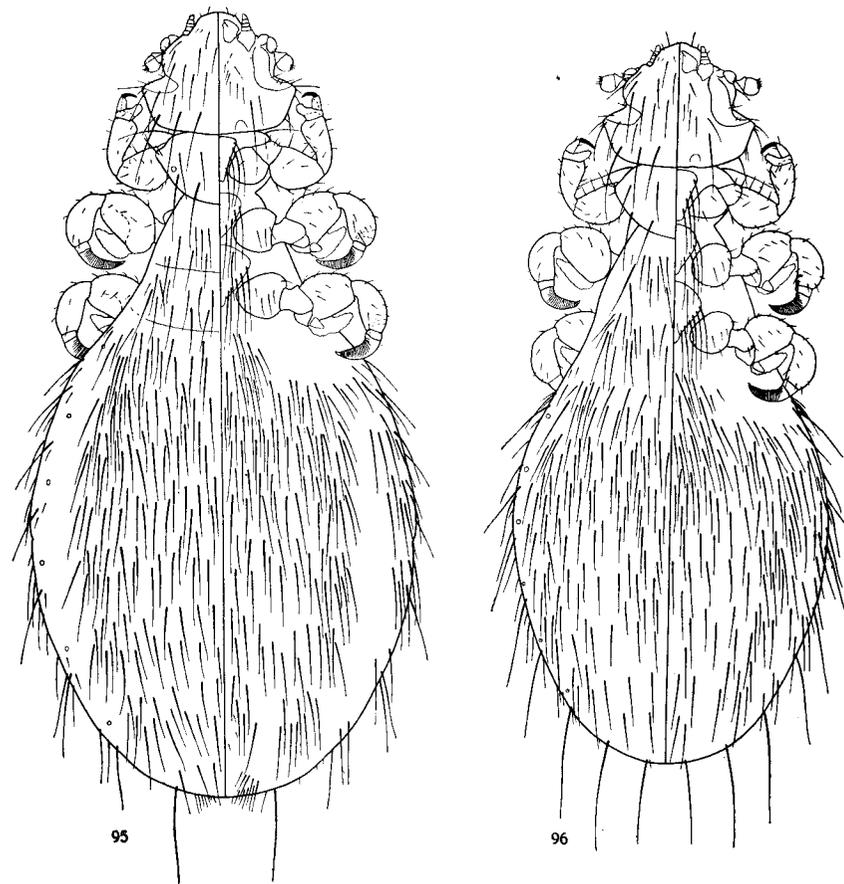
(Figs. 95-103)

- 1849 — *Gyropus lagotis*, Gervais, Historia fisica y politica de Chile de Claudio Gay, Zoologia, 4 : 103  
 1880 — *Gyropus lagotis*, Piaget, Les Pediculines, pp. 613-614  
 1908 — *Gyropus lagotis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 52  
 1912 — *Gyropus lagotis*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France, 37 : 227  
 1914 — *Gyropus alpinus*, Kellogg & Nakayama, Ent. News, 25 : 196-197, pl. 8  
 1916 — *Gyropus lagotis*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1916 — *Gyropus lagotis*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1916 — *Gyropus alpinus*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1936 — *Gyropus lagotis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 445

**Hospedador tipo:** *Lagotis cuvieri* Bennett, do Chile.

**Hospedadores outros:** O parasito também se encontra em *Lagidium peruanum* Meyen, *Lagidium inca* Thomas e *Lagidium saturata* Thomas, que parecem ser subespécies de uma espécie única.

**Espécimes examinados:** Exemplares dos dois sexos colhidos em três espécimes de *Lagidium peruanum*, de Caccachara (50 milhas a s. w. de Llave), Peru (material pertencente ao Museu de Zoologia Comparada de Harvard, gentilmente cedido por J. C. BEQUAERT). Grande número de machos, fêmeas e formas imaturas, por nós colecionados em cinco exemplares de *Lagidium inca*, da Cordilheira Songo, Prov. Murillo, Depart. de La Paz, Bolivia, e nove fêmeas e três machos provenientes de um exemplar do mesmo hospedador, capturado em Junin, Peru. Duas fêmeas e dois machos, colhidos em dois exemplares de *Lagidium saturata* do Passo de Occabamba, Peru.



*Phtheiropoios lagotis* (Gervais) — Fig. 95 : Fêmea; fig. 96 : macho.

**Descrição:** Tendo sido esta espécie minuciosamente descrita, com o nome de *Gyropus alpinus*, por KELLOGG & NAKAYAMA, achamos desnecessário publicar nova descrição em moldes idênticos. Basta, a nosso ver, chamar a aten-

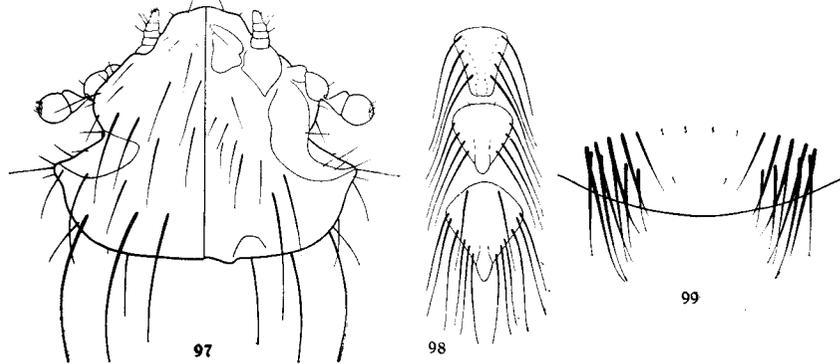
ção para os principais caracteres que permitem distingui-la das demais espécies do mesmo gênero. Os outros ressaltam dos desenhos ora publicados.

Fêmea (fig. 95) — Comprimento 1,99 mm.

A fêmea de *Phtheiropoios lagotis* se distingue de tôdas quantas incluímos no mesmo gênero, sobretudo por possuir os membros posteriores absolutamente iguais aos medianos, pela dilatação do primeiro tarso dos membros anteriores em forma de polegar e pelas cerdas da região genital (fig. 99), tôdas do mesmo tipo e igualmente rígidas. Nas espécies em confronto, as cerdas antero-externas peculiares à região genital, são sensivelmente mais rijas que as demais, com a aparência de longos espinhos reunidos em dois pares, um de cada lado da linha mediana.

Macho (fig. 96) — Comprimento 1,71 mm.

Como a fêmea, o macho também possui membros posteriores iguais aos medianos. Não só este caráter, como a menor quitinização do polegar dos membros anteriores e, acima de tudo, o aspecto do aparelho copulador (fig. 100), constituem particularidades da mais alta importância para sua identificação. De fato, a armadura genital em aprêço permite distinguir *Phtheiropoios lagotis* de qualquer malófago de mamífero, já descrito.



*Phtheiropoios lagotis* (Gervais), fêmea — Fig. 97 : Cabeça; fig. 98 : placas externas; fig. 99 : região genital.

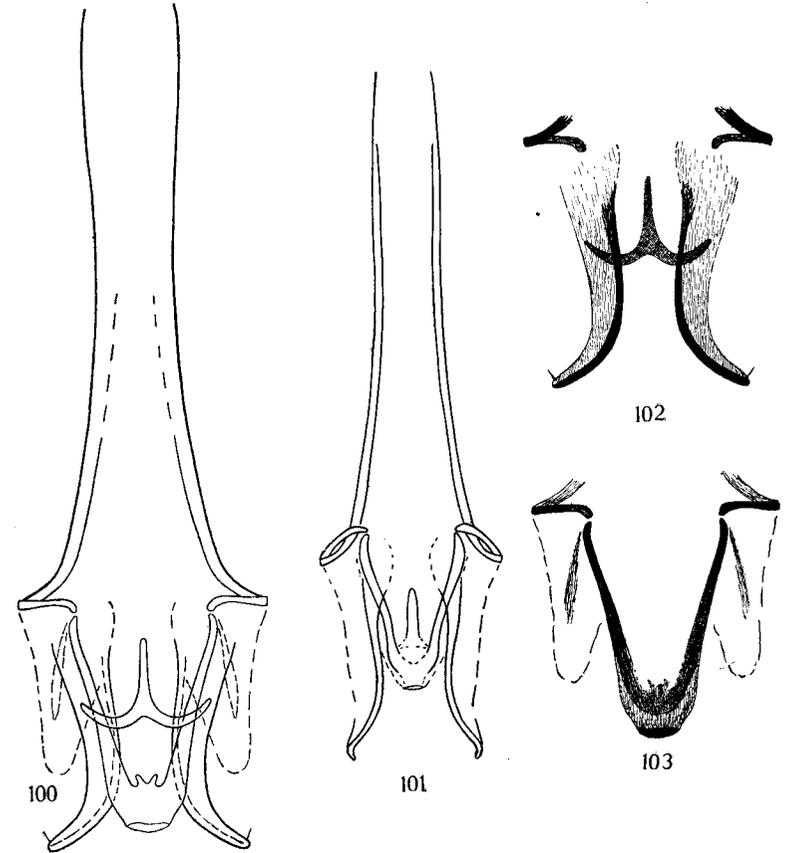
Aparêlho copulador característico da espécie. No desenho de KELLOGG & NAKAYAMA, por demais grosseiro, vê-se apenas, a placa basal, a margem externa do pseudopenis e os bordos espessados dos endômeros fora de posição. Na realidade, trata-se de estrutura mais complexa, a tal ponto que o desenho da fig. 100, feito para mostrar a posição relativa de suas partes componentes, seria de difícil interpretação sem o auxílio de outros desenhos mais simples. Em preparação adequada, porém, é possível estudar convenientemente tôdas as peças que constituem, a saber:

Uma placa basal longa e estreita, com margens laterais espessadas e ramos terminais voltados para dentro. Pseudopenis (fig. 103) em forma de U. Endômeros (fig. 102) largos, com a extremidade livre mais fina, voltada para fora e margens internas fortemente espessadas. Vesícula penis inteiramente revestida de pequenos espinhos, apresentando um espessamento mediano em forma de âncora e dois laterais, alongados e com a extremidade anterior em relação com os ramos do pseudopenis.

Há aparelhos copuladores que se deformam com grande facilidade no processo de montagem dos espécimes. O de *Phtheiropoios lagotis* é um deles. Este fato já ocasionou enganos desagradáveis, pois tais estruturas deformadas podem ser, inadvertidamente, consideradas características de novas espécies. Com o fim de evitar, na medida do possível, a repetição de acidentes desta natureza, representamos na fig. 101 a deformação mais comum da armadura genital do

macho de *lagotis*, resultante sobretudo da torção dos endômeros e do deslocamento das extremidades dos ramos terminais da placa basal.

*Nota:* A posição genérica de *lagotis* é incerta, tratando-se de uma forma inquestionavelmente intermediária entre as espécies dos gêneros *Phtheiropoios* e *Gyropus*. Assim, compelidos a optar por um dos gêneros em questão, nos encontramos em situação embaraçosa. Não queremos usar da prática corrente de fundi-los num só gênero — ilógica, visto como as espécies típicas do gênero *Phtheiropoios* formam um grupo natural homogêneo — e não dispomos de elementos decisivos para a escolha a que somos forçados.



*Phtheiropoios lagotis* (Gervais), macho — Fig. 100 : Aparêlho copulador; fig. 101 : aparelho copulador, deformado; fig. 102 : endômeros e placa da vesícula; fig. 103 : pseudo-penis.

Realmente *lagotis* se aproxima das espécies do gênero *Phtheiropoios*, não só pelo número elevado de cerdas que cobrem seu abdômen, como pela dilatação, em forma de polegar, do primeiro tarso dos membros dianteiros. É verdade que tal dilatação é menos quitinizada que as dos demais *Phtheiropoios*, mas é certo também que não pode ser, de modo algum, confundida com a expansão, destituída de forma definida, encontrada nos *Gyropus*. Por outro lado, a igualdade dos membros dos dois últimos pares e, sobretudo, o aspecto do aparelho copulador macho, são caracteres que, positivamente, o afastam das espécies típicas do gênero *Phtheiropoios* e o aproximam das do gênero *Gyropus*.

Na impossibilidade de encontrar melhor solução para o problema, resolvemos nos basear exclusivamente na natureza da dilatação dos tarsos, para incluir *lagotis* entre os *Phtheiropoios*, do mesmo modo que incluímos *parvus* entre os *Gyropus*. Sem dúvida é este um critério passível de crítica e que não nos satisfaz em absoluto. Apresenta, porém, uma vantagem de ordem prática, na identificação das espécies, não permitindo hesitação quanto à determinação genérica.

### *Phtheiropoios pearsoni* n. sp.

(Figs. 104-111)

**Hospedador tipo:** *Abrocoma cinerea* Thomas, de Caccachara (50 milhas a s. w. de Llave), Perú.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo, um macho, três fêmeas e duas formas jovens parátipos, colhidos no hospedador e localidade acima mencionados.

**Descrição:** Fêmea (fig. 104) — Comprimento 2,10 mm.

Tão longa e estreita quanto um *Glicicola*, aspecto este ligeiramente alterado na fig. 104, feita de exemplar montado após tratamento pela potassa.

**Cabeça** — Comprimento pouco menor que a distância compreendida entre os ângulos temporais. Margem anterior praticamente reta. Reentrância marginal ao nível dos palpos maxilares acentuada; em ângulo reto. Borda da parede superior dos seios antenais curva, mas sem ocasionar reentrância profunda no contorno da cabeça. Têmporas angulosas e salientes para fora. Margem occipital largamente arredondada, em parte recoberta pelo protórax. Três pares de grandes cerdas: um nos ângulos temporais e dois na região occipital; as demais de comprimento moderado, tanto na face superior da cabeça como na inferior. Antenas e palpos maxilares sem particularidade digna de registro.

**Tórax** — Muito mais longo e pouco mais largo que a cabeça. Protórax em forma de escudo, com cerca de 2/5 do comprimento total do tórax e cinco pares de pêlos na face superior. Mesotórax curto, quando visto de cima, mas nitidamente separado dos demais segmentos. Metatórax subtrapezoidal, tendo a margem posterior maior que a anterior e as laterais divergentes e mais de metade do comprimento do tórax; guarnecido de cerdas grandes na face tergal. Primeira placa esternal triangular, com cinco pares de cerdas longas nas margens laterais convergentes; segunda, cordiforme, com uma cerda em cada extremidade anterior e um par na posterior; terceira, sub-rômbica, também guarnecida de cerdas nas margens posteriores.

Membros anteriores normais, sem dilatação fortemente esclerosada nos primeiros tarsos. Membros medianos inteiramente adaptados a preensão dos pêlos do hospedador, entre fêmures e tíbias, como sucede nas demais espécies congêneres. Membros posteriores de tipo intermediário, destituídos de tenáculos femurais mas com os segundos segmentos tarsais em forma de unha, não estriada no sentido transversal.

**Abdômen** — Em espécimes frescos, três vezes mais longo do que largo, totalmente despigmentado e de margens laterais paralelas, ligeiramente onduladas. Segmentos típicos com duas filas de cerdas grandes nos tergitos, esternitos e pleuritos. Seis pares de pequenos estigmas respiratórios.

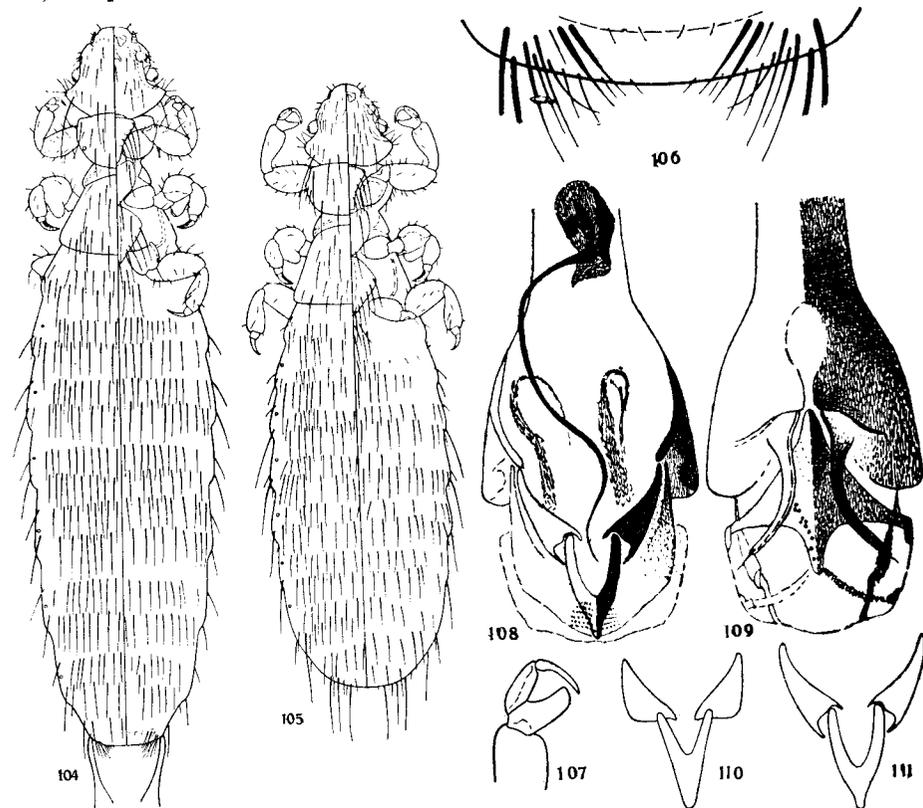
**Região genital** (fig. 106) de aspecto pouco característico, como geralmente sucede nas espécies do gênero. Gonapófises guarnecidas de duas filas de cerdas, das quais as mais longas se encontram nas extremidades externas das referidas filas e as mais grossas na extremidade interna da fila anterior.

**Macho** (fig. 105) — Comprimento 1,72 mm.

Difere da fêmea pela forma do primeiro tarso dos membros anteriores (fig. 107), pela presença de mais dois pares de cerdas nas margens laterais do protórax e pelo menor comprimento do abdômen.

**Aparêlho copulador** (figs. 108 e 109) — Placa basal grande, constituída de corpo curto, com margens retas e paralelas, e de dois grandes ramos terminais

fortemente dilatados no sentido transversal, onde se articulam dois pares de peças quitinosas. As peças do par interno, delgadas, encurvadas para fora, com as margens internas intensamente pigmentadas e um pêlo nas extremidades livres, nos parecem ser endômeros independentes, isto é, não reunidos em placa;



*Phtheiropoios pearsoni* n.sp. — Fig. 104: Fêmea; fig. 105: macho, fig. 106: região genital da fêmea; fig. 107: extremidade dos membros dianteiros do macho; fig. 108: aparelho copulador macho, aspecto dorsal; fig. 109: aparelho copulador macho, aspecto ventral; figs. 110 e 111: parameros e pseudo-penis.

as do par externo talvez sejam parâmeros. A forma aparente destas últimas, varia, de acôrdo com a posição em que se apresentam: em espécimes frescos, apenas clareados, são nitidamente triangulares (fig. 110); em espécimes privados de suas partes moles, têm o aspecto representado na fig. 111. Pseudopenis, em forma de U ou de V, aproximadamente do mesmo comprimento dos parâmeros, aos quais se articula pela extremidade de seus ramos anteriores. Provavelmente dependente da vesícula-penis, há grande placa pigmentada, com o ângulo anterior entre os ramos terminais da placa basal, duas expansões laterais e uma posterior situada na linha mediana. Na vesícula existe ainda uma placa espessa em sua extremidade livre, de onde parte longo filamento de quitina em forma de flagelo, e vários espinhos dispostos em faixas de aspecto característico.

**Nota:** *Phtheiropoios pearsoni* muito se parece com *Gyropus longus* Neumann, também encontrado em hospedadores do gênero *Abrocoma*, a tal ponto que nos repugna incluí-los em gêneros distintos. Infelizmente não dispomos, no momento, de exemplares de *G. longus* para os comparar aos da nova espécie, tendo devolvido, há muitos anos, os que nos foram emprestados pelo Prof. A. MARTIN.

Nestas condições, temos de nos basear exclusivamente na descrição e desenhos que publicamos em 1936, bem como nos dados contidos em sua descrição original, e nos encontramos em situação idêntica à de pessoa que nunca tivesse lidado com o parasito em apreço.

Se pudessemos aceitar nosso desenho do aparelho copulador macho de *G. longus* como absoluta expressão da realidade, não hesitaríamos em assinalar diferenças de vulto entre os dois parasitos. Basta dizer que a espécie de NEUMANN não teria endômeros, nem a grande placa da visícula cuja extremidade anterior se encontra entre os ramos terminais da placa basal, etc. Mas custa-nos a crer que tais diferenças possam existir em aparelhos copuladores aparentemente do mesmo tipo; doutro lado, é também difícil admitir que formações tão importantes nos tivessem passado despercebidas, quando tivemos o cuidado de tratar pela potassa e corar um espécime macho de *Gyropus longus*.

Todavia, diferenças incontestáveis nos parecem ser a forma dos primeiros tarsos dos membros anteriores dos machos, que em *P. pearsoni* apresentam grandes dilatações em forma de polegar; as características dos espinhos laterais do protórax do macho, na nova espécie mais longos, finos e flexíveis; o comprimento das cerdas anteriores dos tergitos abdominais dos machos, sensivelmente mais curtos que as posteriores em *G. longus* e aproximadamente iguais em *P. pearsoni*; e, talvez mesmo, a forma de certas peças dos aparelhos copuladores machos, como a dos parâmeros por exemplo.

É difícil determinar, com rigor, a posição genérica da nova espécie e o acerto de qualquer decisão tomada neste sentido poderá ser contestado. De fato *pearsoni*, como forma intermediária, tanto pode ser incluído no gênero *Phtheiropoios* como no gênero *Gyropus*, de acôrdo com o critério individual do classificador.

Do primeiro gênero tem os polegares, formados pelo primeiro artigo tarsal dos membros anteriores, e duas filas transversais de cerdas longas nos segmentos abdominais típicos. Além disto, a armadura genital do macho muito se aproxima das espécies características do gênero *Phtheiropoios* apenas os parâmeros não se encontram fundidos ao pseudo-penis, formando peça única.

Por outro lado, é quase absurdo separar *P. pearsoni* de *G. longus* em grupos sistemáticos diferentes. E como não é possível incluir *longus* no gênero *Phtheiropoios*, talvez fosse mais acertado reunir ambos no gênero *Gyropus*; onde *pearsoni* ficaria mal colocado com seus polegares que, aparentemente, constituem o acidente anatômico mais característico do gênero *Phtheiropoios*.

Tudo isto indica haver uma série de transição entre os parasitos típicos dos dois gêneros, a ser cortada entre espécies próximas para os libertar. Assim fazendo, separamos espécies que deveriam permanecer juntas, mas facilitamos o trabalho de identificação das espécies pelo uso de chave dicotômica para determinação dos gêneros da família *Gyropidae*, que doutro modo seria difícil estabelecer. Quer nos parecer que o inconveniente da separação dos parasitos até certo ponto desaparece quando se tem noção exata de suas afinidades. No momento não julgamos oportuna a criação de novo gênero para os malófagos dos *Abrocoma*, o que possivelmente se tornará aconselhável no futuro, se muitas espécies semelhantes a *longus* e *pearsoni* forem encontradas.

*P. pearsoni* foi achado em material pertencente ao Museu de Zoologia Comparada da Universidade de Harvard, gentilmente cedido, para estudo, pelo mui conhecido dipterologista J. C. BEQUAERT. De acôrdo com os dados que o acompanhavam, o parasito foi colhido por Dr. O. P. PEARSON no dia 5-XII-1946.

### Macrogyropus Ewing

- 1924 — *Macrogyropus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 25  
 1924 — *Heterogyropus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 27  
 1936 — *Macrogyropus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 460-461

**Diagnose:** *Gyropidae* quase idênticos aos do gênero *Gyropus*, dos quais se distinguem exclusivamente pela presença de duas unhas nos membros do primeiro par.

**Espécie tipo:** *Macrogyropus dicotylis* (Macalister).

**Nota:** Para usar da mesma palavra empregada na diagnose original do gênero *Macrogyropus*, dissemos que os membros anteriores de suas espécies possuem duas unhas. Isto, entretanto, talvez não seja exato, hipótese em que delixaria de haver motivo para manter o referido gênero.

De fato, as supostas unhas não são perfeitamente constituídas e independentes como as encontradas nas espécies da família *Ricinidae* para exemplificar somente com malófagos de mamíferos. O que realmente se observa é uma formação unciforme algo semelhante à peculiar aos piolhos dos gêneros *Scpio* e *Hybophthirus*, em parte colada a uma das faces da verdadeira unha. Se esta formação representa uma unha, primitivamente independente e em via de fusão com a unha principal, é questão a ser investigada. Mas, em dúvida quanto à natureza e valor do principal caráter do gênero *Macrogyropus*, julgamos acertado admiti-lo até ulterior esclarecimento.

As espécies incluídas no gênero *Macrogyropus* apresentam quetotaxia uniforme, caracterizada por uma única fila transversal de pequenos pêlos nos segmentos abdominais típicos. Tal particularidade, porém, não é incompatível com os caracteres gerais que definem o gênero *Gyropus*, onde ocorrem vários tipos de quetotaxia.

Outra particularidade, que também não deve ser tida como caráter genérico, é o grande comprimento das pernas da espécie tipo e de *Macrogyropus amplexans*, em vista do comprimento normal dos de *Macrogyropus heteronychus*.

O gênero *Heterogyropus*, proposto para esta última espécie, não nos parece baseado em caracteres de real valor, razão pela qual não o adotamos até a presente data.

### Macrogyropus dicotylis (Macalister)

(Fig. 112)

- 1869 — *Gyropus dicotylis*, Macalister, Proc. Zool. Soc. London, pp. 420-423, fig.  
 1874 — *Gyropus dicotylis*, Giebel, Insecta Epizoa, p. 247  
 1878 — *Gyropus dicotylis*, Gurlt, Arch. Naturg., 14 : 165  
 1880 — *Gyropus dicotylis*, Piaget, Les Pediculines, p. 614  
 1908 — *Gyropus dicotylis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 52  
 1916 — *Gyropus dicotylis*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1924 — *Macrogyropus dicotylis*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 25  
 1924 — *Macrogyropus dentatus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 26-27, pl. 1, fig. 5  
 1935 — *Macrogyropus dicotylis*, Thompson, Ann. Mag. Nat. Hist., (10)16 : 395-396  
 1936 — *Macrogyropus dicotylis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 461-465, figs. 93-99  
 1943 — *Macrogyropus dicotylis*, Kéler, Arb. morphol. taxon. Ent., 10 : 197-200, fig. 18

**Hospedador tipo:** *Tayassu tajacu* (Linnaeus) (= *Dicotylis torquatus*).

**Hospedadores outros:** Assinalado em *Tayassu albirostris* Illig. e, com o nome de *Macrogyropus dentatus*, em *Tayassu angulatus crusnigrum* Bangs. De acôrdo com a relação do material por nós examinado, encontra-se também outra subespécie deste último hospedador.

**Espécimes examinados:** Inúmeros exemplares de ambos os sexos e formas imaturas, colhidos em muitos espécimes de *Tayassu tajacu* de várias localidades do Brasil (nos Estados do Pará, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina), Costa Rica, Guiana Inglesa (Issororo) e Rep. Argentina (Santiago del Estero). Exemplares de ambos os sexos, colhidos em *Tayassu albirostris* dos Estados do Rio de Janeiro e Pará, Brasil. Todo o lote tipo de *Macrogyropus dentatus*, proveniente de *Tayassu angulatus crusnigrum*, de Greytown, Nicaragua. Uma fêmea e um macho, colhidos em *Tayassu angulatus bangsi*, de Pôrto Belo, Panamá.

**Nota:** Ao tratar de *Macrogyropus dicotylis*, em 1936, expusemos o motivo, que nos impediu de incluir *Macrogyropus dentatus* entre seus sinônimos, em desacordo com o que havíamos suspeitado. Depois disto, tivemos a oportunidade de examinar, no U. S. National Museum, todo o lote tipo desta última espécie, onde, com surpresa, verificamos a ausência de qualquer forma adulta: as fêmeas referidas por EWING são formas imaturas num estado de evolução mais aduan-

tado que o dos outros espécimes do mencionado lote. Nelas não se encontra o menor vestígio de gonapófises ou da existência de pêlos, estes últimos sempre presentes na região genital das fêmeas. Assim, a diferença de tamanho entre *dentatus* e *dicotylis* carece de significação.

Em 1934, Dr. EWING comparando, a pedido nosso, fêmeas de *dicotylis* com seus exemplares de *dentatus*, notou também diferenças na extremidade distal dos membros anteriores dos espécimes em confronto. Mas, como nos foi dado verificar, tais diferenças desaparecem se usarmos de material adequado, isto é, formas jovens de *dicotylis* no último estágio e as supostas fêmeas de *dentatus*.

Estudo cuidadoso de imenso material nos permitiu acompanhar a evolução das extremidades livres dos membros anteriores de *Macrogyropus dicotylis*. De um modo geral, pode-se dizer que o comprimento relativo das unhas anteriores decresce gradativamente da primeira à última fase imatura, para aumentar, em seguida, no indivíduo adulto, ao contrário do que ocorre com o segundo segmento tarsal, cujo comprimento aumenta à medida que a evolução do inseto se processa.

Deve-se notar, ainda, que os espécimes do lote tipo de *dentatus*, colhidos em pele seca, se encontram em muito mau estado, com visíveis deformações, como demonstra a fig. 112, onde representamos os únicos membros anteriores subsistentes nas supostas fêmeas. Parece-nos evidente que, em tal material, é impossível ajuisar da forma exata da dilatação da extremidade anterior da tíbia e muito menos admiti-la como caráter específico.

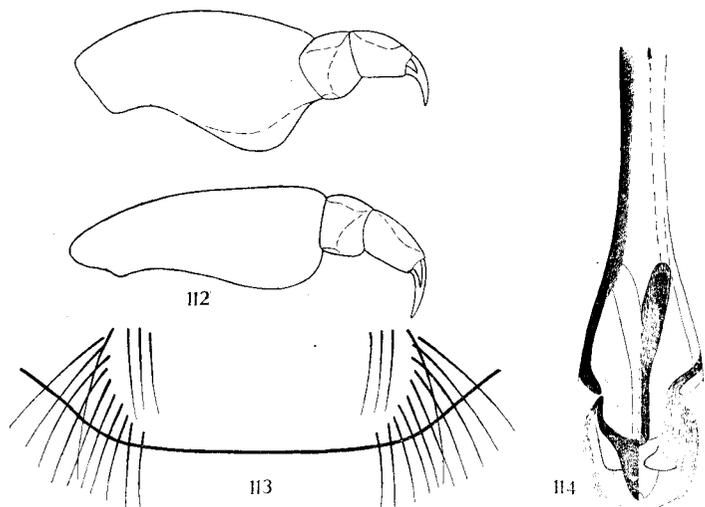


Fig. 112 — *Macrogyropus dicotylis* (Macalister), extremidade dos membros anteriores de "M. dentatus". *Macrogyropus amplexans* (Neumann) — Fig. 113 : Região genital da fêmea; fig. 114 : aparelho copulador macho.

Tudo quanto acima foi dito, tende a provar a identidade das formas imaturas de *dicotylis* e *dentatus*. É necessário, todavia, considerar que formas imaturas idênticas podem corresponder a adulto diferente, hipótese em que ambas as espécies deveriam ser admitidas e que não podemos desprezar por completo. Mas a ocorrência de *Macrogyropus dicotylis* na América Central, por nós verificada em hospedador da mesma espécie que o hospedador tipo, a torna mui pouco provável.

Nestas condições, considerando *dicotylis* e *dentatus* sinônimos, agimos do modo que comporta mais probabilidades de acerto.

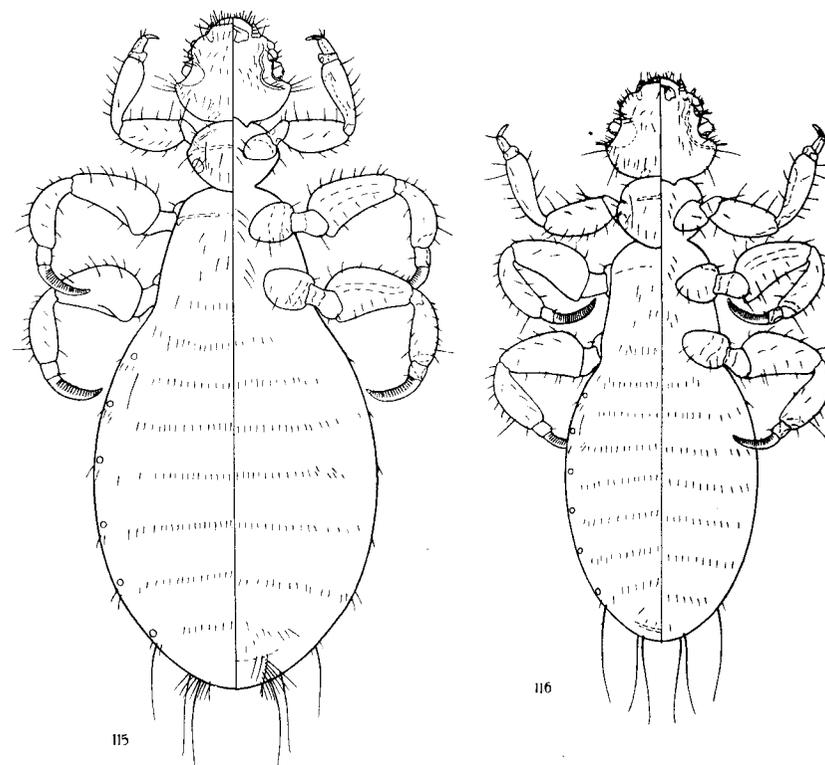
### *Macrogyropus amplexans amplexans* (Neumann)

(Figs. 113-118, 123, 125, 127-131)

- 1912 *Gyropus amplexans*, Neumann, Bull. Soc. Zool. France, 37 : 224-226, figs. 11-13  
 1914 *Gyropus amplexans*, Stobbe, Deuts. Ent. Zeits., 177  
 1916 *Gyropus amplexans*, Harrison, Parasitology, 9 : 31  
 1934 *Allogyropus amplexans*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 20  
 1943 *Heterogyropus amplexans*, Kéler, Arb. morphol. taxon. Ent., 10 : 193-197, figs. 14-15

Hospedador tipo: *Dasyprocta aguti* (Linnaeus), do Brasil.

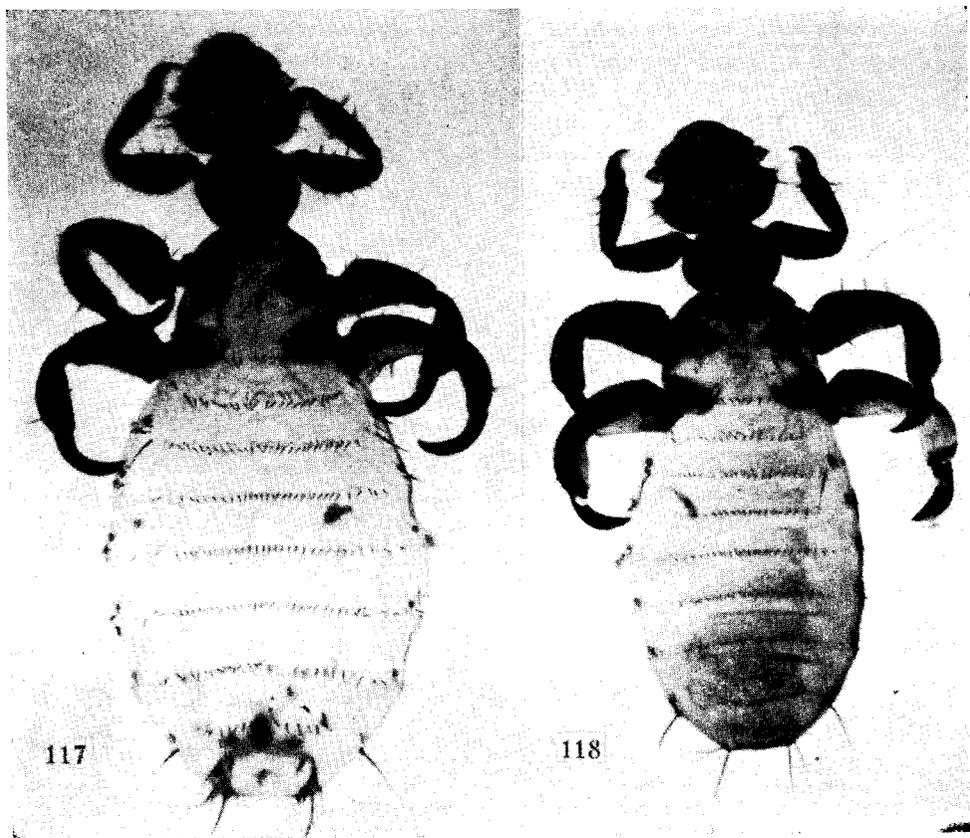
Hospedadores outros: Encontrado ainda em *Dasyprocta fuliginosa* Wagler, *D. azarae* Lichtenstein e *D. variegata* Tschudi.



*Macrogyropus amplexans* (Neumann) — Fig. 115 : Fêmea; fig. 116 : macho.

*Espécimes examinados*: Todo o lote tipo, constituído por duas fêmeas. Grande número de espécimes, de ambos os sexos, colhidos em *Dasyprocta aguti*, de várias localidades do Brasil, situadas nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Mato Grosso. Duas fêmeas e um macho, colhidos em *Dasyprocta fuliginosa*, de origem desconhecida. Muitos exemplares de ambos os sexos, provenientes de 12 espécimes de *Dasyprocta azarae*, do Estado de Mato Grosso, Brasil. Cinco fêmeas, cinco machos e três formas imaturas, colhidos em *Dasyprocta variegata*, de Restrepo, Meta, Colombia. Duas fêmeas provenientes de "aguti", de São José de Costa Rica.

*Descrição:* *Macrogyropus amplexans* é uma espécie extremamente próxima à *Macrogyropus costalimai*, da qual se distingue pelas diferenças que assi-



*Macrogyropus amplexans amplexans* (Neumann) — Fig. 117 : Fêmea; fig. 118 : forma imatura.

nalaremos ao tratar desta última. Os desenhos ora publicados e o estudo de *M. costalimai* contido em nosso trabalho de 1936, nos dispensam de repetir, no momento, a descrição dos caracteres comuns aos dois parasitos.

#### *Macrogyropus amplexans longisetis* n. ssp.

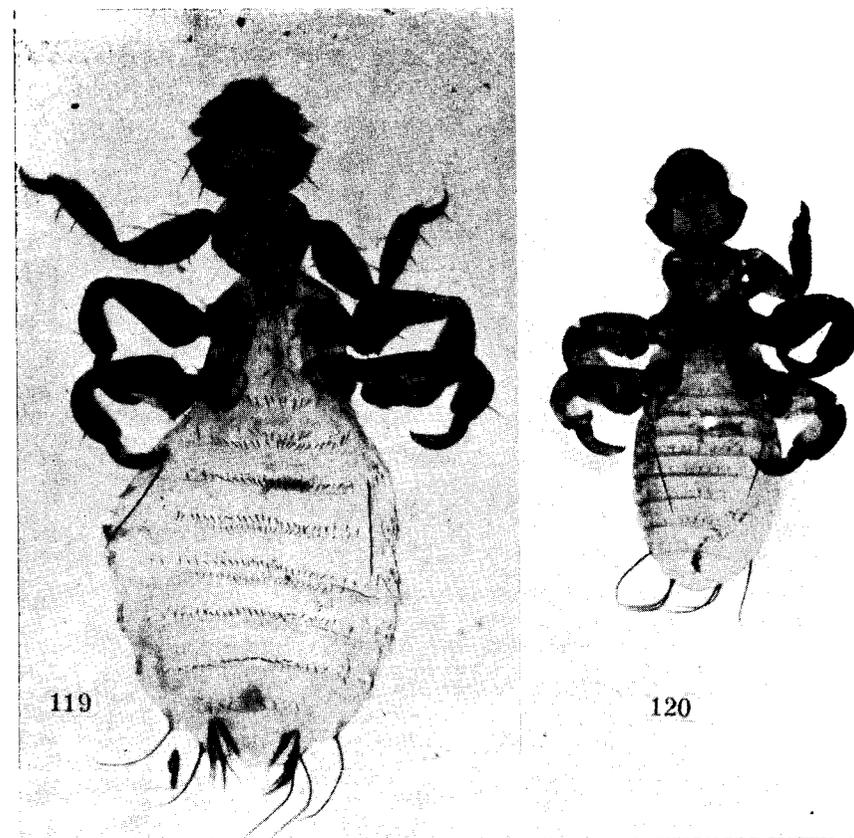
(Figs. 119-120)

*Hospedador tipo:* *Myoprocta acouchy* Erxleben, de Macapá, Pará, Brasil.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo, constituído pela fêmea holótipo, uma fêmea e cinco jovens parátipos, colhidos no hospedador e localidade acima referidos. Uma forma imatura de origem idêntica, mas colhida noutro exemplar do hospedador tipo. Várias fêmeas e formas imaturas colecionadas por nosso amigo R. FERREIRA DE ALMEIDA num terceiro exemplar de *Myoprocta acouchy*, capturado em estado selvagem na Cachoeira do Mel, Rio Cuminá, Pará, Brasil.

*Descrição:* A nova subespécie se distingue da subespécie típica, unicamente, pelo maior comprimento das cerdas existentes junto ao primeiro par de estíguas

respiratórios abdominais, como se pôde verificar pelo confronto das microfotografias das figs. 117 a 120.



*Macrogyropus amplexans longisetis* n. sp. — Fig. 119 : Fêmea; fig. 120 : forma imatura.

*Nota:* No estado atual de nossos conhecimentos, julgamos acertado considerar de subespécies distintas os malófagos colhidos em cotia (*Dasyprocta*) e cotiara (*Myoprocta*) que tivemos ensejo de examinar. Embora a diferença que os distingue não seja de grande vulto, é ela bastante nítida para não permitir dúvida na identificação dos parasitos e de natureza a não passar despercebida. Além disto, se mantem constante nas diversas fases evolutivas das subespécies, facultando a separação de suas formas imaturas, o que nem sempre é possível fazer com material proveniente de espécies próximas. E, até agora, parece condicionada à natureza dos hospedadores, ainda que não possamos excluir a hipótese de se tratar de uma variedade regional.

É verdade que nosso material de cotia provem de limitado número de localidades; mesmo assim, contem espécimes oriundos de pontos tão afastados quanto o Rio de Janeiro e São José de Costa Rica, sem que isto afete a constância da particularidade em apreço.

Talvez o encontro do macho da nova subespécie revele diferenças mais profundas entre as formas em confronto, justificando sua transformação em espécie. Isto, porém, nos parece improvável, a julgar pelo que se verifica em *Macrogyropus costalimai*.

**Macrogyropus costalimai** (Werneck)

(Figs. 121, 122, 124, 126-131)

- 1931 — *Heterogyropus costalimai*, Werneck, Bol. Biol., 18 : 21-22, figs. 1-3  
 1931 — *Heterogyropus amplexans*, Werneck, Bol. Biol., 19 : 137-142, figs. 1-7 (nec Neumann)  
 1936 — *Macrogyropus amplexans*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 466-469, figs. 100-104 (nec Neumann)  
 1943 — *Heterogyropus costalimai*, Kéler, Arb. morphol. taxon. Ent., 10 : 194-197, figs. 16-17

**Hospedador tipo:** *Cuniculus paca* (Linnaeus), do Mun. de Itaguaí, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo e muitos outros, de ambos os sexos, colhidos em *Cuniculus paca* de diversas localidades do Brasil (situadas no Distrito Federal e nos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e São Paulo) e da Guiana Inglesa (Rio Demerara).

**Nota:** Ao iniciar nossas pesquisas sobre malófagos de mamíferos em fins de 1931, descrevemos o que ocorre na paca (*Cuniculus paca*) como pertencente à nova espécie (*Macrogyropus costalimai*), sem cogitar de o comparar a *Macrogyropus amplexans* (Neumann), peculiar a cotia (*Dasyprocta aguti*). Logo depois, persuadidos de que havíamos errado, nos apressamos em corrigir o erro cometido — passando a considerar *costalimai* simples sinônimo de *amplexans* — quando, na realidade, não nos encontrávamos em condições de o fazer com segurança. Assim e por inexperiência, agimos mal duas vezes em relação ao assunto em apreço.

De fato, naquela época não dispunhamos dos elementos indispensáveis para distinguir ou identificar os dois parasitos. Sem material colhido em cotia, tínhamos de nos contentar com a comparação de nossos espécimes, provenientes de paca, a descrição original de *amplexans* — estudo bem feito, acompanhado de ótimo desenho, mas baseado exclusivamente em duas fêmeas. Nestas condições e na ausência de uma só diferença que pudesse ser tida como de ordem específica, nos parece que seria razoável concluir pela identidade dos indivíduos deste sexo; nunca, porém, pela identidade das espécies, pois a existência de caracteres diferenciais, no aparelho copulador dos machos, era até certo ponto de esperar.

Mais tarde (1936), tendo conseguido reunir material de ambos os hospedeiros e verificado a inexistência de qualquer particularidade que permita distinguir as armaduras genitais dos machos, mantivemos a sinonímia adotada. Intimamente, porém, nunca consideramos a questão definitivamente encerrada, porque sempre alguma coisa nos deixava em dúvida quando tornávamos a confrontar o aludido material. A primeira vista, notávamos indefinível diferença no aspecto geral dos parasitos, impossível de confirmar, de modo inquestionável, após exame atento de maior número de exemplares. Assim iam desaparecendo, uma a uma, as pequenas particularidades que, de início, nos pareciam distinguir as espécies; as poucas que subsistiam eram de ordem a não nos inspirar confiança. E nesta situação de dúvida permanecemos em face do problema.

Em trabalho publicado em 1943, mas do qual só agora tivemos conhecimento, KÉLER comparou os dois parasitos, concluindo pela diversidade das espécies. Mas, embora esta tivesse sido sua decisão final, o referido autor cogitou, sugeriu e, até certo ponto, admitiu a possibilidade de serem ambos considerados subespécies distintas de uma só espécie, isto porque os demais giropídeos conhecidos se distinguem, nitidamente, por caracteres de muito maior vulto, encontrados nos aparelhos copuladores machos.

Talvez esta última fosse a decisão mais acertada no momento, embora haja indícios de serem as espécies, de fato, diferentes. Se usássemos de *costalimai* e *amplexans* como nomes subespecíficos, simultaneamente aproximariamos e distinguiríamos os parasitos, exprimindo assim, em nomenclatura convencional, o que realmente ocorre na natureza.

Alguns dos caracteres específicos diferenciais assinalados por KÉLER, carecem de qualquer fundamento. Neste caso se encontram a relação entre os comprimentos das unhas dos membros anteriores, o aspecto das saliências formadas

pelas pleuras abdominais, a forma das placas basais, etc. É certo que tais diferenças podem existir em espécimes de dois lotes distintos — às vezes, colhidos sobre o mesmo hospedador — mas todas desaparecem se material mais abundante for tomado em consideração. Outras são ligeiras particularidades de quetotaxia que, por analogia a observado em vários casos, não julgamos prudente aceitar como incontestáveis caracteres específicos.

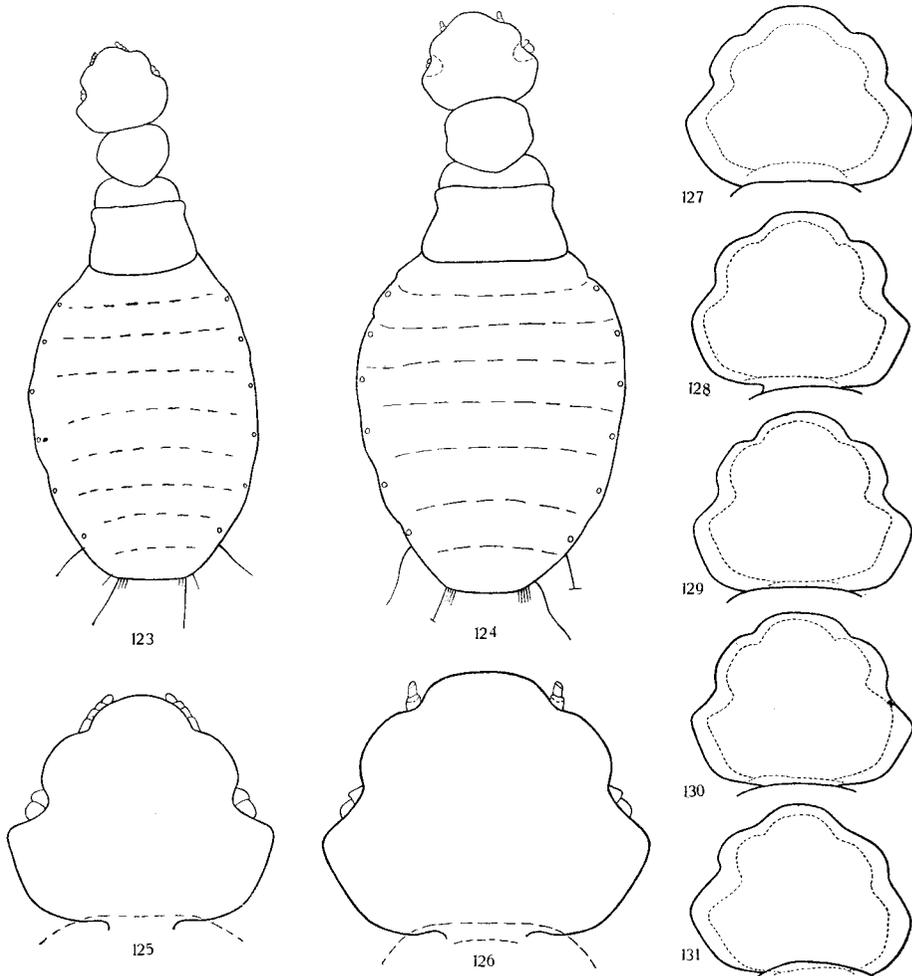


*Macrogyropus costalimai* (Werneck) — Fig. 121: Fêmea; fig. 122: forma imatura.

Via de regra *costalimai* possui menos cerdas e cerdas mais curtas que *amplexans*, sobretudo na face superior da cabeça e do protórax. Quanto às primeiras, nada temos a acrescentar ao relatado por KÉLER. Quanto as segundas, sempre encontramos em número constante (8), dispostas em linha curva ao longo da borda da segunda metade do protórax de *costalimai*; ao passo que, em *amplexans*, seu número varia entre 12 e 18, de acordo com nossas observações, podendo atingir 20, a julgar pelo desenho de KÉLER. Casos há, portanto, em que o número de cerdas varia entre exemplares da mesma espécie.

Segundo KÉLER, haveria também diferença no número das cerdas dispostas em filas transversais nos segmentos abdominais típicos das duas espécies. Não nos foi dado observá-la. O que verificamos nesta parte do corpo, foi a ausência, em *costalimai* (figs. 121-122), de uma cerda mais ou menos longa que se encontra junto aos primeiros estigmas respiratórios abdominais de *amplexans* (figs. 117-118). Não tendo sido esta particularidade referida por KÉLER, apesar do cuidado demonstrado no estudo de seu material, deve-se admitir a possível ausência da cerda em questão nos espécimes provenientes de cotia a seu dispor.

Por fim, restam as diferenças de tamanho, de índices e de forma, responsáveis pelas frequentes diferenças no aspecto geral dos parasitos e, sem dúvida, as de maior significação. Supomos que adequado estudo biométrico venha permitir a caracterização nitida de ambas as espécies. Mas este estudo ainda não foi feito. Até a presente data, tudo quanto se verificou de positivo foi a variação dos caracteres em apreço dentro de limites que, em parte, se superpõem, criando uma zona de transição capaz de impedir a identificação de exemplares isolados. Dada sua importância, passamos a considerar cada um dos aludidos caracteres.



Contorno da fêmea — Fig. 123: De *Macrogyropus amplexans* (Neumann); fig. 124: de *Macrogyropus costalimai* (Werneck). Contorno da cabeça da fêmea — Fig. 125: de *Macrogyropus amplexans* (Neumann); fig. 126: de *Macrogyropus costalimai* (Werneck). Figs. 127 a 131 — *Macrogyropus amplexans* (Neumann) e *Macrogyropus costalimai* (Werneck), contorno comparativo da cabeça das fêmeas.

**Comprimento total:** Antes de mais, cumpre dizer que nos custa admitir a simples variação de tamanho como caráter específico. No entanto, tudo faz

supôr que os malófagos da paca geralmente sejam maiores que os da cotia, embora tal suposição ainda não tenha sido confirmada mediante conveniente análise estatística. De fato, neste particular os dados que obtivemos concordam bastante com os obtidos por KÉLER:

*M. costalimai* fêmea — Compr. mínimo 2,01 mm.; compr. máximo 2,29 mm.; compr. médio 2,18 mm.

*M. amplexans* fêmea — Compr. mínimo 1,98 mm.; compr. máximo 2,12 mm.; compr. médio 2,03.

*M. costalimai* fêmea — Compr. mínimo 1,83 mm.; compr. máximo 2,05 mm.; compr. médio 1,91 mm.

*M. amplexans* macho — Compr. mínimo 1,66 mm.; compr. máximo 1,77 mm.; compr. médio 1,74 mm.

As dimensões acima são de exemplares montados, após tratamento pela potassa, e, por isto, pouco maiores que os espécimes frescos, como se pode julgar pelos valores abaixo, verificados em material nesta última condição:

*M. costalimai* fêmea — Compr. mínimo 1,91 mm.; compr. máximo 2,15 mm.; compr. médio 1,98 mm.

*M. amplexans* fêmea — Compr. mínimo 1,87 mm.; compr. máximo 2,01 mm.; compr. médio 1,91 mm.

Se adicionarmos aos nossos os dados de KÉLER, teremos que o comprimento das fêmeas varia entre 1,90 a 2,37 e 1,74 a 2,12, em *costalimai* e *amplexans* respectivamente; e o dos machos entre 1,66 a 2,08 e 1,66 a 1,77 mm. Deve-se ainda notar que KÉLER, trabalhando com menor número de exemplares, encontrou maiores variações do que nós, o que mostra como o exame de número deficiente de espécimes pôde induzir a conclusões falsas.

Assim, na melhor hipótese, o comprimento total serviria para distinguir lotes constituídos por numerosos parasitos, onde seu valor médio pudesse ter algum significado.

**Comprimento da cabeça:** Segundo KÉLER, a cabeça de *costalimai* é nitidamente maior que a de *amplexans*, não só mais longa como mais larga, o que o autor procura demonstrar com uma série de medidas das mencionadas dimensões. A seguir publicamos os valores dos comprimentos, obtidos em nosso material montado:

*M. costalimai* fêmea — Compr. mínimo 0,36 mm.; compr. máximo 0,39 mm.; compr. médio 0,37 mm.

*M. amplexans* fêmea — Compr. mínimo 0,31 mm.; compr. máximo 0,34 mm.; compr. médio 0,32 mm.

*M. costalimai* macho — Compr. mínimo 0,34 mm.; compr. máximo 0,34 mm.; compr. médio 0,34 mm.

*M. amplexans* macho — Compr. mínimo 0,31 mm.; compr. máximo 0,32 mm.; compr. médio 0,31 mm.

Em espécimes não tratados pela potassa, tais dimensões são ligeiramente menores:

*M. costalimai* fêmea — Compr. mínimo 0,34 mm.; compr. máximo 0,34 mm.; compr. médio 0,34 mm.

*M. amplexans* fêmea — Compr. mínimo 0,29 mm.; compr. máximo 0,32 mm.; compr. médio 0,31 mm.

Nestas condições, também verificamos, nos espécimes examinados, o maior comprimento da cabeça de *costalimai*, embora, nos casos extremos, a diferença seja apenas de 0,02 mm. Mas, se tomarmos em consideração os dados de KÉLER, esta diferença se reduzirá a 0,001 mm., no confronto das fêmeas, e desaparecerá completamente em relação aos machos. Teremos, com efeito, de admitir

que o comprimento varia nas fêmeas de *costalimai* entre 0,35 e 0,39, nas de *amplexans* entre 0,31 e 0,34, nos machos da primeira espécie entre 0,31 e 0,34 e nos da segunda entre 0,30 e 0,32. Parece portanto, que o comprimento da cabeça, do mesmo modo que o comprimento total, não deve permitir a separação de espécimes isolados.

Além disto, o comprimento absoluto da cabeça pouco importa, pois se os espécimes de *costalimai* geralmente são maiores que os de *amplexans*, é de esperar que suas cabeças também o sejam. No caso, só o comprimento relativo merece ser considerado. Para termo de comparação, o comprimento total do inseto não presta, dependendo grandemente do comprimento do abdômen, cujas dimensões variam dentro de limites amplos por motivos vários. Melhor seria compará-lo ao comprimento do tórax, ainda que este também seja passível de variação, dada a elasticidade do tegumento entre os segmentos torácicos. Tudo isto tomado em conta, não encontramos diferença relativa de tamanho numa série de marcações rigorosamente feitas de espécimes frescos de *costalimai* e *amplexans*, duas das quais se acham reproduzidas nas figs. 123 e 124.

*Largura da cabeça:* As medições feitas nos forneceram os seguintes valores:

*M. costalimai* fêmea — Larg. mínima 0,41 mm.; larg. máxima 0,44 mm.; larg. média 0,43 mm.

*M. amplexans* fêmea — Larg. mínima 0,34 mm.; larg. máxima 0,36 mm.; larg. média 0,35 mm.

*M. costalimai* macho — Larg. mínima 0,39 mm.; larg. máxima 0,39 mm.; larg. média 0,39 mm.

*M. amplexans* macho — Larg. mínima 0,31 mm.; larg. máxima 0,32 mm.; larg. média 0,32 mm.

e em material não montado:

*M. costalimai* fêmea — Larg. mínima 0,42 mm.; larg. máxima 0,44 mm.; larg. média 0,42 mm.

*M. amplexans* fêmea — Larg. mínima 0,34 mm.; larg. máxima 0,36 mm.; larg. média 0,36 mm.

donde se poderia concluir, caso o número de exemplares medidos fosse suficiente, que a cabeça de *costalimai* é sempre mais larga que a de *amplexans* — conclusão que não seria alterada pelo cômputo dos dados obtidos por KÉLER. Mas não nos parece que a largura absoluta da cabeça tenha algum valor como caráter específico, pelos motivos já expostos a respeito do comprimento absoluto. Cumpre, portanto, cogitar de um valor relativo, expresso pelo índice cefálico, isto é pela relação largura — comprimento da cabeça.

Da comparação das medidas relativas às duas espécies, se verifica que as diferenças de largura são mais acentuadas que as de comprimento, fazendo prever maior índice cefálico para *costalimai*, previsão até certo ponto confirmada pelas determinações diretas deste índice.

*Índice cefálico:* Em material montado obtivemos os seguintes valores:

*M. costalimai* fêmea — Índ. mínimo 1,17; ind. máximo 1,25; ind. médio 1,20.

*M. amplexans* fêmea — Índ. mínimo 1,05; ind. máximo 1,11; ind. médio 1,09.

*M. costalimai* macho — Índ. mínimo 1,21; ind. máximo 1,21; ind. médio 1,21.

*M. amplexans* macho — Índ. mínimo 1,06; ind. máximo 1,12; ind. médio 1,09.

e em material fresco:

*M. costalimai* fêmea — Índ. mínimo 1,24; ind. máximo 1,29; ind. médio 1,24.

*M. amplexans* fêmea — Índ. mínimo 1,10; ind. máximo 1,24; ind. médio 1,16.

o que faz crer que o tratamento pela potassa diminua ligeiramente o índice cefálico.

Os dados acima, adicionados aos de KÉLER, conduzem às seguintes variações de índice: *costalimai* fêmea 1,17-1,25; *amplexans* fêmea 1,05-1,17; *costalimai* macho 1,18-1,21; *amplexans* macho 1,06-1,12. Parece, portanto, que em alguns casos, a diferença entre as espécies não é revelada pelo referido índice; noutros termos, que a largura relativa da cabeça nem sempre permite distingui-las. A mesma conclusão levam as observações de KÉLER.

*Índice torácico:* Ao comparar os malófagos da paca e da cotia, tem-se a impressão que o primeiro é menos esbelto que o último, e que tal fato pode decorrer da relação entre o comprimento e a largura do tórax, que no presente trabalho chamaremos índice torácico (figs. 123-124).

Algumas observações parecem confirmar nossa suspeita, para a maioria dos espécimes examinados em estado fresco. Outros, porém, cujos índices torácicos correspondem a valores extremos, não se distinguem por tal particularidade:

*M. costalimai* fêmea — Índ. mínimo 1,09; ind. máximo 1,21; ind. médio 1,13.

*M. amplexans* fêmea — Índ. mínimo 1,21; ind. máximo 1,39; ind. médio 1,30.

*Forma da cabeça:* Segundo KÉLER há diferença na forma das cabeças, tendo a de *costalimai* reentrância mais rasa no bordo superior das fossas antenais, do que resultaria maior ângulo temporal, como evidencia o confronto das figs. 125 e 126. De fato, é esta a impressão dominante quando se comparam alguns espécimes, mas nem sempre é possível encontrar a diferença em questão.

Nas figs. 127-131 representamos o contorno de cinco cabeças de *costalimai* (em linhas cheias) e cinco de *amplexans* (em linhas interrompidas), rigorosamente marcados, com o mesmo sistema ótico, de espécimes frescos tomados ao acaso. O material foi colhido por nós, ainda com vida, sobre os respectivos hospedeiros; conservado em álcool, sem ter sofrido dessecação algum, e examinado em fenol, sem tratamento prévio por qualquer outra substância. Para obter preparações bem planas, de modo a evitar erros de projeção, seccionamos os espécimes entre o pro e metatórax e retiramos os membros anteriores. Exame atento destes desenhos revela que a profundidade da referida reentrância varia em espécimes colhidos no mesmo hospedeiro; varia do lado direito para o lado esquerdo do mesmo espécime e que, pelo menos num caso, tal particularidade não permitiria distinguir espécimes colhidos em hospedeiros distintos. Mas revela, também, que geralmente a reentrância em estudo é menos acentuada em *costalimai* que em *amplexans*.

*Forma do protórax:* Como foi observado por KÉLER, geralmente a forma do protórax de *costalimai* é menos oval que a de *amplexans*. Em certos casos porém, ambas são idênticas, tornando impossível a separação dos parasitos pelo uso exclusivo deste caráter.

Considerando tudo quanto acabamos de expôr, nos parece lícito afirmar que realmente não existe diferença nítida entre *amplexans* e *costalimai*, além de discordâncias ínfimas de quetotaxia que pouca confiança inspiram. Nenhum dos demais caracteres diferenciais assinalados basta para distinguir os parasitos, quando tomado isoladamente; em conjunto porém, tais caracteres via de regra permitem a distinção em apreço, porque nem todos eles se apresentam, sobre o mesmo indivíduo, em seus limites extremos de variação. Contudo, a possível ocorrência deste fato deve ser admitida, caso em que os caracteres de quetotaxia se tornariam imprescindíveis na identificação das espécies. Nestas condições, é óbvio que o simples método morfológico, aplicado ao estudo dos parasitos em questão, não demonstra cabalmente sua diversidade. Todavia deixa perceber, com clareza, diferenças entre populações de parasitos provenientes de hospedeiros distintos, a serem demonstradas pela análise estatística de dados obtidos em seus elementos constituintes.

Admitindo *amplexans* e *costalimai* como parasitos diferentes, optamos pela hipótese mais provável. Todavia resta prová-la por meio adequado. Até hoje, a solução do problema só foi tentada por método incapaz de o resolver, dado

seu limite de precisão. Estamos firmemente persuadidos que, não fosse uma condição biológica sem valor decisivo na pendência, o problema nem teria sido objeto de cogitação. De fato, que autor suspeitaria da identidade dos parasitos, se os encontrasse de mistura sobre o mesmo hospedador?

### Macrogryopus heteronychus (Ewing)

1924 — *Heterogryopus heteronychus*, Ewing, Proc. U.S. Nat. Mus., 63(20) : 27-29, figs. 2 e 12; pl. 1, fig. 6

1936 — *Macrogryopus heteronychus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 470-474, figs. 105-110

1942 — *Heterogryopus heteronychus*, Eichler, Zeits. Infektionskr., 58 : 312

*Hospedador tipo*: *Galea spixii* (Wagler), de Lamas, Bahia, Brasil.

*Hospedadores outros*: Encontrado, ainda, em *Galea leucoblephara* Burmeister e, de acordo com a relação do material examinado, em *Galea musteloides* Meyen e *Kerodon rupestris* (Wied).

A ocorrência do parasito em *Cavia porcellus*, por nós anunciada em 1936, resulta de evidente erro na determinação do hospedador. Tratava-se de um preá selvagem, provavelmente idêntico ao hospedador tipo. Mas, sua presença em *Kerodon rupestris* não pode ser posta em dúvida, tendo sido o material cuidadosamente colhido, logo após a captura do hospedador, posto ao abrigo de qualquer contaminação e posteriormente determinado pelo Prof. MIRANDA RIBEIRO. Contudo, exame de elevado número de mocós, prova não ser este um portador habitual do parasito em questão e que o caso referido deve ser considerado absolutamente excepcional.

*Espécimes examinados*: A fêmea holótipo, na lâmina 23757 do U. S. National Museum. Grande número de exemplares de ambos os sexos, colhidos em muitos espécimes de *Galea spixii*, de varias localidades do Brasil, nos Estados do Ceará e Pernambuco. Inúmeros exemplares provenientes de 20 espécimes de *Galea leucoblephara* da Prov. de Jujuy, Argentina. Exemplares de ambos os sexos, colhidos em *Galea musteloides* de Santiago del Estero, Argentina. Fêmeas e machos colhidos em *Kerodon rupestris*, de Bom Jesus da Lapa, Bahia, Brasil. Exemplares resultantes de provável contaminação, em roedor cujo nome não convem declarar, e em suposto espécime de *Cavia porcellus*.

### Ischnocera Kellogg

1896 — *Ischnocera*, Kellogg, Proc. Calif. Acad. Sci., 2(6) : 60, 61, 63

*Diagnose*: *Mallophaga* sem prolongamento da extremidade anterior da cabeça em forma de rostro e com as mandíbulas normais, situadas na face inferior deste segmento do corpo. Antenas formadas por segmentos aproximadamente da mesma forma, subcilíndricos, e com a extremidade distal não dilatada. Seios antenais e palpos maxilares ausentes.

*Nota*: Como sucede na primeira sub-ordem estudada neste trabalho, os parasitos de mamíferos pertencentes a sub-ordem *Ischnocera* se dividem em duas famílias — *Philopteridae* e *Trichodectidae* — das quais adiante nos ocuparemos.

Por analogia ao que se observa nos ambliceros, parece-nos razoável supor que os filopterídeos, encontrados também nas aves, sejam formas mais antigas que os tricodectídeos. Todavia, no caso em apreço, é mais difícil julgar da antiguidade relativa dos dois grupos, não havendo acentuados indícios de maior grau de adaptação parasitária nos tricodectídeos, apenas representada pela perda de uma das unhas.

### Philopteridae Burmeister

- 1839 *Philopteridae*, Burmeister, Handb. Ent., 2 : 442  
 1842 *Philopteridae*, Denny, Monographia Anoplurorum Britanniae, pp. 39-40  
 1874 *Philopteridae*, Giebel, Insecta Epizoa, p. 50  
 1880 *Philopteridae*, Piaget, Les Pediculines, pp. 3-8  
 1882 *Philopteridae*, Taschenberg, Nova Acta K. Leop. Carol. Deuss. Akad. Naturforsch., 44(1) : 7-14  
 1896 *Philopteridae*, Kellogg, Proc. Calif. Acad. Sci., (2)6 : 63  
 1908 *Philopteridae*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 9  
 1919 *Trichophilopteridae*, Mjöberg, Ent. Tidskr. 40 : 93  
 1929 *Trichophilopteridae*, Ewing, Manual of External Parasites, pp. 95, 120  
 1933 *Philopteridae*, Ferris, Parasitology, 25 : 468, 471  
 1944 *Trichophilopteridae*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 171-172

*Diagnose*: *Ischnocera* com duas unhas em cada pata.

*Nota*: Praticamente todos os filopterídeos vivem em aves. Tendo nos res-tringido ao estudo dos malófagos de mamíferos, nossos conhecimentos sobre a família *Philopteridae* são necessariamente superficiais. Mas o exame de espécimes pertencentes a seus principais gêneros nos persuadiu de que não há motivos razoáveis para privá-la do gênero *Trichophilopterus* e constituir com este último uma família distinta. Esta é, aliás, a mesma conclusão a que chegou o Prof. FERRIS ao estudar a questão.

EICHLER e KÉLER, não só aceitam a família *Trichophilopteridae*, como a aproximam dos tricodectídeos e a afastam dos filopterídeos de aves, incluindo-a em grupos de famílias — *Trichodectiformia* — ou em super-família — *Trichodectoida* — exclusivos aos mamíferos, e não em *Philopteriformia* ou *Nirmoidea*. Sem dúvida ambos reconhecem que a aludida família de algum modo se coloca entre tais grupos de famílias ou superfamílias mas, evidentemente influenciados pela sistemática dos hospedadores, acabam por adotar a classificação mencionada.

### Trichophilopterus Stobbe

- 1913 — *Trichophilopterus*, Stobbe, Ent. Rundsch., p. 105  
 1916 — *Trichophilopterus*, Harrison, Parasitology, 9 : 74  
 1919 — *Trichophilopterus*, Mjöberg, Ent. Tidskr. 40 : 94  
 1929 — *Trichophilopterus*, Ewing, Manual of External Parasites, pp. 95, 102  
 1933 — *Trichophilopterus*, Ferris, Parasitology, 25 : 468  
 1942 — *Trichophilopterus*, Eichler, Mitt. Münchner Ent. Gesells., 32 : 107-109

*Diagnose*: *Philopteridae* com o aspecto geral das espécies do gênero *Trichodectes*, sobretudo no que respeita a forma da cabeça. Esta última guarnecida, na porção preantenal, de fortes ganchos resultantes de espessamento do tegumento e, nos bordos temporais de espinhos implantados em saliências marginais. "Signatural plate" ausente. Mandíbulas semelhantes às da família *Trichodectidae*. Palpos labiais simples. Esclerito faríngeo presente. Antenas filiformes, com cinco artigos e sem dimorfismo sexual.

Mesonoto aparentemente inexistente. Membros anteriores com uma unha bem constituída e outra vestigial como no gênero *Macrogryopus*.

Abdômen oval nos indivíduos de ambos os sexos, porém com a extremidade posterior mais fina nos machos. Pleuritos fortemente pigmentados; alguns com pêlos sensoriais. As demais regiões dos segmentos abdominais, em geral, membranosas e despigmentadas. Cerdas formando uma única fila transversal em cada segmento do abdômen. Seis pares de estigmas respiratórios.

Gonapófises ausentes. Aparelho copulador macho com parâmeros livres e endômeros reunidos numa placa mediana.

*Espécie tipo*: *Trichophilopterus babakophilus* Stobbe.

*Nota*: Devido aos nossos deficientes conhecimentos dos demais membros da família *Philopteridae*, não nos é possível estabelecer uma diagnose adequada do gênero *Trichophilopterus* que permita distingui-lo dos demais gêneros afins.

A acima publicada nada mais representa que simples tentativa neste sentido, baseada nos principais caracteres de sua espécie tipo. O possível descobrimento de novas espécies congêneres criará provavelmente a necessidade de modificá-la.

### *Trichophlopterus babakophilus* Stobbe

(Figs. 132-138)

- 1913 — *Trichophlopterus babakophilus*, Stobbe, Ent. Rundsch., pp. 105-106, figs. 1-2  
 1916 — *Trichophlopterus babakophilus*, Harrison, Parasitology, 9 : 74  
 1919 — *Trichophlopterus babakophilus*, Mjöberg, Ent. Tidskr., 40 : 93  
 1933 — *Trichophlopterus babakophilus*, Ferris, Parasitology, 25 : 469-471, figs. 1-2  
 1942 — *Trichophlopterus ferrisi*, Eichler, Mitt. Münchner Ent. Gesells., 32 : 106-107  
 1944 — *Trichophlopterus babakophilus*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 172, figs. 1-3  
 1944 — *Trichophlopterus ferrisi*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 172

**Hospedador tipo:** *Indri indri* (Gmelin) (= *Lichanotus indri*), de Madagascar.

**Hospedadores outros:** Segundo FERRIS, a espécie ainda se encontra sobre *Lemur coronatus* Gray, e de acordo com o material por nós examinado, em *Propithecus diadema* Bennett.

**Espécimes examinados:** Os mencionados por FERRIS, colhidos em *Lemur coronatus* de Madagascar. Seis fêmeas, sete machos e onze formas imaturas, colhidos por FERRIS em pele (U. S. Nat. Museum n.º 63350) de *Propithecus diadema* de Madagascar, 60 milhas a N. W. de Mahanoro.

**Descrição:** A descrição e os desenhos de *Trichophlopterus babakophilus* publicados pelo Prof. FERRIS, nos dispensam de estudá-lo, minuciosamente, neste trabalho. Julgamos, porém, de utilidade publicar novos desenhos do aparelho copulador macho, na esperança de indicar melhor não só a forma como a relação existente entre as peças que o compõem.

Assim na fig. 132 pode-se apreciar a relação entre o comprimento da placa basal e o comprimento total da armadura genital e nas figs. 133 a 138 as particularidades da extremidade livre desta última. Para maior clareza, publicamos vários desenhos: as figs. 133 e 134 representam respectivamente, o aspecto dorsal e ventral da referida extremidade; as figs. 135 e 136, a face superior e a inferior dos parâmeros; e as figs. 137 e 138, a face superior e a inferior da placa endomerál.

**Nota:** Quando FERRIS identificou o material colhido em *Lemur coronatus* à espécie de STOBBE, era natural que a identificação suscitasse dúvidas quanto à sua correção, tendo sido baseada em documentação talvez deficiente. Não havia um só desenho disponível da armadura genital do macho de *T. babakophilus* e, em tais condições, a identificação em apreço resultava apenas do confronto da morfologia externa dos parasitos. Hoje, porém, não há motivo para duvidar salvo, a nosso ver, infundado preconceito ligado à natureza dos hospedadores. É impossível, com efeito, exigir que dois desenhos de uma mesma espécie concordem melhor que os de FERRIS e KÉLER.

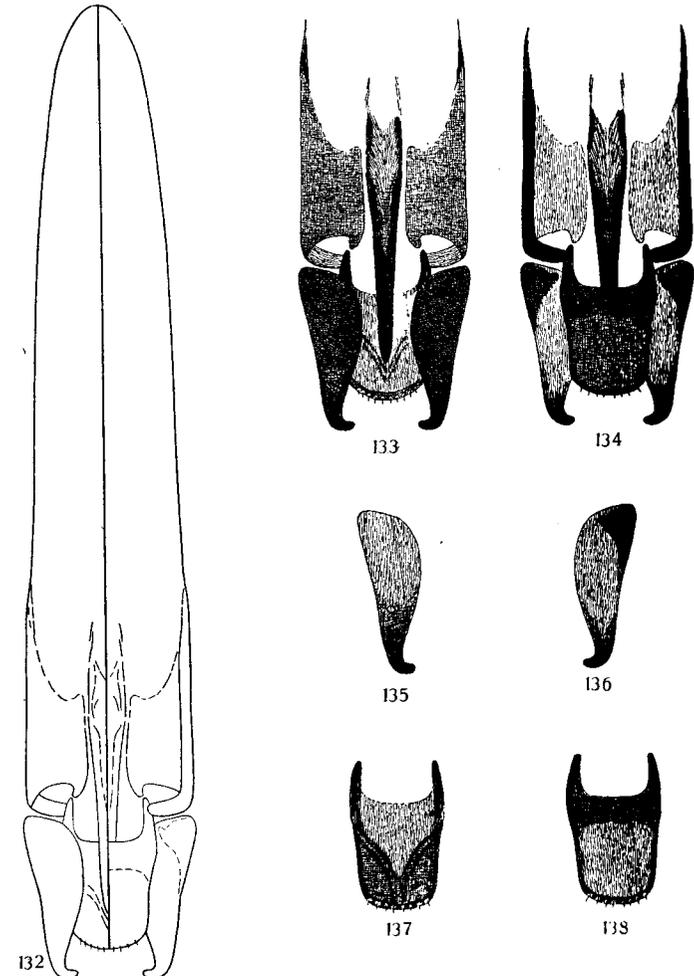
Sem dúvida, a única diferença, digna de consideração, entre os citados desenhos reside na presença ou ausência de duas linhas irregulares ligadas aos ramos terminais da placa basal, que não correspondem a nenhuma das estruturas geralmente estudadas nos aparelhos copuladores machos. Mas é óbvio que tais linhas não representam peças importantes, de forma definida. De outro modo, EICHLER, que comparou com tanto cuidado os exemplares estudados por KÉLER aos desenhos de FERRIS, não deixaria de as assinalar como diferença específica entre *babakophilus* e *ferrisi*. E em exemplares que FERRIS nos cedeu, encontramos duas linhas refringentes, apenas perceptíveis, idênticas às desenhadas por KÉLER. Assim, só as aceitamos como caracteres diferenciais na identificação dos desenhos em apreço.

As particularidades assinaladas por EICHLER, para distinguir duas espécies no gênero *Trichophlopterus*, também não nos parecem admissíveis.

O diâmetro do último articulo antenal varia nos desenhos de FERRIS, mas é evidente que, para efeitos de comparação, deve prevalecer o do desenho da

antena isolada. Nestas condições, a diferença indicada por EICHLER é positivamente insignificante.

Dos espinhos das margens laterais da cabeça, FERRIS representou apenas a parte que ultrapassa o tegumento. Mas se tomarmos todo seu comprimento, este equivale aproximadamente ao do terceiro articulo antenal. Esta particularidade se percebe bem no desenho de KÉLER, onde a porção intrategumentar dos espinhos foi representada em linha pontilhada.



*Trichophlopterus babakophilus* Stobbe, macho — Fig. 132 : Aparelho copulador; figs. 133 a 138 : extremidade do aparelho copulador.

Neste último, notam-se as saliências das margens laterais da cabeça, que segundo EICHLER não existiriam nos espécimes típicos de *babakophilus*, embora menos acentuadas que as representadas por FERRIS. O tamanho de tais saliências varia em espécimes do mesmo lote, como nos foi dado verificar; varia também nos desenhos de FERRIS. Vimos um espécime com um lado da cabeça inteiramente privado de saliências (e de espinhos), enquanto que o outro as apresentava mui desenvolvidas.

O quarto caráter diferencial citado por EICHLER é simples consequência do tectro.

Atribuímos o arredondamento dos ângulos temporais à deformação ocasionada pela montagem dos espécimes. No material de FERRIS há exemplares que, neste particular, muito se assemelham ao desenho de KÉLER.

Em resumo, os espécimes por nós examinados concordam, nas menores minúcias e dentro do que é lícito esperar em matéria de concordância, com os desenhos publicados por KÉLER, feitos dos tipos da espécie. Assim, não temos motivo algum para admitir *T. ferrisi* como espécie distinta de *T. babakotophilus*.

### *Trichophilopterus stobbei* Mjöberg

1919 — *Trichophilopterus stobbei*, Mjöberg, Ent. Tidskr., 40 : 93  
1944 — *Trichophilopterus stobbei*, Kéler, Stett. Ent. Z. 105 : 172

*Hospedador tipo: Propithecus* sp.

*Nota:* Mjöberg apenas mencionou este parasito cuja descrição deveria ser mais tarde dada a publicidade. Não tendo isto se verificado, o nome acima se tornou um nome nú.

Segundo ALLEN,<sup>5</sup> o gênero *Propithecus* só comporta uma espécie — *P. diadema* — com várias subespécies, todas de Madagascar. Se assim for, é possível que os espécimes de Mjöberg fossem idênticos aos descritos por FERRIS como *T. babakotophilus*, também encontrados no referido hospedador. Esta hipótese é tanto mais provável quanto é sabido que, em geral, os malófagos não variam nas subespécies dos hospedadores, sobretudo em se tratando de um parasito cuja presença foi verificada em hospedadores de famílias diferentes (*Lemuridae* e *Indridae*).

Todavia, só o encontro do material de Mjöberg permitiria confirmar ou negar a hipótese em questão. Em qualquer caso porém, o aproveitamento do nome *stobbei* não seria obrigatório.

### Trichodectidae Kellogg

1896 — *Trichodectidae*, Kellogg, Proc. Calif. Acad. Sci., (2)6 : 60-61, 63  
1908 — *Trichodectidae*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 6  
1929 — *Trichodectidae*, Ewing, Manual of External Parasites, pp. 95, 120-121  
1936 — *Trichodectidae*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 496-498  
1938 — *Trichodectidae*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 420  
1938 — *Bovicolidae*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 445  
1938 — *Dasyonygidae*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 457  
1944 — *Dasyonygidae*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 169  
1944 — *Trichodectidae*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 170  
1944 — *Bovicolidae*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 170

*Diagnose:* *Ischnocera* com uma única unha em cada pata.

*Nota:* Não fossem os moldes estabelecidos para o presente trabalho, deixaríamos de nos ocupar da divisão genérica da família *Trichodectidae*, uma das questões mais debatidas no estudo dos malófagos. De fato não a consideramos uma questão real, digna de tantas e tão insistentes discussões, pois, a nosso ver, se resume na aplicação satisfatória de inadequado método de classificação, consagrado por preconceito secular. Verificada a inconveniência do método, razoável seria sua imediata substituição, mas, se por motivos outros, não a julgamos aconselhável, devemos nos conformar com os resultados imperfeitos decorrentes de seu uso. No momento esta última alternativa foi aceita. Não nos obstinaremos, portanto, em obter uma divisão genérica impecável, diante da evidente impossibilidade de sucesso. A que ora adotamos, de modo algum nos satisfaz: será fácil criticá-la e nós mesmos o faremos ao tratar das espécies de posição duvidosa.

Para alcançar uma boa classificação com o método em apreço, seria necessário que a família *Trichodectidae* fosse constituída por grupos de espécies afins, caracterizadas por particularidades morfológicas comuns e sem formas de transição, de modo que cada espécie, de acordo com seus caracteres, tivesse posição genérica definida. Mas, embora os tricodectídeos conhecidos provavelmente representem parcela ínfima das espécies existentes, já se pôde perceber, entre a maioria dos aludidos grupos naturais, séries de espécies onde os caracteres de grupo vão gradativamente desaparecendo, à medida que surgem outros peculiares aos grupos vizinhos.

O discutido problema da divisão genérica dos tricodectídeos consiste, portanto, no isolamento destes grupos, pois os naturalmente isolados não constituem embaraço à sua solução. Para tanto é mister cortar as séries de transição, de modo a deixar com cada grupo os parasitos em que predominam suas particularidades características. Tal contingência nos obriga, de início, a admitir gêneros sem uniformidade, com duas categorias de espécies: a das espécies típicas ou características, com todos os caracteres genéricos, formando o núcleo de cada grupo, e a das espécies atípicas, situadas nos segmentos apensos das séries de transição, onde tais caracteres apenas predominam.

Infelizmente é extremamente difícil determinar a "predominância de caracteres". Simples contagem não basta, porque nem todos eles têm o mesmo valor e nem se encontram igualmente desenvolvidos. Mas, ainda que fosse possível estabelecer o ponto exato em que os caracteres de um gênero deixam de predominar, a linha divisória, em qualquer ponto onde for colocada, passará entre espécies estreitamente relacionadas, que ficarão assim em gêneros distintos, contra o princípio de reunião de espécies afins. A semelhança destas espécies às espécies típicas dos respectivos gêneros, será forçosamente menor que a entre elas existente. Devemos, além disto, considerar a existência ou possível existência de espécies com igual dose de caracteres dos gêneros segregados, que poderão ser indistintamente colocadas em qualquer dos mencionados gêneros, em prejuízo da determinação específica, que, em trabalho bem conduzido, deve ser precedida da determinação genérica.

Tais são as insuperáveis dificuldades do fracionamento da família *Trichodectidae* em gêneros de limites nítidos e os inconvenientes dos gêneros de limites imprecisos. Vejamos, agora, os meios geralmente usados para as suprimir.

Um deles é muito simples, consistindo em não separar os grupos ligados por séries de transição. Equivale, mais ou menos, ao uso de um só nome para todas as cores do arco-íris, dada a ocorrência de tonalidades intermediárias.

Mas, além deste evidente absurdo, acresce — e nisto reside o motivo pelo qual não o adotamos — que a divisão dos tricodectídeos nesta base, conduz a unidades sistemáticas de valores diferentes, todas artificialmente consideradas da mesma categoria e, conseqüentemente, a um sistema desequilibrado. De fato, as diferenças que distinguem os grupos de espécies incluídas num gênero assim formado, são da mesma ordem de grandeza que as existentes entre estes grupos e aqueles naturalmente isolados aos quais não se pôde negar a condição de verdadeiros gêneros.

Talvez sob o ponto de vista filogenético, gêneros resultantes da fusão de grupos distintos sejam unidades sistemáticas admissíveis, mas neste particular é difícil distinguir a fantasia da realidade. Na prática, a certeza do nome genérico a ser atribuído ao parasito, constitui incontestável vantagem dos gêneros de limites nítidos. Mas, no presente caso, eles se tornam tão grandes e difformes, que os autores se vêm na contingência de reconhecer, em cada um, a existência de "grupos" de espécies sem limites nítidos, em número equivalente ao de gêneros fundidos. Vemos, por exemplo, HOPKINS ao descrever novas espécies, após ter reunido os gêneros *Damalinia* e *Tricholipeurus*, defini-las como formas damaliníoides ou tricolipeuroides, o que implica no reconhecimento de algo de característico nestas formas. Vemo-lo, ainda, reconhecendo a existência de grupos no gênero *Felicola*, cujos limites demasiadamente ampliou. Não há, portanto, divergência quanto ao aspecto do agrupamento natural dos tricodectídeos e sim em relação à categoria sistemática dos grupos de existência incontestável.

<sup>5</sup> A Checklist of African Mammals. Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard, vol. 83, 1939.

Em 1936, de acordo com a prática usual a que acabamos de nos referir, incluímos todos os tricodectídeos sulamericanos e os dos animais domésticos em um só gênero, tendo notado formas intermediárias entre os gêneros em que poderíamos dividi-los. BEDFORD julgou tal procedimento insustentável, porque, segundo ele, *quase sempre* é possível reconhecer a que ordem de mamíferos corresponde dado malófago. O fato de não o sustentarmos agora, prova que BEDFORD tinha razão. Todavia este autor não só usou repetidamente da mesma prática, como se esquivou de indicar os limites nítidos dos gêneros que deixamos de adotar, evidentemente por não os ter encontrado. Nestas condições, há, na referida crítica, algo de contraditório que poderia parecer resultado de apreciação injusta, mas que na realidade decorre do próprio problema da divisão genérica dos tricodectídeos, cuja solução impõe alternativas igualmente inaceitáveis. Não podendo separar dois gêneros, reunia-os; mas não lhe foi possível aceitar o absurdo que a aplicação do mesmo princípio, em campo mais vasto, tornou patente. É o que infalivelmente sucede aos que lidam escrupulosamente com a questão.

Ultimamente, HOPKINS demonstrou a existência de formas de transição entre diversos grupos de tricodectídeos de carnívoros e antílopes e, após exaustivo exame dos caracteres usados para os definir aboliu quase todos os gêneros propostos para tais parasitos. Temos como certo que, se tivesse estendido seu estudo crítico aos malófagos de outros grupos de mamíferos, suprimiria ainda maior número de gêneros, aproximando-se do ponto por nós atingido em 1936. De qualquer modo, porém, o resultado de seu trabalho, no que respeita à divisão genérica dos parasitos, constitui a melhor prova da inconveniência da fusão dos gêneros ligados por séries de transição, ainda quando realizada pelo mais autorizado dos especialistas. Não podemos, portanto, deixar de comentar, pelo menos a divisão adotada para os tricodectídeos de carnívoros, em apoio à nossa tese.

Segundo HOPKINS, tais parasitos se dividiriam em dois gêneros inconfundíveis — *Trichodectes* e *Felicola* — cada um deles constituído de vários gêneros até então aceitos pela maioria dos autores. A diferença entre ambos residiria no comprimento das cerdas abdominais, divididas pelo autor em duas categorias. As espécies do gênero *Trichodectes* seriam reconhecíveis pela presença de macrocerdas e as do gênero *Felicola* pela presença exclusiva de microcerdas.

Não negamos o grande interesse da observação de HOPKINS relativa ao comprimento das cerdas do abdômen e admitimos, sem maior exame, sua discriminação em macro e microcerdas. Mas não podemos convir com a alegada inexistência de formas de transição entre os dois tipos de quetotaxia. Para tanto, seria necessário desprezar as cerdas longas dos urotergitos anteriores dos machos das espécies características do gênero *Felicola* — que, apesar de tudo quanto se possa dizer a seu respeito, não deixam de ser cerdas — e não atentar melhor sobre os malófagos das lontras. Estes, possuindo cerdas dos dois tipos, incontestavelmente se colocam entre os que apenas as possuem de tipo único. Assim, a definição das espécies dos gêneros *Trichodectes* e *Felicola*, nos termos acima referidos, é certamente infeliz, porque não deixa perceber condição que de fato existe na natureza. Seu uso só se justificaria em chave para determinação genérica, onde não se cogita de classificação natural.

É óbvio que, se HOPKINS deixou de suprimir também o gênero *Felicola*, foi por demasiada tolerância na escolha do caráter diferencial em apreço, cujo valor infimo foi o primeiro a reconhecer. Mas, mesmo artificialmente separados, os dois grandes grupos de tricodectídeos de carnívoros comportam formas tão distintas, que o citado autor se confessou incapaz de formular as respectivas diagnoses genéricas, o que positivamente bastaria para condenar a prática da fusão de gêneros ligados por séries de transição.

Que teria induzido HOPKINS a admitir a variação de todos os caracteres, com exclusão da quetotaxia abdominal? Sem dúvida a sedução inerente a uma particularidade, jamais observada por outros autores, que, enunciada de modo adequado, permite distinguir os malófagos dos felinos e viverrídeos dos demais carnívoros, satisfazendo a prova por ele sugerida para julgar do acerto da divisão genérica dos parasitos em questão.

A nosso ver, o princípio atribuído por HOPKINS a BEDFORD, segundo o qual a divisão genérica dos tricodectídeos se adapta à sistemática dos hospedeiros, é até certo ponto exato. Tal observação, entretanto, perderá todo o interesse se intencional e artificialmente ajustarmos uma cousa à outra, isto é, se nos deixarmos influenciar pelo referido princípio. Não vemos, também, como aplicá-lo, senão de modo assaz imperfeito, com uso exclusivo de gêneros de limites nítidos. Prova desta impossibilidade se encontra na classificação de HOPKINS, que não o satisfaz em larga escala, e no fato de BEDFORD ter deixado de indicar os limites dos gêneros que suprimimos em 1936.

Ao comentar os trabalhos de BEDFORD e de HOPKINS não temos outro intuito senão mostrar as dificuldades inerentes ao problema em estudo e, neste caso, seus nomes são os naturalmente indicados, entre os dos autores cuja opinião merece ser discutida. Outros, sem o devido conhecimento dos tricodectídeos, os tem dividido e subdividido, quase sempre orientados pela sistemática dos hospedeiros. Deste trabalho inconsciente, nasceram, ao acaso, alguns nomes genéricos aproveitáveis, embora com diagnoses inexpressivas ou erradas, e classificações mais ou menos absurdas, que nos dispensamos de analisar.

Posto que a criação de novos gêneros para as formas intermediárias dobra o problema sem o resolver, pois requer o estabelecimento de dois limites tão difíceis de precisar quanto o limite abolido, resta-nos examinar a outra prática usada na obtenção de gêneros de limites nítidos e que consiste em restringir as diagnoses, admitindo como caracteres genéricos particularidades de menor vulto.

É óbvio ser a prática em apreço mais lógica e, portanto, mais aconselhável que a primeira. Mas seu uso legítimo requer a existência de grupos de espécies nitidamente distintos, ainda que próximos, condição inexistente nas verdadeiras séries de transição. Neste caso, a criação de gêneros monotípicos, com verdadeiras diagnoses específicas, constitui positivamente artifício ilícito, por fraudar ou burlar o espírito do sistema que se pretende conservar.

Em resumo, todas as divisões genéricas propostas para a família *Trichodectidae* são más e o estudo dos tricodectídeos demonstra a impossibilidade de ser obtida uma satisfatória. A solução lógica para o caso seria novo e adequado método de classificação, indicando o grupo a que pertence a espécie ou sua posição na série de ligação entre dois grupos.

Na classificação adotada no presente trabalho, consideramos gêneros ou subgêneros todos os grupos de espécies de existência e importância incontestáveis, definidos por certo número de particularidades características. Pelos motivos já expostos, nem todos são uniformes, sendo ou podendo ser constituídos por um núcleo de espécies típicas e por espécies atípicas. Em alguns casos, comportam mesmo espécies de posição genérica duvidosa, que possuem o caráter arbitrariamente considerado mais importante no gênero. Assim, por força das circunstâncias, seus limites são mais convencionais que reais.

Acreditamos que, ao contrário do que deverá suceder aos nossos atuais gêneros, os núcleos formados pela reunião de espécies típicas permanecerão sempre como unidades sistemáticas indivisíveis. O fracionamento incidirá no conjunto de espécies atípicas e, se for feito com prudência, à medida que, pela descrição de parasitos desconhecidos, novos gêneros se definem com clareza. Tentar fazê-lo no momento, como pretendem vários autores, nos parece condenável, dada a impossibilidade de prever as características das espécies a serem descobertas e, conseqüentemente, o verdadeiro aspecto geral da família *Trichodectidae*.

ao qual sua divisão genérica deve se subordinar. Não admitimos que o trabalho de classificação possa preceder ao de busca e conveniente estudo dos parasitos: seria inverter a ordem natural das cousas. Assim, nos contentamos com classificação provisória — em elaboração — a ser gradativamente ajustada às necessidades criadas pela aquisição de novos conhecimentos. E preferimos nos abster de interferir nas classificações futuras, para não dificultar a tarefa dos que a possam realizar em melhores condições.

Por muito banal que o conceito pareça, cumpre dizer que, para nós, criar um gênero consiste em identificar os caracteres comuns a determinado grupo de espécies, que o separam dos demais grupos da mesma família; noutras palavras, consiste em reconhecer e definir um grupo natural de espécies, cuja existência ainda não fôra registrada. Como corolário, pode-se afirmar que um gênero é definido pelos caracteres indicados em sua diagnose e que o nome genérico é, apenas, meio prático de a representar por uma só palavra. Nestas condições, nome genérico e diagnose deveriam permanecer indefinidamente associadas, pois uma cousa significa a outra, podendo ser a última, é claro, melhorada pela introdução de caracteres que tenham escapado a seu autor ou pela supressão dos resultantes de falsa observação. Infelizmente, porém, a aludida correlação não existe na prática, porque, enquanto os nomes genéricos são preservados pelas atuais regras de nomenclatura, nada há que proteja as diagnoses, passíveis de quaisquer modificações, mesmo das que lhes alteram o sentido primitivo. As próprias regras, acima referidas, admitindo a fusão e o fracionamento dos gêneros, implicitamente admitem a alteração da diagnose correspondente a determinado nome genérico.

Ora, quer nos pareça que um nome sem significado fixo não tem valor algum e, por isto, não adotamos, no presente trabalho, os que ainda não o possam adquirir. Todavia, a fixidez do nome genérico e a instabilidade da respectiva diagnose têm induzido à crença, hoje frequente, de ser o nome o elemento primordial de um gênero.<sup>6</sup> De fato, para grande número de autores, senão para a maioria, a diagnose, como elemento secundário, pouco importa — qualquer uma serve para satisfazer as exigências do art. 25 das regras de nomenclatura. Lógicamente o nome genérico ligado a uma diagnose inexpressiva é inexpressivo também, seja um nome nú, inaproveitável. Mas as dificuldades de ordem prática que a condenação de uma diagnose comportaria e o próprio texto das aludidas regras, justificam — caso isto seja possível — o absurdo conceito a que acabamos de nos referir.<sup>7</sup> Nestas condições, um nome genérico é válido, quando seguido de uma diagnose qualquer — boa ou má; expressiva ou não — e da indicação de um genótipo.

De tão lastimável situação, autores se têm prevalecido para criar nomes genéricos em profusão, incontestavelmente válidos à luz das atuais regras de nomenclatura, sem fazer o mesmo para os gêneros correspondentes, pois a criação destes consiste, como já dissemos, em definir um grupo de espécies. A tarefa lhes é fácil: escolhem um nome, escolhem um genótipo<sup>8</sup> que se afaste ligeiramente das demais espécies congêneres e burlam o espírito das regras de nomenclatura com uma diagnose que nada define. Tudo isto sem a menor consideração pela divisão genérica geral da família e sem o devido conhecimento das espécies agrupadas, inclusive do genótipo, frequentemente escolhido pela posição sistemática de seu hospedador, real ou suposto.

É portanto mister fazer nítida distinção entre nomes genéricos e gêneros, cousas incontestavelmente distintas mas confundidas com frequência. E, isto feito, regeitar os nomes destinados a gêneros ainda não estabelecidos.

Alguns dos nomes genéricos criados nas condições acima expostas — ao acaso e, às vezes, na esperança de que possam fazer passar à posteridade o nome

<sup>6</sup> Um dos muitos casos de abolição do conceito lógico das cousas, decorrentes do uso das regras de nomenclatura.

<sup>7</sup> De acordo com as regras de nomenclatura, o nome genérico deverá ser acompanhado de uma diagnose que diferencie o gênero de outro gênero. Não exigem, as referidas regras, que o "outro gênero" seja o mais próximo do gênero criado, que pertença à mesma família, à mesma ordem, nem à mesma classe. Tanta falta de rigor impõe, na prática, a aceitação de todas as diagnoses.

<sup>8</sup> Pretender que um genótipo possa caracterizar um gênero, é algo semelhante à suposição de que um ponto possa indicar uma linha reta.

de seus autores — serão certamente considerados sinônimos de outros mais antigos e, deste modo, invalidados. Os restantes, porém, terão de ser aproveitados quando alguém, num verdadeiro trabalho de sistemática, definir grupos de espécies que incluam seus genótipos. Haverá, assim, uma reserva de nomes genéricos válidos a serem utilizados oportunamente, dispensando os autores do enfadonho trabalho de os compôr. Mas tão insignificante vantagem desaparecerá diante da inconveniente adoção forçada de genótipos, que nem sempre serão espécies representativas dos respectivos gêneros, ou da atribuição — compulsória também — do mesmo nome genérico a gêneros distintos. Com efeito, o simples fato de uma espécie (no caso, um genótipo) figurar em dois grupos de espécies não significa que os grupos sejam iguais. Exemplifiquemos para nos fazer compreender melhor:

O autor A divide uma família em certo número de gêneros. Mais tarde o autor B, baseado noutros princípios, propõe nova classificação para os membros da mesma família, sem nada de comum com a primitiva, e na qual as espécies são agrupadas de modo absolutamente diferente. Parece-nos que, assim fazendo, o autor B incontestavelmente criou novas entidades sistemáticas, a serem designadas por nomes próprios, distintos dos usados pelo autor A. Se a finalidade dos nomes é indicar cousas, é óbvio que cousas diferentes deveriam possuir nomes diferentes também.

Mas assim não podem fazer os adeptos das regras de nomenclatura, obrigados a aceitar os gêneros como meros nomes definitivamente vinculados aos genótipos. Nestas condições, os gêneros do autor B, que contiverem um genótipo do autor A serão designados pelo nome ligado a este último. Para aplicação da lei de prioridade, torna-se necessário derivar artificialmente os gêneros do segundo autor dos do primeiro, por uma série de fracionamentos e fusões sempre possível, no fim da qual o mesmo nome genérico cabe a ambas as diagnoses, seja a dois grupos diferentes de espécies.

Ora, como qualquer das classificações pôde ou não ser aceita, para que um gênero seja devidamente indicado não basta seu nome genérico; torna-se necessário fazê-lo acompanhar das expressões: *sensu* A ou *sensu* B. Tais expressões, no entanto, praticamente não podem ser usadas na nomenclatura binária e, por isto, não eliminam por completo o inconveniente resultante da atribuição de vários sentidos a determinado nome genérico.

Poder-se-ia alegar que todos os inconvenientes apontados decorrem do uso incondicional e estrito das regras de nomenclatura. De fato, assim o é. Mas considerando as imensas vantagens, de ordem prática, que as referidas regras nos proporcionam e a inutilidade da criação prematura de gêneros novos, achamos preferível não os criar, evitando, deste modo, problemas taxonômicos de solução delicada.

É possível que tão longa exposição quanto a que acabamos de fazer, além de fastidiosa, seja inútil e descabida. Entendemos, porém, que devemos expôr e defender os princípios que ditaram a classificação dos tricodectídeos aqui adotada, sobretudo porque ela se encontra em desacordo com a tendência geral dos especialistas atuais. E só esta necessidade nos faria discutir, com argumentos tão banais, questões que todos conhecem bem, mas que, nem por isto, têm sido devidamente consideradas.

### Trichodectes Nitzsch

- 1818 — *Trichodectes*, Nitzsch, Mag. Ent., Gernar, 3 : 294-295  
 1838 — *Trichodectes*, Burmeister, Handb. Ent., 2 : 435  
 1842 — *Trichodectes*, Denny, Monographia Anoplurorum Britanniae, p. 186  
 1844 — *Trichodectes*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 310-311  
 1849 — *Trichodectes*, Gervais, Historia fisica y politica de Chile, de Claudio Gay, Zoologia, 4 : 101-102  
 1874 — *Trichodectes*, Giebel, Insecta Epizoa, pp. 51-52  
 1880 — *Trichodectes*, Piaget, Les Pediculines, pp. 379-381  
 1882 — *Trichodectes*, Taschenberg, Nova Acta Leopoldina, 44 : 200-205  
 1895 — *Trichodectes*, Railliet, Traité de Zoologie Médicale et Agricole, 2.<sup>a</sup> ed., p. 835  
 1908 — *Trichodectes*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 6  
 1910 — *Trichodectes*, Mjöberg, Ark. Zool., 6(13) : 63  
 1915 — *Trichodectes*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 57

- 1932 — *Trichodectes*, Bedford, Parasitology, 24 : 353  
 1934 — *Trichodectes*, Kéler, Bull. Int. Acad. Polon. Lètt., B. II, pp. 264-266  
 1936 — *Trichodectes*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 244  
 1938 — *Trichodectes*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 464  
 1938 — *Ursodectes*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 435  
 1938 — *Grisonia*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 464 (nec Gray)  
 1938 — *Galictobius*, Kéler, Arb. morphol. taxon. Ent. Berlin-Dahlem, 5 : 228-230  
 1942 — *Potusdia*, Conci, Boll. Soc. Ent. Ital., 74 : 141-142  
 1944 — *Trichodectes*, Séguy, Faune de France, 43 : 384-388  
 1944 — *Trichodectes*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 179  
 1944 — *Ursodectes*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 179  
 1944 — *Galictobius*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 179, 190-191  
 1944 — *Trigonodectes*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 178, 185  
 1946 — *Werneckodectes*, Conci, Boll. Soc. Ent. Ital., 76 : 59

**Diagnose:** *Trichodectidae* com as seguintes particularidades: 1) cabeça de forma própria facilmente reconhecível embora de difícil definição; 2) gonapófises com margens lisas, destituídas de lóbulos, ligadas ao lóbulo subgenital por uma série de cerdas dispostas em arco e, geralmente, implantadas em pedestais; 3) aparelho copulador sem pseudopenis; 4) seis pares de estigmas respiratórios abdominais; 5) cerdas abdominais longas, dispostas em filas transversais simples nos tergitos, pleuritos e esternitos; 6) abdômen do macho sem acentuada saliência caudal, constituída pelo último anel, tanto no macho como na fêmea, totalmente despigmentado; 7) antenas com acentuado dimorfismo sexual.

**Espécie tipo:** *Trichodectes canis* (De Geer).

**Nota:** O gênero *Trichodectes*, em torno ao qual grupamos os demais trichodectídeos, realmente é o mais representativo da respectiva família.

No esquema da fig. 139 procuramos representá-lo como nós o vemos: com pequeno núcleo de espécies características e maior número de espécies atípicas,

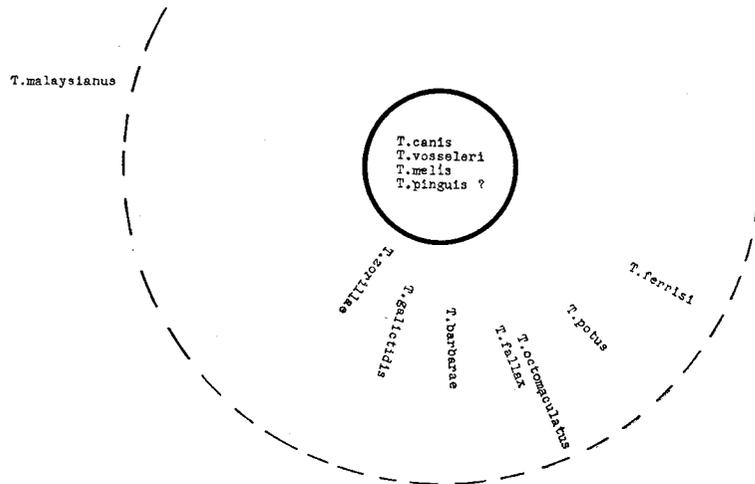


Fig. 239 — Esquema representando o gênero *Trichodectes* Nitsch.

dispostas em espiral de modo a indicar o maior ou menor grau de afinidade de cada espécie com o grupo de espécies do referido núcleo; por fim, *T. malaysianus* de posição genérica duvidosa, além da linha interrompida que limita o espaço destinado às espécies com predominância de caracteres do gênero *Trichodectes*.

O núcleo comporta as três únicas espécies com todas as particularidades características do gênero — *T. canis*, *T. melis* e *T. vosseleri*. Talvez possa comportar também *T. pinguis*, para o qual já se criou o gênero *Ursodectes*, caso as características do macho a isto não se oponham.

Assim concebido, o gênero *Trichodectes* comporta apenas doze espécies. Apesar disto, tais espécies já foram distribuídas em nada menos de seis gêneros, cinco dos quais — *Ursodectes*, *Galictobius*, *Trigonodectes*, *Potusdia* e *Werneckodectes* — se encontram inteiramente dentro dos limites ora indicados para o aludido gênero. O sexto — *Stachiella* — incontestavelmente constitui um grupo natural de espécies, mas não nos parece que *T. zorillae* deva aí ser incluído, embora se encontre na série de transição existente entre os núcleos típicos dos gêneros *Stachiella* e *Trichodectes*.

A prevalecer o critério de fracionamento acima mencionado, seria necessário a criação de mais dois gêneros — um para os malófagos dos procionídeos: *T. fallax* e *T. octomaculatus*; outro para *T. malaysianus* — o que equivaleria a distribuição das oito espécies atípicas em sete gêneros, ou a evidente tentativa de resolver as dificuldades da divisão genérica dos trichodectídeos pelo uso de gêneros monotípicos, com verdadeiras diagnoses específicas.

### *Trichodectes canis* (De Geer)

- 1778 — *Ricinus canis*, De Geer, Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes, VII, Des Ricins, p. 81, pl. 4, fig. 16  
 1818 — *Trichodectes latus*, Nitzsch, Mag. Ent., Germar, 3 : 296  
 1838 — *Trichodectes latus*, Burmeister, Handb. Ent., 2 : 436  
 1842 — *Trichodectes latus*, Denny, Monographia Anoplurorum Britanniae, pp. 61 e 188, pl. 17, fig. 1  
 1842 — *Trichodectes latus*, Gurlt, Mag. ges. Thierheilk., 9 : 2, pl. 1, fig. 1  
 1844 — *Trichodectes latus*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 312  
 1852 — *Trichodectes octopunctatus*, Leach, in Denny, List of specimens of British animals in the collection of the British Museum, pt. 11, Anoplura, p. 29  
 1857 — *Trichodectes latus*, Gurlt, Arch. Naturg., 23 : 279  
 1861 — *Trichodectes latus*, Giebel, Zeits. ges. Naturw., 17 : 89, pl. 1, figs. 7-8  
 1874 — *Trichodectes latus*, Giebel, Insecta Epizoa, pp. 53-54, pl. 3, figs. 2-3  
 1878 — *Trichodectes latus*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 163  
 1880 — *Trichodectes latus*, Piaget, Les Pediculines, pp. 384-385, pl. 31, fig. 6  
 1891 — *Trichodectes latus*, Osborn, Bull. n.º 7, Div. of Entomology, U.S. Dept. of Agriculture, p. 43, fig. 32  
 1892 — *Trichodectes latus*, Neumann, Traité des Maladies Parasitaires non Microbiennes des Animaux Domestiques, 2.º ed., pp. 70-71, fig. 38  
 1895 — *Trichodectes canis*, ou *T. latus*, Railliet, Traité de Zoologie Médicale et Agricole, 2.º ed., p. 837, fig. 580  
 1895 — *Trichodectes latus*, Ménégnin, Les Parasites articulés, pp. 80-81  
 1896 — *Trichodectes latus*, Osborn, Bull. n.º 5, (n.s.), Div. of Entomology, U.S. Dept. of Agriculture, pp. 203-204, 236, fig. 127  
 1903 — *Trichodectes latus*, Morse, Amer. Nat., 37 : 622-623, fig.  
 1908 — *Trichodectes latus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 7  
 1910 — *Trichodectes latus*, Mjöberg, Ark. Zool., 6(13) : 63  
 1912 — *Trichodectes canis*, Neveu-Lemaire, Parasitologie des Animaux Domestiques, pp. 1107-1108, fig. 742  
 1913 — *Trichodectes riveti*, Neumann, Arch. Parasitol., 15 : 614-616, figs. 7-8  
 1913 — *Trichodectes canis*, Stobbe, Sitzungsber. Gesells. Naturfors. Freunde, p. 369  
 1913 — *Trichodectes latus*, Schömmmer, Über die Mallophagen, insbesondere die unserer Haustiere, pp. 31-32, pl. 1, fig. 9, 9a, 9b, 9c  
 1914 — *Trichodectes latus*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 268  
 1915 — *Trichodectes latus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 58  
 1916 — *Trichodectes latus*, Cummings, Proc. Zool. Soc., London, pp. 271-272, fig. 10  
 1916 — *Trichodectes canis*, Harrison, Parasitology, 9 : 69  
 1916 — *Trichodectes riveti*, Harrison, Parasitology, 9 : 72  
 1917 — *Trichodectes floridanus*, Mc. Gregor, Ann. Ent. Soc. America, 10 : 168-169, pl. 16, figs. 3 e 5  
 1919 — *Trichodectes latifrons*, Fahrenholz, Zeits. Morphol. Antropol., 21(3) : 363  
 1924 — *Trichodectes canis*, Séguy, Les Insectes Parasites de l'Homme et des Animaux Domestiques, p. 46, fig. 30  
 1932 — *Trichodectes canis*, Bedford, Parasitology, 24 : 353  
 1934 — *Trichodectes ? canis*, Thompson, Canadian Ent., 46 : 280  
 1934 — *Trichodectes canis*, Kéler, Bull. Intern. Acad. Polon. Sci. Lètt., 2 : 264-266, pl. 21, figs. 7-13  
 1936 — *Trichodectes canis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 502-506, figs. 130-135  
 1936 — *Trichodectes canis*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 244  
 1936 — *Trichodectes floridanus*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 244  
 1937 — *Trichodectes canis*, Maltbaek, Ent. Medd., 20 : 14-15  
 1938 — *Trichodectes canis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 422-424, figs. 10, 13-16  
 1939 — *Trichodectes canis*, Kéler, Zeits. Parasitenk., 11 : 48  
 1939 — *Trichodectes canis*, Costa Lima, Insetos do Brasil, 1 : 372

- 1940 — *Trichodectes canis*, Emerson, Canadian Ent., 72 : 105  
 1940 — *Trichodectes canis*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 72 : 76  
 1941 — *Trichodectes canis*, Kéler, Zeits. Naturw., 95 : 129  
 1942 — *Trichodectes canis*, Eichler, Zeits. Infektionskr., 58 : 310-311  
 1944 — *Trichodectes canis*, Séguy, Faune de France, 43 : 389-391, figs. 573, 579-583  
 1946 — *Trichodectes canis*, O'Mahony, Ent. Mo. Mag., 82 : 211

**Hospedador tipo:** *Canis familiaris* Linnaeus.

**Hospedadores outros:** Além do hospedador tipo, referido por quase todos os autores, há a considerar mais alguns onde a presença de *Trichodectes canis* foi devidamente verificada: *Canis lupus* Linnaeus, da Rússia, segundo STOBBE; *Canis lycaon* Erxleb., do Canadá, segundo THOMPSON; *Canis dingo* Blumenb., da Austrália, de acôrdo com uma verificação de BEDFORD relatada por KÉLER; *Canis latrans* Say, do jardim zoológico de Londres, segundo CUMMINGS; *Canis magellanicus* Gray, do Equador, segundo NEUMANN e *Nyctereutes procyonoides* Gray, de jardim zoológico, de acôrdo com STOBBE. Nós o encontramos, repetidamente, em *Canis thous* Linnaeus e *Canis azarae* Wied, de várias localidades do Brasil. Segundo NEUMANN, a espécie poderia ser encontrada em gato doméstico.

**Espécimes examinados:** Inúmeros exemplares de ambos os sexos, colhidos em cães domésticos de diversas localidades do Brasil, situadas nos Estados de Pernambuco, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul e no Distrito Federal, e de vários outros países: Panamá (Zona do Canal); Estados Unidos (Ohio, Indiana, New York, Maryland, Dist. Columbia, North Carolina, Mississippi, Oklahoma e Florida); França (Dep. Sena); Alemanha (Königsberg); Polônia; China (Soochow, Hangchow, Kianqyin); Austrália (Sidney) e Ilhas Marquesas.

Entre o material colhido em cães, merece especial referência o lote tipo de *Trichodectes floridanus*, constituído por três formas imaturas e uma fêmea recoberta de exúvia, existente numa lâmina do U. S. National Museum, onde tivemos oportunidade de o examinar. E, também, duas fêmeas colhidas num cão de Oklahoma, determinadas por Dr. EWING como da espécie em questão. Duas fêmeas e dois machos, colhidos em *Canis magellanicus* (= *Speothos riveti*), do Equador, determinados por NEUMANN como *Trichodectes riveti* a cujo lote tipo provavelmente pertencem. Inúmeros espécimes de ambos os sexos, colhidos em *Canis thous* de diversas localidades do Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Distrito Federal. Alguns machos e fêmeas, provenientes de *Canis azarae*, de São Paulo, Brasil. Uma fêmea colhida em *Canis latrans* do jardim zoológico de Londres e vários exemplares, de ambos os sexos, colhidos em "coyote" dos Estados Unidos (Oregon e Wyoming). Três fêmeas, um macho e doze formas imaturas pertencentes ao Museu de Berlim enviados pelo Dr. WOLFDIETRICH EICHLER, com as seguintes indicações: "WEC 504, *Trichodectes latifrons* Fahrenholz, Paratype ?? wahrscheinlich ab *Macacus* sp." Em carta de 14-X-1938, FAHRENHOLZ nos informou que o material acima referido foi obtido no Jardim Zoológico de Berlim e que, posteriormente à publicação de 1919, identificara os parasitos a *Trichodectes riveti* e a *Trichodectes canis*.

### *Trichodectes vosseleri* Stobbe

(Figs. 140-145)

- 1913 — *Trichodectes vosseleri*, Stobbe, Sitzungsb. Gesells. Naturfors. Freunde, pp. 371-372, figs. 2a, 2b, 2c  
 1914 — *Trichodectes vosseleri*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 265  
 1916 — *Trichodectes vosseleri*, Harrison, Parasitology, 9 : 73  
 1932 — *Trichodectes vosseleri*, Bedford, Parasitology, 24 : 354  
 1932 — *Trichodectes vosseleri*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. and Anim. Ind., South Africa, p. 365

**Hospedador tipo:** *Potamochoerus porcus daemonis* Major, de Amani Tanganyika, África.

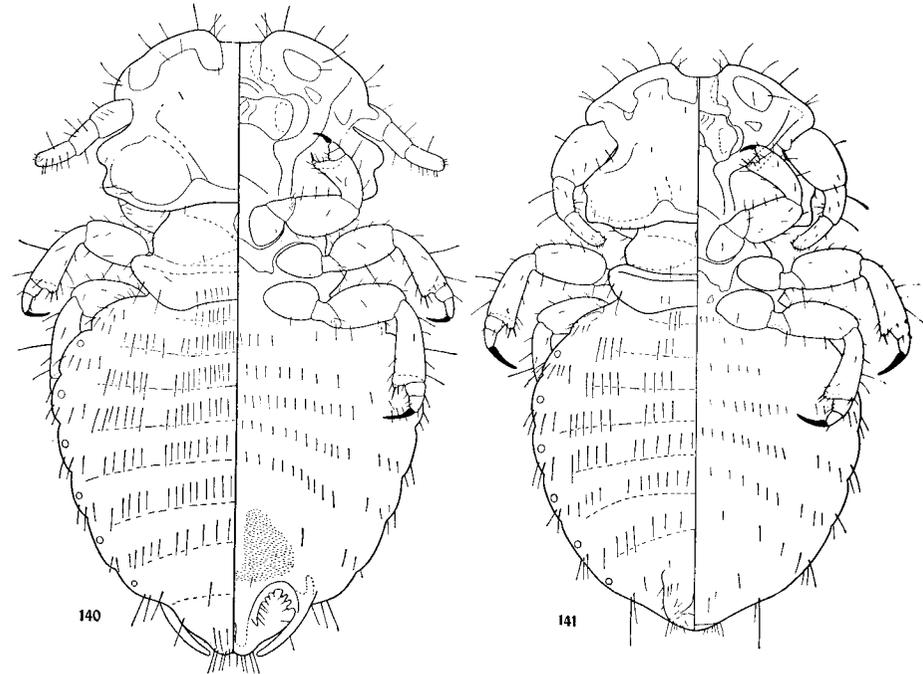
Julgamos, como BEDFORD, que a ocorrência de *Trichodectes vosseleri* no hospedador acima assinalado deve resultar de fato puramente acidental. Aliás, STOBBE, ao descrever a espécie, formulou restrições quanto a seu hospedador tipo.

**Hospedadores outros:** BEDFORD encontrou, mais de uma vez, o parasito em estudo em *Mellivora capensis* (Schreber), seu provável hospedador habitual.

**Espécimes examinados:** Seis fêmeas, dois machos e cinco formas imaturas, cotipos pertencentes ao Museu de Berlim, amavelmente enviados pelo Dr. WOLFDIETRICH EICHLER, com as indicações: "WEC 518, *Trichodectes vosseleri* Stobbe, Type". Uma fêmea e um macho, colhidos em *Mellivora capensis*, de Kleinpoort, Dist. de Albany, Prov. do Cabo, África do Sul, por J. HEWITT (os espécimes atualmente em duas lâminas da coleção Hopkins, devem ter pertencido à coleção Bedford).

**Descrição:** Fêmea (fig. 140) — Comprimento 3,00 mm.

Cabeça (fig. 142) mais larga do que longa, com a margem anterior arredondada, tendo na região mediana grande reentrância; tóporas angulosas;



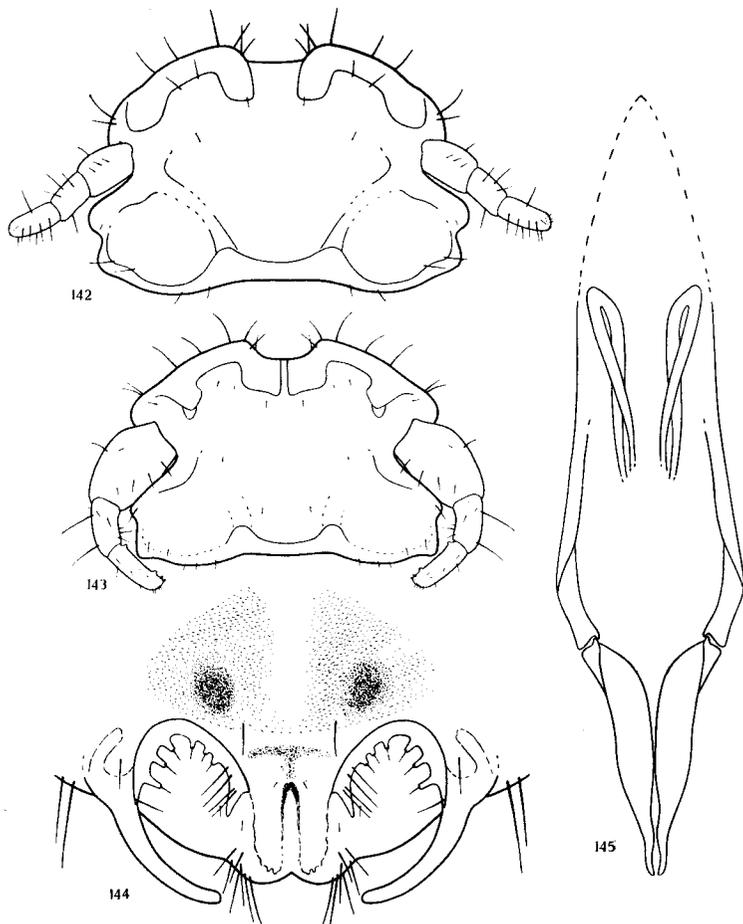
*Trichodectes vosseleri* Stobbe — Fig. 140 : Fêmea; fig. 141 : macho.

margem occipital levemente convexa, situada quase ao nível das margens temporais posteriores. Faixas pigmentadas largas, mas pouco quitinizadas, na periferia e em ambas as faces da cabeça. Na face superior, as que limitam internamente as regiões temporais, são fortemente convergentes e as que se encontram junto à margem anterior são as mais largas; na face inferior, o espessamento do tegumento se processa sobretudo nas regiões anterolaterais, em torno a uma área oval de tegumento delgado. Cerdas curtas e em pequeno número, as maiores das quais se encontram na margem anterior da cabeça.

Antenas curtas, com três artículos aproximadamente do mesmo comprimento e de diâmetro decrescente. Tubérculos oculares salientes.

Tórax mais curto e estreito que a cabeça, aparentemente formado de dois segmentos, quando visto pela face superior. Protórax mais longo e mais estreito

que o metatórax; este último com as extremidades laterais salientes e a margem posterior côncava. Membros sem nenhuma particularidade a ser mencionada.



*Trichodectes vosseleri* Stobbe — Fig. 142: Cabeça da fêmea; fig. 143: cabeça do macho; fig. 144: região genital da fêmea; fig. 145: aparelho copulador macho.

Abdômen oval, inteiramente despigmentado, com uma fila regular de cerdas em cada segmento típico. Na face superior as referidas filas ocupam toda a largura do abdômen, deixando porém um espaço livre na superfície dos tergitos, a meia distância das margens abdominais e da linha mediana. Na inferior, se observa também interrupção análoga nas zonas de separação dos esternitos e pleuritos. Seis pares de estigmas respiratórios abdominais.

Região genital (fig. 144) — Gonapófises longas, delgadas, destituídas de lóbulos e cerdas nas margens livres. Lóbulo subgenital saliente na região mediana e em relação com as gonapófises por dois arcos pigmentados e guardados de cerdas implantadas em pedestais. Placa genital escamosa, com duas manchas laterais.

Macho (fig. 141) — Comprimento 2,70 mm.

Difere da fêmea na forma da cabeça, das antenas e do abdômen.

Cabeça (fig. 143) com a região postantenal mais curta, devido ao maior desenvolvimento das fossas de implantação das antenas.

Antenas mais longas e grossas, rijas e encurvadas para dentro, com o primeiro articulo consideravelmente mais forte que os outros.

Abdômen mais fino na extremidade posterior, tendo o último anel ligeiramente saliente.

Aparelho copulador (fig. 145) muito simples, formado pela placa basal com margens laterais divergentes, e por duas longas peças que supomos serem os endômeros. Vesicula penis com duas formações quitinosas de aspecto característico.

Nota: *Trichodectes vosseleri* se assemelha muito à espécie tipo do gênero, mas se distingue por apresentar, entre outras particularidades, maior recêntrância mediana da margem anterior da cabeça, têmperas angulosas, gonapófises mais estreitas e pela forma das partes componentes do aparelho copulador macho.

### *Trichodectes melis* (Fabricius)

(Figs. 146-151)

- 1805 — *Pediculus melis*, Fabricius, Systema antliatorum, p. 341  
 1818 — *Trichodectes crassus*, Nitzsch, Mag. Ent., Germar, 3 : 295  
 1829 — *Trichodectes crassus*, Stephens, Systematic catalogue of British insects, Hæmellata 2 : 330  
 1842 — *Trichodectes crassus*, Denny, Monographia Anoplurorum Britanniae, pp. 60 e 107 1844  
 pl. 17, fig. 3  
 1844 — *Trichodectes crassus*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères 3 : 312  
 1857 — *Trichodectes crassus*, Gurlt, Arch. Naturg., 22 : 280  
 1861 — *Trichodectes crassus*, Giebel, Zeits. Ges. Naturw., 17 : 87  
 1874 — *Trichodectes crassus*, Giebel, Insecta Epizoa, p. 54  
 1878 — *Trichodectes crassus*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 163  
 1880 — *Trichodectes crassus*, Piaget, Les Pediculines, pp. 386-387, pl. 31, fig. 7  
 1890 — *Trichodectes crassus*, Bezzi, Soc. Ent. Italiana, 22 : 36-37  
 1908 — *Trichodectes crassus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 7  
 1910 — *Trichodectes crassus*, Mjöberg, Ark. Zool., 6(13) : 63  
 1912 — *Trichodectes crassus*, Evans, Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh, 18 : 274  
 1913 — *Trichodectes melis*, Stobbe, Sitzungb. Gesells. Naturfors. Freunde, p. 370  
 1914 — *Trichodectes crassus*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 269  
 1915 — *Trichodectes crassus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 61, pl. 7, fig. 4  
 1916 — *Trichodectes crassus*, Cummings, Proc. Zool. Soc., London, pp. 272-273 e 283  
 1916 — *Trichodectes melis*, Harrison, Parasitology, 9 : 71  
 1937 — *Trichodectes melis*, Maltbaek, Ent. Medd., 20 : 15, fig. 4  
 1938 — *Trichodectes melis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 399-420, 424-425, figs. 1-3, 5-9, 11-12, 17-18  
 1939 — *Trichodectes melis*, Kéler, Zeits. Parasitenk., 11 : 48  
 1940 — *Trichodectes melis*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 72 : 76  
 1941 — *Trichodectes melis*, Kéler, Zeits. Naturw., 95 : 129  
 1944 — *Trichodectes melis*, Séguy, Faune de France, 43 : 397, figs. 598-599  
 1946 — *Trichodectes melis*, O'Mahony, Ent. Mo. Mag., 82 : 211

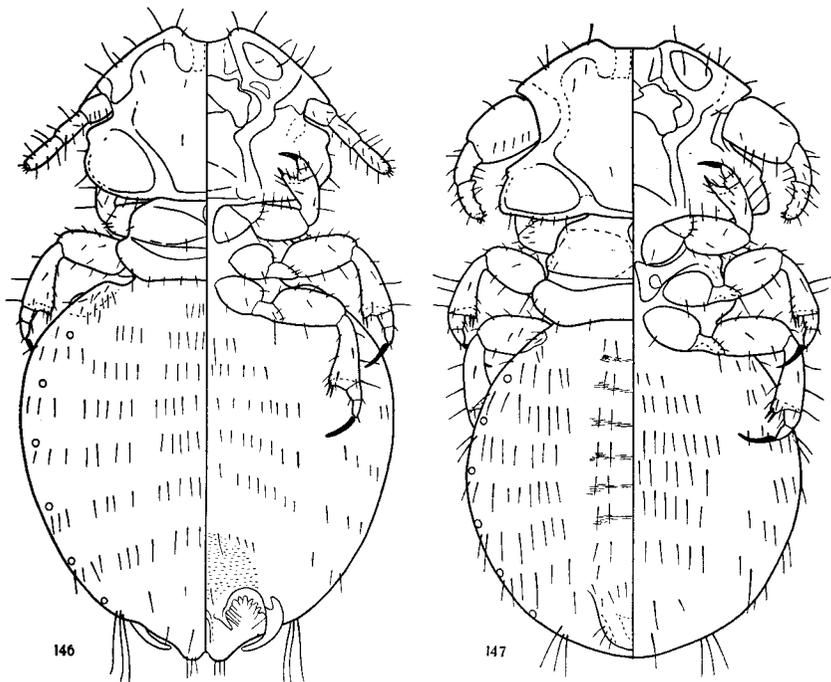
Hospedador tipo: *Meles meles* (Linnaeus) (= *Ursus meles*).

Hospedadores outros: Bezzi assinalou esta espécie em *Erinaceus europeus* Linnaeus, o que deve ser atribuído a contaminação accidental ou a qualquer outra causa de erro, e MALTBAEK em *Martes sylvatica* Nilsson. Este último autor, porém, admite que seu material tenha sido mal rotulado. Nós a encontramos em *Meles chinensis* Gray. O'MAHONY o assinalou como indivíduo isolado, em *Martes martes martes*.

Espécimes examinados: Muitos exemplares, de ambos os sexos, colhidos em *Meles meles* de várias localidades da Escócia, Inglaterra, França, Alemanha, Bohemia, e Palestina. Três fêmeas e três machos, colhidos em *Meles chinensis* de Wei-hsien, Schan-tung, China, e enviados à Universidade de Stanford pelo Prof. NUTTALL. Quatro fêmeas e sete machos colhidos em *Erinaceus europaeus* da Itália, por Bezzi, presentemente em 10 lâminas da Universidade de Stanford.

Descrição: Fêmea (fig. 146) — Comprimento 2,20 mm.

Muito parecida à das espécies congêneres anteriormente estudadas neste trabalho, mas podendo ser identificada pela forma da cabeça, além de outras particularidades de menor vulto.



*Trichodectes melis* (Fabricius) — Fig. 146 : Fêmea; fig. 147 : macho.

Cabeça (fig. 148) mais longa e com as têmporas menos angulosas que a de *Trichodectes vosseleri* tendo acentuada reentrância na extremidade anterior (osculum) que permite distingui-la de *Trichodectes canis*.

Seis pares de estigmas respiratórios abdominais, sensivelmente menores que os da espécie tipo do gênero.

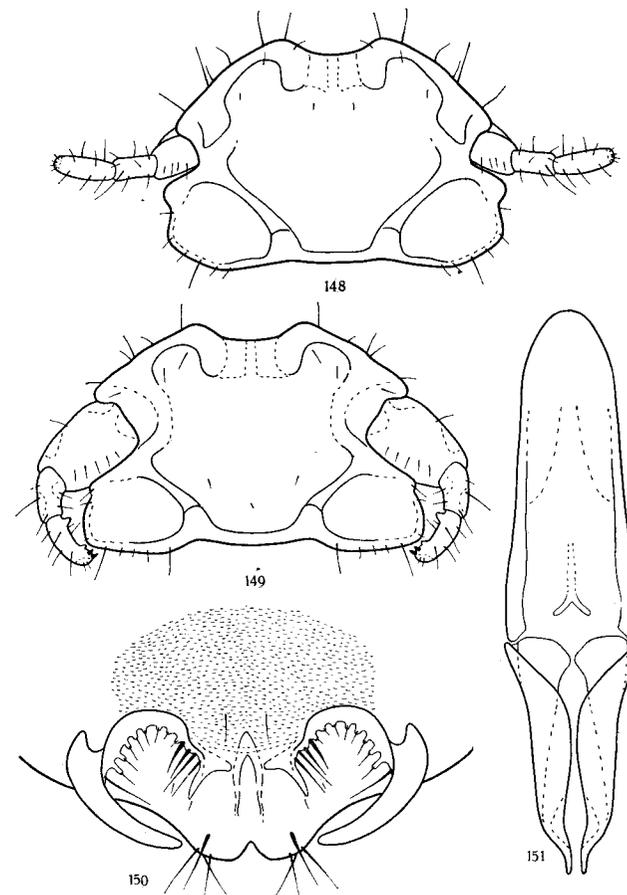
Região genital (fig. 150) com gonapófises idênticas às de *Trichodectes vosseleri*.

Macho (fig. 147) — Comprimento 2,00 mm.

Aspecto geral tão característico que permite distingui-lo, num relance, não só dos machos das espécies em confronto como dos das demais espécies do mesmo gênero. Isto decorre da forma e das dimensões das têmporas, angulosas e fortemente projetadas para fora (fig. 149), e da relação entre o comprimento do abdômen e o comprimento total do inseto. Via de regra, o menor tamanho dos machos dos malófagos, resulta de um encurtamento do abdômen, sendo o comprimento da cabeça e do tórax aproximadamente idêntico nos indivíduos de sexos opostos. Em *Trichodectes melis*, além do abdômen do macho ser mais curto que o da fêmea, o conjunto formado pela cabeça e tórax é mais longo.

Quetotaxia abdominal ligeiramente diferente da da fêmea, com menor número de cerdas na região mediana dos tergitos.

O aparelho copulador (fig. 151) mais se assemelha ao de *Trichodectes canis*, do qual se distingue pela forma dos endômeros, mais largos nas extremidades anteriores e com as pontas livres encurvadas para dentro.



*Trichodectes melis* (Fabricius) — Fig. 148 : Cabeça da fêmea; fig. 149 : cabeça do macho; fig. 150 : região genital da fêmea; fig. 151 : aparelho copulador macho.

### *Trichodectes pinguis* Burmeister

(Figs. 152-154)

- 1838 — *Trichodectes pinguis*, Burmeister, Handb. Ent., 2 : 435  
 1844 — *Trichodectes pinguis*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkemaer, Aptères 3 : 311-312  
 1857 — *Trichodectes pinguis*, Gurtl. Arch. Naturg., 23 : 281  
 1861 — *Trichodectes pinguis*, Giebel, Zeits. Ges. Naturw., 17 : 86  
 1874 — *Trichodectes pinguis*, Giebel, Insecta Epizoa, pp. 52-53, pl. 3, fig. 1  
 1878 — *Trichodectes pinguis*, Gurtl. Arch. Naturg., 44 : 163  
 1880 — *Trichodectes pinguis*, Piaget, Les Pediculines, p. 384  
 1882 — *Trichodectes pinguis*, Taschenberg, Nova Acta Leopoldina, pp. 205-207, pl. 7, fig. 5  
 1885 — *Trichodectes pinguis*, Piaget, Les Pediculines, Supplement, pp. 84-85, pl. 9, fig. 3  
 1896 — *Trichodectes pinguis*, Osborn, Bul. 5, n.s., Div. of Entomology, U.S. Dept. of Agr. culture, p. 204

- 1908 — *Trichodectes pinguis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 8  
 1913 — *Trichodectes pinguis*, Neumann, Arch. Parasitol., 15 : 623-624, fig. 13  
 1914 — *Trichodectes pinguis*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 269  
 1916 — *Trichodectes pinguis*, Harrison, Parasitology, 9 : 72  
 1936 — *Trichodectes pinguis*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 244  
 1938 — *Ursodectes pinguis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 435-437, fig. 26  
 1941 — *Ursodectes pinguis*, Kéler, Zeits. Naturw. 95 : 129  
 1944 — *Trichodectes pinguis*, Séguy, Faune de France, 43 : 401-402, figs. 610-613

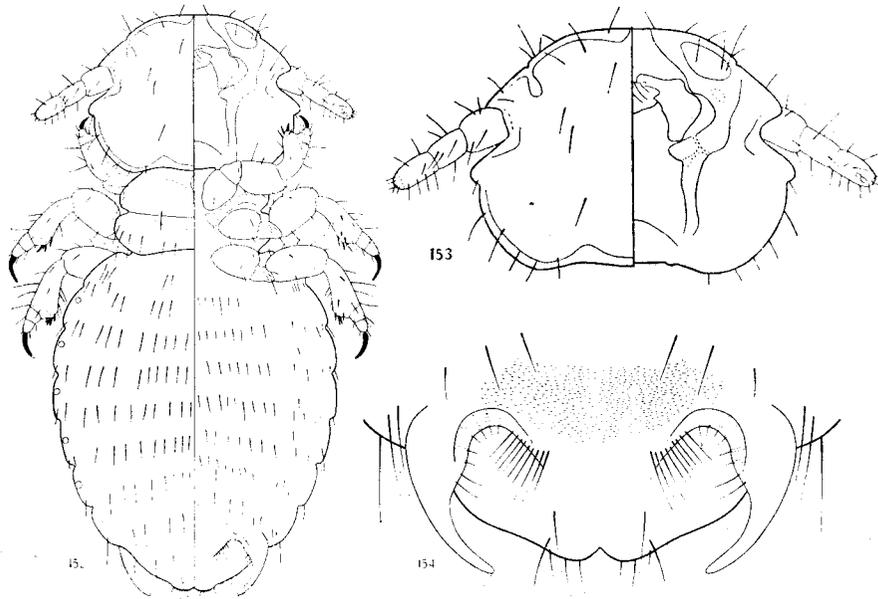
*Hospedador tipo*: *Ursus arctos* Linnaeus.

*Hospedadores outros*: NEUMANN atribuiu a esta espécie exemplares colhidos em *Ursus thibetanus* F. Cuvier, do jardim zoológico do Museu de Paris, mas enquanto não for conhecido o macho de *Trichodectes pinguis* é impossível julgar da exatidão da determinação em apreço.

*Espécimes examinados*: Duas fêmeas e uma forma imatura, colhidas em *Ursus arctos* da Bosnia e pertencentes ao Museu Britânico.

*Descrição*: Fêmea (fig. 152) — Comprimento 2,29 mm.

Cabeça (fig. 153) de forma característica, com a região preantenal curta, larga, ligeiramente achatada na extremidade anterior e sem reentrância algu-



*Trichodectes pinguis* Burmeister, fêmea — Fig. 152 : Total; fig. 153 : cabeça; fig. 154 : região genital.

ma na linha mediana. Têmporas fugidias, de margens laterais convergentes e curvatura pouco acentuada. Faixas pigmentadas periféricas pouco desenvolvidas; faixas temporais ausentes. Pêlos em pequeno número, mas relativamente longos. Antenas implantadas na metade anterior da cabeça.

Tórax e membros torácicos sem nada de particular.

Abdômen oval, alongado, completamente despigmentado e com seis pares de estigmas respiratórios.

Região genital (fig. 154) semelhante as das espécies congêneres anteriormente estudadas neste trabalho, mas sem pedestais para as cerdas das gonapófises e com maior número de cerdas nas extremidades laterais da margem livre do lóbulo subgenital.

*Nota*: Enquanto não for encontrado um macho em material proveniente de *Ursus arctos*, é impossível afirmar que o de *Trichodectes pinguis* seja conhecido. Os descritos por NEUMANN foram colhidos em *Ursus thibetanus*; os de GIEBEL resultam de engano na determinação do sexo, conforme foi estabelecido por TASCHENBERG e KÉLER que examinaram os espécimes por ele descritos. Aliás, a ausência de qualquer referência, por parte de GIEBEL, ao dimorfismo sexual das antenas, de existência presumível no parasito em questão, constitui indício de tal erro.

CUMMINGS, em 1916, se referiu ao aparelho copulador macho de *Trichodectes pinguis*, que disse ser do mesmo tipo dos de *Trichodectes canis* e *Trichodectes melis*. Ignoramos, porém, se este autor tinha conhecimento próprio do parasito ou se se baseou no desenho publicado por NEUMANN.

*Trichodectes pinguis* tem sido, com freqüência, atribuído a NITZSCH, mas, de acordo com as atuais regras de nomenclatura zoológica, o nome do autor deve ser BURMEISTER.

### *Trichodectes barbarae* Neumann

- 1913 — *Trichodectes barbarae*, Neumann, Arch. Parasitol., 15 : 616-618, fig. 9  
 1916 — *Trichodectes barbarae*, Harrison, Parasitology, 9 : 69  
 1936 — *Trichodectes barbarae*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 518-521, figs. 148-151  
 1938 — *Ursodectes barbarae*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 463  
 1943 — *Ursodectes barbarae*, Kéler, Arb. morphol. taxon. Ent., 10 : 202-204, figs. 21-22  
 1944 — *Trigonodectes barbarae*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 185

*Hospedador tipo*: *Galera barbara* Linnaeus do Brasil.

*Hospedadores outros*: De acordo com a relação do material examinado encontra-se também sobre *Galera biologiae* Thomas. KÉLER assinalou sua ocorrência em *Speothos venaticus*; mais tarde porém, atribuiu este encontro a provável erro de determinação do hospedador.

*Espécimes examinados*: Uma fêmea e um macho do lote tipo. Material abundante colhido em *Galera barbara* de várias localidades do Brasil, nos Estados de Pernambuco (Catende), São Paulo (Santos), Minas Gerais (Alto Rio Doce) e Mato Grosso (Rio Cuyabá). Vários espécimes, de ambos os sexos, colhidos em dois exemplares de *Galera biologiae* de Costa Rica (San Juan). Duas fêmeas, um macho e um jovem, colhidos em *Herpestes* sp., da região ocidental de Sumatra e pertencentes à Universidade de Stanford (tais espécimes certamente resultam de contaminação de pele de museu ou foram mal rotulados).

*Nota*: Em nosso entender, *Trichodectes barbarae* deve ser mantido neste gênero, apesar de possuir aparelho copulador macho de tipo distinto do de *Trichodectes canis* e de ser destituído de estigmas respiratórios abdominais. Discordamos, portanto, da criação de um novo gênero monotípico para o receber e, ainda mais, de sua inclusão no gênero *Ursodectes*, juntamente com *Trichodectes pinguis*, idéia esta, aliás, já abandonada por seu próprio autor. É possível, embora não acreditemos que isto jamais suceda, que o conhecimento do macho de *Trichodectes pinguis* venha revelar particularidades que nos façam adotar o gênero *Ursodectes*, mas, em tal caso, a posição genérica de *Trichodectes barbarae* não será afetada.

*Trichodectes barbarae* se distingue, com facilidade, dos demais tricodectídeos pelo aparelho copulador macho e pela região genital da fêmea, de aspectos absolutamente característicos.

### *Trichodectes galictidis* Werneck

- 1913 — *Trichodectes mephitidis*, Neumann, Arch. Parasitol., 15 : 618-620, fig. 10 (nec Packard)  
 1934 — *Trichodectes galictidis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 161-165, figs. 1-5  
 1934 — *Trichodectes paranensis*, Kéler, Ann. Mus. Zool. Polon., 10 : 333-337, pl. 55-57  
 1936 — *Trichodectes galictidis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 507

- 1936 — *Trichodectes galictidis*, Bedford, Onderstepoort J. Vet. Sci. and Anim. Ind., 7 : 51  
 1938 — *Grisonia galictidis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 464  
 1938 — *Grisonia paranensis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 464  
 1938 — *Galictobius galictidis*, Kéler, Arb. morphol. taxon. Ent., 5 : 230-231, fig. 1  
 1942 — *Galictobius galictidis*, Kéler, Arb. morph. taxon. Ent., 9 : 170, fig. 10  
 1944 — *Galictobius paranensis*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 191  
 1944 — *Galictobius galictidis*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 191

**Hospedador tipo:** *Galictis vittata* Schreber, de Manguinhos, Distrito Federal, Brasil.

*Trichodectes galictidis* foi colhido num dos muitos furões que se encontram, em estado selvagem, nos terrenos do Instituto Oswaldo Cruz. Ao descrevê-lo, tivemos de aceitar a determinação do hospedador feita por pessoa pouco autorizada. Mais tarde, enviamos um segundo furão ao Museu Britânico, onde Dr. R. W. HAYMAN o identificou a *Grisonella furax*. Assim, é de crer que a determinação do hospedador tipo esteja errada, porque todos os furões da referida localidade pertencem a uma só espécie e apresentam o mesmo parasito.

**Hospedadores outros:** Com o nome de *Trichodectes paranensis* foi a espécie assinalada, por KÉLER, em *Grisonella furax furax* Thomas, do Rio da Areia, Paraná, Brasil. BEDFORD a encontrou em *Grisonia canaster* Nelson, de Pacora, Panamá.

A forma jovem referida por NEUMANN e proveniente de *Helictis emeretti*, se não resultar de contaminação acidental, certamente pertence a outro parasito.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo e muitos outros, de ambos os sexos, supostamente colhidos em *Galictis vittata* de varias localidades do Brasil, nos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina e no Distrito Federal. Nenhum dos furões, acima referidos, foi determinado por especialista em mamíferos e, nestas condições, as determinações não devem ser incondicionalmente aceitas. Espécimes de ambos os sexos, colhidos em *Grisonella furax*, do Brasil (Distrito Federal) e do Chile (Los Andes). Duas fêmeas e um macho, pertencentes à coleção Bedford, provenientes de *Grison canaster* do Panamá (Pacora). Três fêmeas, quatro machos e três jovens, sem indicação do hospedador, colecionados por L. H. DUNN em Ancon, na zona do canal de Panamá, material que se encontra em quatro lâminas da Universidade de Stanford. Uma fêmea e um macho, rotulado: *Trichodectes retusus* Nitzsch, Stoat, Cambridge, Inglaterra, em duas lâminas da Universidade de Stanford. (Trata-se, evidentemente, de contaminação ou, com mais probabilidade, de erro de rotulagem). Exemplos de ambos os sexos, por nós colhidos em peles de museu e resultantes de contaminações.

**Nota:** Todo o material examinado pertence, inquestionavelmente, a uma única espécie. Só a intensidade da quitinização dos espinhos da vesícula penis, varia um pouco, sem, contudo, constituir indício de possível existência de subespécies.

Não examinamos exemplares de *Trichodectes paranensis*, mas sua descrição é bastante boa para nos permitir juízo perfeito a seu respeito. E nenhuma das diferenças apontadas por KÉLER, para distingui-lo de *Trichodectes galictidis*, nos parece aceitável.

Não vemos, também, motivos plausíveis para segregá-lo num gênero à parte, pois que, apenas se afasta das espécies anteriormente estudadas neste trabalho, pela ligeira pigmentação do abdômen e pela maior saliência formada pelo último segmento abdominal do macho. As demais diferenças são, indubitavelmente, de ordem específica.

### *Trichodectes zorillae* Stobbe

(Figs. 155-158)

- 1913 — *Trichodectes zorillae*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturfors. Freunde, pp. 374-375, fig. 3  
 1916 — *Trichodectes zorillae*, Harrison, Parasitology, 9 : 73  
 1932 — *Trichodectes zorillae*, Bedford, Parasitology, 24 : 354

- 1938 — *Stachiella zorillae*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 464  
 1941 — *Stachiella zorillae*, Eichler, Zool. Anz., 136 : 189  
 1944 — *Stachiella zorillae*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 186

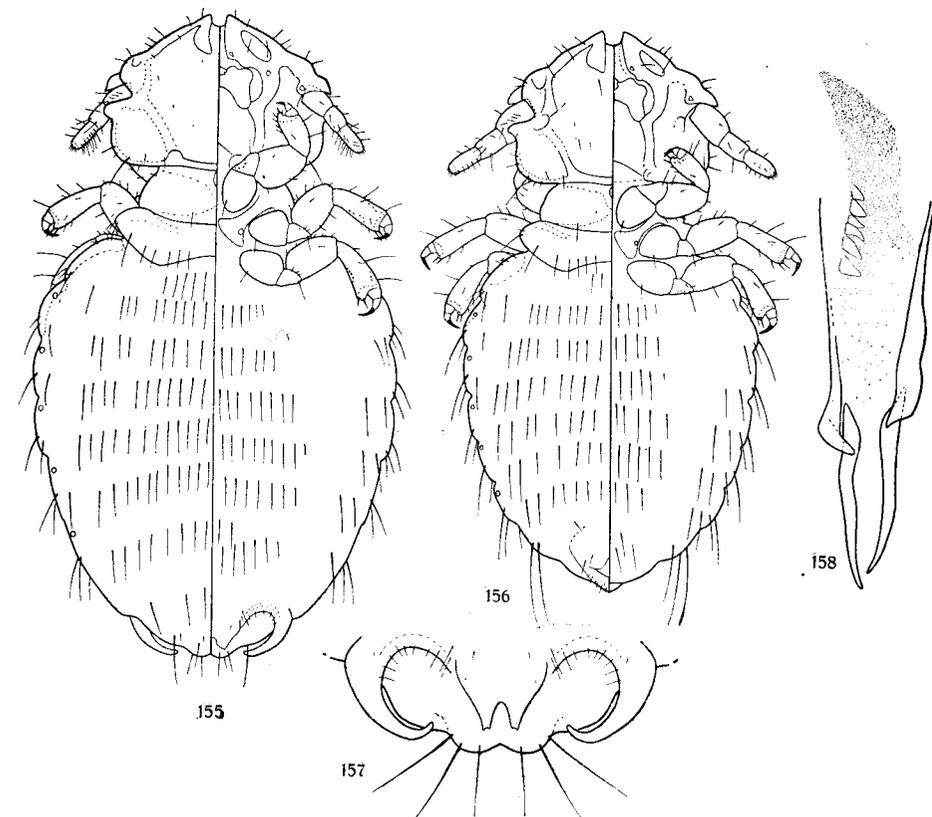
**Hospedador tipo:** *Poecilictis libyca* (Hemprich & Ehrenberg), de Tunís.

**Hospedadores outros:** Assinalado por STOBBE numa das subespécies do hospedador tipo: *Poecilictis libyca vaillantii* (Loche), de Tunís também.

**Espécimes examinados:** Doze fêmeas, sete machos e três jovens emprestados pelo Dr. W. EICHLER, do Museu de Berlim, e rotulados: WEC 503, *Trichodectes zorillae*, Stobbe, Type ab *Zorilla libyca* Hpr. & Ehr.

**Descrição:** Fêmea (fig. 155) — Comprimento 1,46 mm.

Cabeça mais larga do que longa, com a região preantenal triangular e, na extremidade anterior, acentuada reentrância. Temporas arredondadas; não salientes. Margem occipital reta. Antenas implantadas em meio do comprimento da cabeça, de artículos aproximadamente do mesmo comprimento e diâmetro decrescente. Tubérculos oculares salientes.



*Trichodectes zorillae* Stobbe — Fig. 155 : Fêmea ; fig. 156 : macho ; fig. 157 : região genital da fêmea ; fig. 158 : aparelho copulador macho.

Tórax e membros torácicos sem nada de particular.

Abdômen grande, oval, inteiramente despigmentado, com uma fila regular de cerdas longas em ambas as faces dos segmentos típicos; as das faces inferiores menores, ocupando, apenas, a região submediana.

Cinco pares de estigmas respiratórios abdominais.

Região genital (fig. 157) com lóbulos mediano longo, bifurcado na extremidade livre, e gonapófises delgadas, encurvadas para dentro e guarnecidas de cerdas na porção anterior das margens internas.

Macho (fig. 156) — Comprimento 1,22 mm.

Difere ligeiramente da fêmea por ter a cabeça mais estreita, o primeiro segmento antenal um pouco mais desenvolvido e a extremidade posterior do abdômen mais fina.

Aparêlho copulador (fig. 158) constituído de placa basal, endômeros longos e delgados e vesícula penis com uma série longitudinal de espinhos grandes.

**Nota:** Preferimos conservar *zorillae* entre os *Trichodectes* e incluí-lo no gênero *Stachiella*, porque a ausência de qualquer vestígio da quetotaxia peculiar a este último, priva-o do caráter que mais contribui para o aspecto próprio de suas espécies.

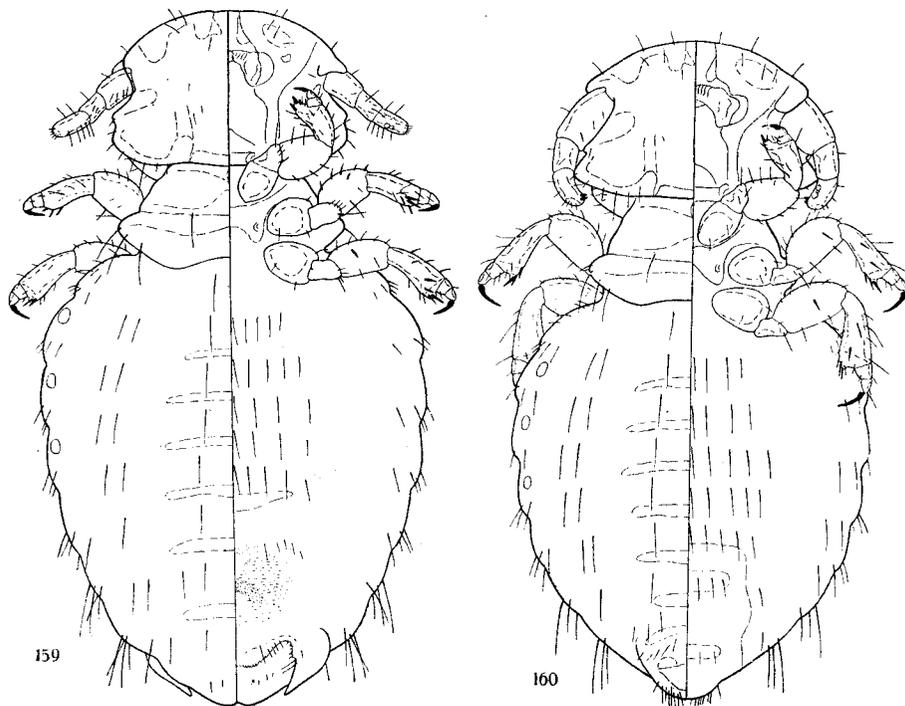
### *Trichodectes fallax* n. sp.

(Figs. 159-165)

1936 — *Trichodectes octomaculatus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 522-526, figs. 152-156 (nec Faine).

**Hospedador tipo:** *Procyon cancrivorus* G. Cuvier, de Guariba, São Paulo, Brasil.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo e vários parátipos de ambos os sexos, colhidos no hospedador e localidade acima referidos. Inúmeros espécimes, dos dois sexos, colhidos em

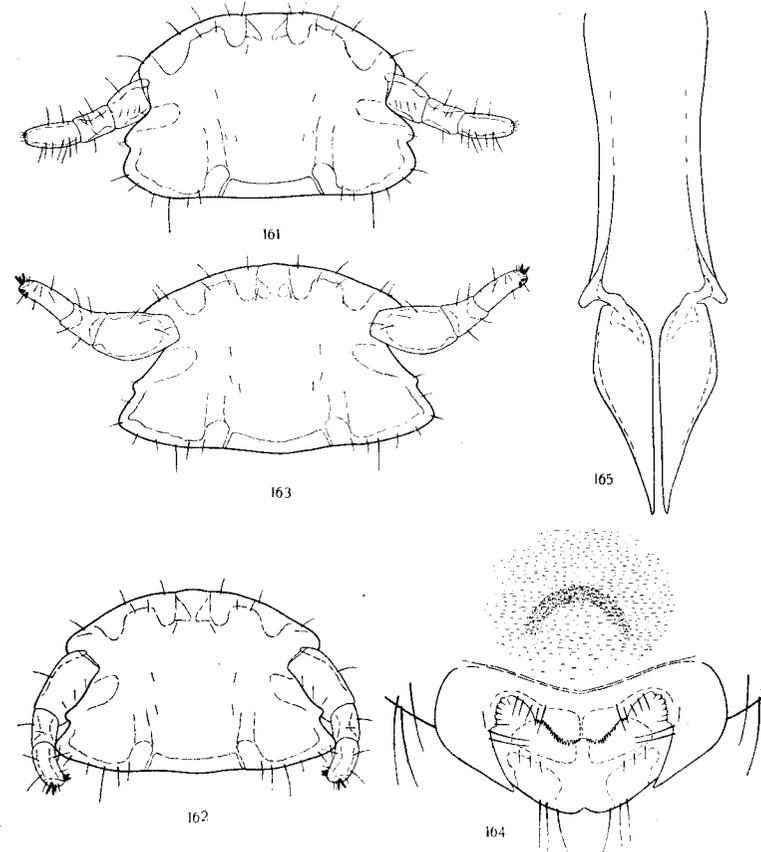


*Trichodectes fallax* n. sp. — Fig. 159 : Fêmea; fig. 160 : macho.

vários exemplares de *Procyon cancrivorus*, capturados no Brasil (Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso) e na Argentina (Jujuy).

**Descrição:** Fêmea (fig. 159) — Comprimento 1,70 mm.

Muito semelhante à de *Trichodectes octomaculatus*, adiante descrita, da qual se distingue, exclusivamente, por ser maior e pela relação entre as dimensões da cabeça.



*Trichodectes fallax* n.sp. — Fig. 161 : Cabeça da fêmea; figs. 162 e 163 : cabeça do macho; fig. 164 : região genital da fêmea; fig. 165 : aparelho copulador macho.

Cabeça (fig. 161) mais larga quando comparada a seu próprio comprimento (índice cervical 1,56), diferença esta resultante do encurtamento da região pre-antenal, cujo comprimento é, apenas, de 0,34 do comprimento total da cabeça. Há, ainda, sensível diferença na margem anterior da cabeça, sendo a de *Trichodectes fallax* mais achatada. Têmperas pouco mais salientes e angulosas.

Macho (fig. 160) — Comprimento 1,42 mm.

A cabeça do macho (figs. 162 e 163) se distingue da de *Trichodectes octomaculatus* pelas mesmas particularidades assinaladas para a fêmea, isto é, pela curvatura menos acentuada da margem anterior e pela relação largura-comprimento da cabeça (índice cervical). Talvez as têmperas sejam mais salientes e angulosas. O primeiro articulo antenal é mais longo e robusto, tendo de comprimento quase metade do comprimento das antenas.

*Nota:* Em 1936 nos foi impossível estabelecer as diferenças existentes entre *Trichodectes fallax* e *Trichodectes octomaculatus* e, embora hesitantes, fomos obrigados a identificá-los. Agora, com melhores dados sobre *Trichodectes octomaculatus*, os consideramos espécies estreitamente relacionadas, mas, sem dúvida distintas.

Para adquirir opinião definitiva sobre a questão, necessitamos eliminar as possíveis causas de erro, usando de espécimes em perfeito estado de conservação, visto como os parasitos se distinguem por particularidades que poderiam ser modificadas pelo dessecamento ou pelos meios usuais de montagem. Fomos, assim, levados a estudar de novo *Trichodectes fallax*, de exemplares frescos, clareados em fenol. Se compararmos os desenhos ora publicados com os de 1936, notaremos que o tratamento pela potassa e a montagem em bálsamo praticamente não afetam o índice cervical, mas modificam, de modo sensível, a forma das regiões temporais.

Infelizmente não conseguimos obter material fresco de *Trichodectes octomaculatus*, a não ser algumas fêmeas. Nestas condições, nossos desenhos desta espécie foram feitos de exemplares tratados pela potassa e montados em bálsamo, exceção feita para o da fig. 168, rigorosamente marcado de uma fêmea posta em fenol. Mas a diferença entre os índices cervicais, também pode ser apreciada nos demais desenhos, porque, como foi dito, tais índices não são modificados pelo processo a que os espécimes foram submetidos. Evidentemente, nada nos é lícito adiantar sobre as diferenças acaso existentes nas regiões temporais dos machos.

Quaisquer outras diferenças que o confronto dos desenhos de *Trichodectes fallax* e *Trichodectes octomaculatus* possa revelar, carecem de significação, pois se encontram também entre indivíduos inquestionavelmente da mesma espécie.

Tanto *Trichodectes fallax* quanto *Trichodectes octomaculatus* se afastam das espécies características do gênero *Trichodectes* pela presença de três únicos pares de estigmas, pigmentação e quetotaxia abdominais, caracteres que poderiam servir, se nisto houvesse vantagem, para caracterizar novo gênero. É interessante verificar que o último destes caracteres, apresenta aspecto intermediário entre as quetotaxias abdominais peculiares aos gêneros *Trichodectes* e *Stachiella*.

### *Trichodectes octomaculatus* Paine

(Figs. 166-171)

- 1882 — *Trichodectes vulpis*, Taschenberg, Nova Acta Leop.—Carol.—Deuts. Akad. Naturfors., 44(1) : 207-209, pl. 7, figs. 11, 11a, 11b (nec Denny)  
 1896 — *Trichodectes crassus*, Osborn, Bul. 5, n.s., Div. of Entomology, U.S. Dept. of Agriculture, p. 237 (nec Nitzsch)  
 1912 — *Trichodectes octomaculatus*, Paine, Ent. News, 23 : 438-439, pl. 20, fig. 1  
 1913 — *Trichodectes procyonis*, Neumann, Arch. Parasitol., 15 : 624-626, fig. 14  
 1913 — *Trichodectes procyonis*, Stobbe, Ent. Rundschau, p. 112  
 1913 — *Trichodectes octomaculatus*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturfors. Freunde, 8 : 372  
 1915 — *Trichodectes octomaculatus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 64  
 1916 — *Trichodectes octomaculatus*, Harrison, Parasitology, 9 : 71  
 1938 — *Trichodectes octomaculatus*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 427-428, figs. 20-21  
 1940 — *Trichodectes octomaculatus*, Emerson, Canad. Ent., 72 : 105  
 1941 — *Trichodectes octomaculatus*, Kéler, Zeits. Naturw., 95 : 129

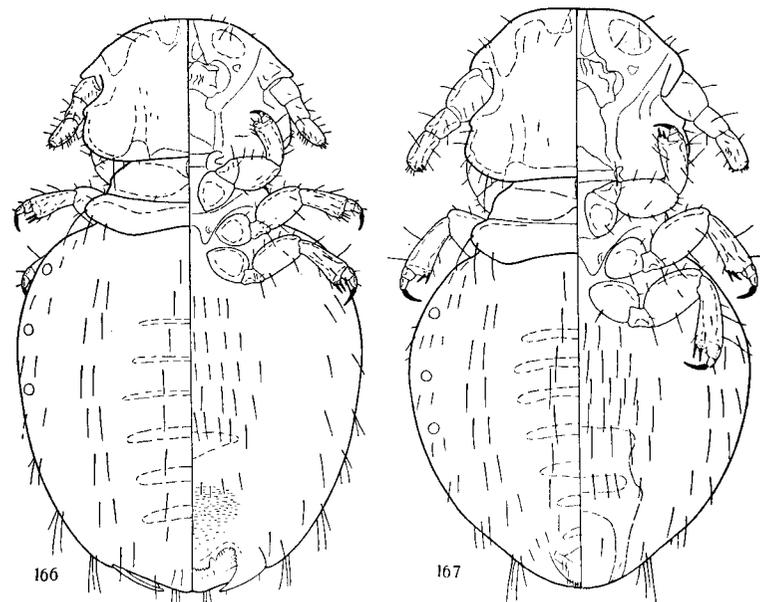
*Hospedador tipo:* *Procyon lotor psora* (Gray), de Palo Alto, California, Estados Unidos.

*Hospedadores outros:* Até a presente data, a ocorrência de *Trichodectes octomaculatus* só foi verificada em *Procyon lotor*, subespécies *lotor* (Linnaeus), *elucus* Bangs, *psora* (Gray) e *fuscipes* Mearns.

*Espécimes examinados:* Cinco fêmeas e quatro formas imaturas, em cinco lâminas da Universidade de Stanford, rotuladas: "*Trichodectes octomaculatus* Paine, Cotype, From *Procyon psora*, Stanford University, Calif., Remounted 1918, G. F. F."

Examinamos, também, uma fêmea existente no U. S. Nat. Museum, colhida em *Procyon psora*, da Univ. de Stanford, por C. W. GREEN, em II-1899, que acreditamos ser outro cotipo, pois trazia rótulo da Univ. de Stanford, escrito por KELLOGG, com a indicação de n. sp. Oito fêmeas e quatro machos colhidos em dois exemplares do hospedador tipo, capturados na California (Ft. Tegen, Suisum), em três lâminas da referida Universidade. Uma fêmea, um macho e uma forma jovem, colhidos em *Procyon lotor lotor* de Lucerne in Maine, Estados Unidos, por FRANCIS HARPER, em 1-XI-1928, numa lâmina do U. S. Nat. Museum. Uma fêmea e quatro formas imaturas, provenientes de *Procyon lotor fuscipes* de Victoria, Texas, U. S. A., gentilmente cedidos por H. S. PETERS. Sete fêmeas, quatro machos e dois jovens, colhidos em dois exemplares de *Procyon lotor elucus* de Thomasville, Georgia, e Christmas, Florida, U. S. A., em quatro lâminas do U. S. Nat. Museum. Três fêmeas, um macho e um jovem, colhidos em *Procyon lotor* ssp., de Okefinokee Swamp, Georgia, e Bull's Island, South Carolina, U. S. A., em duas lâminas do U. S. Nat. Museum. Uma fêmea e um jovem, colhidos em *Procyon* sp., de Mt. Yiew, California, U. S. A., numa preparação da Universidade de Stanford. Quarenta e uma fêmeas, dezesseis machos e dezoito formas jovens, colhidos em dezesseis exemplares de "Raccoon" de diversas localidades dos Estados Unidos (em Michigan, Maryland, North e South Carolina, Georgia, Florida, Texas) e num exemplar capturado na cidade do Panamá, sendo que deste último só examinamos três fêmeas. (Todo este material pertence ao U. S. National Museum). Uma fêmea e um macho, proveniente de "Swamp Rabbit" (= *Sylvilagus aquaticus*) de Okefinokee Swamp, Georgia, por E. V. Komarek, em 3-1-1936, numa lâmina do mesmo museu, tratando-se de provável contaminação ou erro de rotulagem.

*Descrição:* Fêmea (fig. 166) — Comprimento 1,18 mm.

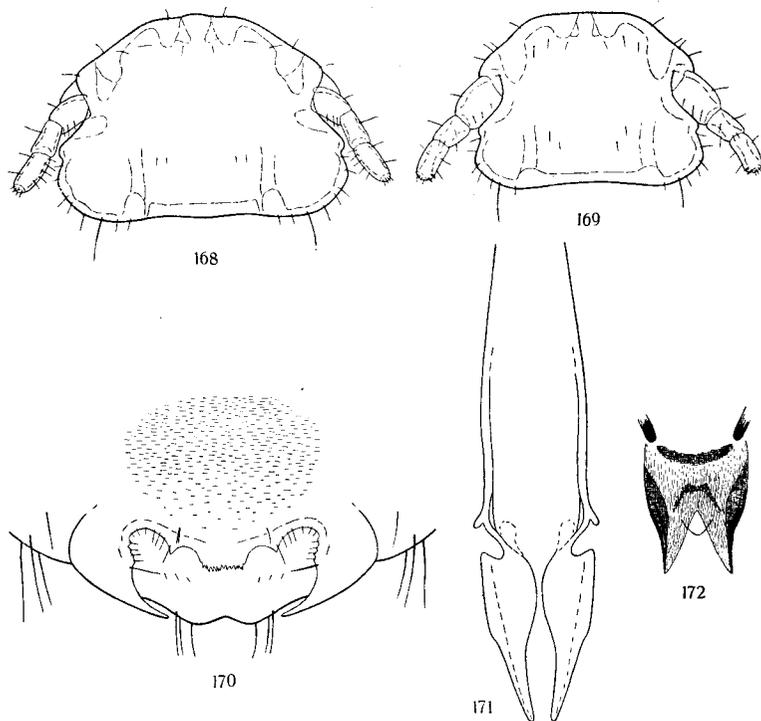


*Trichodectes octomaculatus* Paine — Fig. 166 : Fêmea; fig. 167 : macho.

Cabeça (fig. 168) mais larga do que longa (índice cervical 1,38), com a margem anterior e as margens temporais arredondadas. A porção preantenal, relativamente longa, tem de comprimento 0,41 do comprimento total da cabeça. Faces superior e inferior, assim como toda a periferia, quase desprovidas de

pêlos; alguns deles, entretanto, são fortes e, às vezes, excepcionalmente longos, como sucede com a antepenúltima cerda temporal. O espessamento do tegumento, em alguns pontos da face tergal, dá origem a oito manchas escuras: quatro ao longo da borda anterior, duas junto à implantação das antenas e duas no bordo occipital.

Artículos antenais aproximadamente do mesmo comprimento, sendo o primeiro, todavia, ligeiramente mais grosso que os outros. No primeiro segmento, deve-se notar três pequenos pêlos dispostos em fila ao longo do bordo posterior; no segundo, duas cerdas longas e no terceiro, seis ou sete pêlos grandes, dispostos, também, em filas ao longo do bordo posterior.



*Trichodectes octomaculatus* Paine — Fig. 168 : Cabeça da fêmea; fig. 169 : cabeça do macho; fig. 170 : região genital da fêmea; fig. 171 : aparelho copulador macho. Fig. 172 — *Trichodectes potus* Werneck, extremidade do aparelho copulador macho.

Tórax pequeno, tendo de comprimento metade do comprimento da cabeça. Protórax com margens laterais onduladas e divergentes, ocupando, na face tergal, dois terços do comprimento total do tórax. Metatórax tão largo quanto a cabeça, tendo a porção mediana da margem posterior côncava e as extremidades laterais salientes guarnecidas por três cerdas longas.

Membros aproximadamente iguais, com alguns pêlos fortes e rijos, sobretudo nas tíbias, e mais de um esporão nas extremidades opostas aos tarsos.

Abdômen largo, oval, tendo na face superior seis placas tergaes, cujo tamanho aumenta à medida que se aproxima da extremidade posterior. Pleuritos bem delimitados, embora não apresentem placas de maior quitinização. Na face superior, o número de cerdas é muito reduzido, porém o modo por que se acham distribuídas é bastante interessante pela regularidade que oferece. Cada tergito abdominal típico tem seis cerdas dispostas numa só fila transversal, formando, com as cerdas dos outros segmentos, seis carreiras longitudinais: duas

medianas e duas laterais. As cerdas dos esternitos, mais numerosas, formam também uma fileira transversal em cada segmento, mas nesta face não se observam as filas longitudinais da face superior. Quatro ou cinco cerdas são, ainda, encontradas ao longo dos bordos posteriores dos pleuritos.

Três pares de estigmas respiratórios abdominais.

Região genital (fig. 170) formada por duas gonapófises, com as extremidades livres muito finas e alguns pêlos na porção anterior dos bordos internos: o último longo; os outros, menores e implantados sobre pequenas saliências marginais. O bordo do lóbulo subgenital, que se estende entre as gonapófises, apresenta as extremidades laterais guarnecidas por pequenos pêlos e a zona mediana levemente denteada; entre esta porção denteada e o primeiro pêlo, o referido bordo descreve grande curva, de abertura voltada para trás.

Macho (fig. 167) — Comprimento 0,89 mm.

Difere um pouco da fêmea.

Região preantenal pouco mais curta e têmperas levemente augulosas.

Antenas mais fortes, dado o maior desenvolvimento do primeiro artigo, sensivelmente mais longo e grosso que os demais. A relação entre os comprimentos dos dois outros segmentos é aproximadamente a mesma, pois tanto na fêmea como no macho o terceiro artigo é um pouco mais comprido que o segundo.

Abdômen menor, de forma oval mais acentuada, e com mais uma placa pigmentada na face tergal. As placas dos esternitos se reúnem e formam grande placa genital, na região mediana do abdômen, para trás do último par de estigmas respiratórios.

Aparelho copulador (fig. 171) muito simples: formado de placa basal alongada, de margens paralelas, e de grandes endômeros fusiformes.

### *Trichodectes potus* Werneck

(Fig. 172)

- 1934 — *Trichodectes potus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 171-174, figs. 7-10  
 1936 — *Trichodectes potus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 526  
 1938 — *Stachiella potus*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 464  
 1941 — *Stachiella potus*, Eichler, Zool. Anz., 136 : 188  
 1942 — *Potusdia potus*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 74 : 141-142

**Hospedador tipo:** *Potos flavus* Schreber, da Serra do Tinguá, Mun. de Nova Iguaçu, Est. do Rio de Janeiro, Brasil.

**Hospedadores outros:** Encontrado por Conci em *Potos flavus meridenis* Thomas, de Sierra Merida, Venezuela.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, constituído por indivíduos de ambos os sexos, colhidos no hospedador e localidade acima referidos. Exemplares de ambos os sexos também, provenientes de dois espécimes de *Potos flavus*, capturados em Abaeté, Pará, Brasil. Três fêmeas, colhidas em *Potos* sp. de Tuxpana, Campeche, México, numa preparação pertencente à Universidade de Stanford. Fêmeas e machos encontrados numa pele de museu, evidentemente contaminada.

**Descrição:** Julgamos desnecessário descrever novamente *Trichodectes potus*. Assim, publicamos apenas um desenho da extremidade distal do aparelho copulador macho (fig. 172), para tornar mais compreensível o que acompanha sua descrição original.

**Nota:** Em 1938, KÉLER incluiu *Trichodectes potus* no gênero *Stachiella*, de cujas espécies, de algum modo, se aproxima pela quetotaxia abdominal. Mas este mesmo caráter, também o aproxima de *Trichodectes fallax* e *Trichodectes octomaculatus*, espécies que, sob certos aspectos, mais se parecem ao parasito em questão que as do referido gênero. Nestas condições, preferimos considerar *potus* espécie atípica do gênero *Trichodectes*, do qual tem a forma característica da cabeça.

**Trichodectes ferrisi** Werneck

1944 — *Trichodectes ferrisi*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 41 : 257-261, figs. 1-4  
 1946 — *Werneckodectes ferrisi*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 76(7-8) : 59

*Hospedador tipo*: *Tremarctos ornatus majori* Thomas, de Rubio, Venezuela.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo, constituído por exemplares de ambos os sexos.

*Nota*: *Trichodectes ferrisi* se afasta das espécies características do mesmo gênero pela quetotaxia e pigmentação do abdômen, particularidades que permitem distingui-lo de qualquer outra espécie congênera. De fato, nenhuma delas possui tão grande número de cerdas irregularmente implantadas nos segmentos abdominais, nem pigmentação nas regiões pleurais. Além disto, o parasito em questão tem parâmeros e uma peça que nos parece um pseudopenis.

**Trichodectes malaysianus** n. sp.

(Figs. 173-177)

*Hospedador tipo*: *Cynogale bennetti* Gray, do Rio Siak, Sumatra oriental.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo e vários parátipos de ambos os sexos, provenientes do hospedador e localidade acima mencionados. Colhemos estes espécimes na pele n.º 144122 do U. S. National Museum. Muitos se achavam presos pelas mandíbulas, provando terem se encontrado vivos sobre a referida pele, colecionada pelo Dr. W. L. ABBOTT em 10-XII-1906. Segundo o diário do Dr. ABBOTT, neste dia, além do exemplar em questão, só foi capturado um rato, o que exclue, em grande parte, a possibilidade de uma contaminação.

*Descrição*: Fêmea (fig. 173) — Comprimento 1,15 mm.

Cabeça mais larga do que longa, com a margem anterior arredondada, praticamente destituída de reentrância mediana, representada, apenas, por ligeiro achatamento marginal. Têmporas curvas, sem ângulos acentuados e não salientes, para fóra ou para trás. Margem occipital reta. Antenas implantadas no terço anterior da segunda metade da cabeça, do que resulta longa região preantenal. Artículos antenais sem grande diferença de diâmetro e, mesmo, de comprimento. Tubérculos oculares pequenos.

Tórax e membros torácicos sem particularidade a ser referida.

Abdômen alongado, com manchas terciais, cujo tamanho cresce gradativamente de diante para trás, em quase todos os segmentos típicos. Duas manchas esternais na segunda metade do abdômen. Pêlos de comprimento ínfimo, dificilmente perceptíveis, mas provavelmente existentes em ambas as faces dos segmentos abdominais, formando filas regulares.

Estigmas respiratórios ausentes, no abdômen.

Região genital (fig. 175), com lóbulo mediano curto, ligeiramente denteado na extremidade distal. Gonapófises simples, não lobuladas e com algumas cerdas na porção anterior das margens internas.

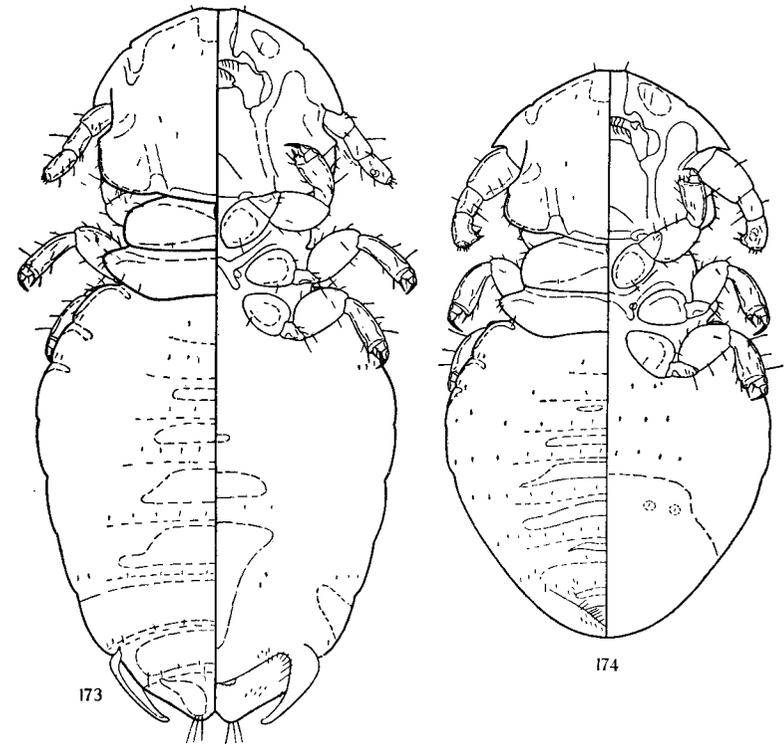
Macho (fig. 174) — Comprimento 0,93 mm.

Cabeça bem diferente da da fêmea, tendo a região preantenal subtriangular e a postantenal mais curta, devido ao maior desenvolvimento das fossas de implantação das antenas. Têmporas ligeiramente mais angulosas. Antenas muito mais fortes, com o primeiro articulo quase tão longo quanto os dois outros reunidos e cerca de duas vezes mais grosso.

Abdômen oval, mais curto e largo, com manchas em quase todos os tergitos e grande placa genital.

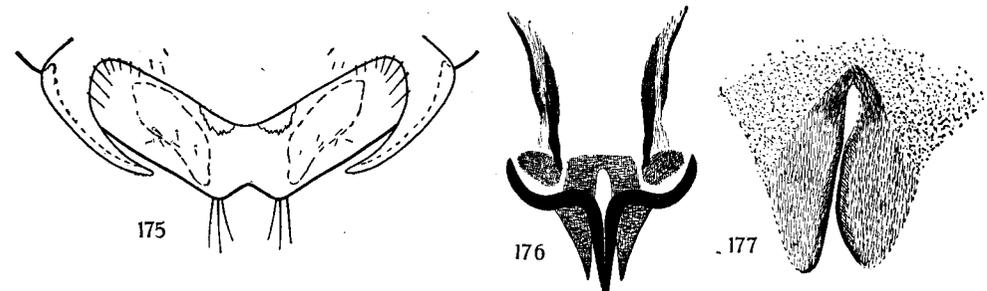
No mais, o habitus externo é idêntico ao da fêmea.

Aparêlo copulador (fig. 176) formado por placa basal curta e larga, endômeros reunidos pela extremidade anterior das margens internas e pseudopenis de forma própria. Na extremidade livre da vesícula, há uma zona escamosa representada em tracejado na fig. 177.



*Trichodectes malaysianus* n. sp. — Fig. 173 : Fêmea; fig. 174 : macho.

*Nota*: *Trichodectes malaysianus* é uma espécie de posição genérica indefinida, intermediária entre os gêneros *Trichodectes* e *Felicola*. Do primeiro possui, até certo ponto, a forma da cabeça (sobretudo a da fêmea), o dimorfismo



*Trichodectes malaysianus* n.sp. — Fig. 175 : Região genital da fêmea; fig. 176 : aparelho copulador macho; fig. 177 : extremidade da vesícula-penis.

sexual das antenas e o aspecto da região genital da fêmea; do segundo, o diminuto comprimento das cerdas abdominais e, de modo menos nítido, a região preantenal do macho e a pigmentação do abdômen.

A ausência de estigmas respiratórios abdominais, a pigmentação do abdômen e a constituição geral da armadura genital do macho — com endômeros reunidos e pseudopenis — o aproxima de *Suricatoecus laticeps*, *S. paralaticeps* e *S. mungos*, dos quais se afasta pelas gonapófises do tipo peculiar aos *Trichodectes*. Seria, portanto, admissível incluí-lo no gênero *Suricatoecus*. Mas, dado o aspecto da região genital da fêmea e a maior diferenciação do pseudopenis, preferimos arbitrariamente considerá-lo um *Trichodectes*, colocando-o em nosso esquema, numa zona de espécies de posição genérica duvidosa, entre o gênero *Trichodectes* e os *Suricatoecus* atípicos.

### Neotrichodectes Ewing

- 1929 — *Neotrichodectes*, Ewing, Manual of External Parasites, p. 194  
 1936 — *Neotrichodectes*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 242  
 1938 — *Neotrichodectes*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 437  
 1944 — *Neotrichodectes*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 178, 181-184

**Diagnose:** *Trichodectidae* semelhante às espécies do gênero *Trichodectes*, das quais se distinguem exclusivamente: 1) pelo aspecto da região genital das fêmeas, sem cerdas dispostas em arco implantadas em pedestais entre as gonapófises e o lóbulo subgenital; 2) pela presença obrigatória de pseudopenis; 3) pela ausência completa de estigmas respiratórios no abdômen.

**Espécie tipo:** *Neotrichodectes mephitidis* (Packard).

**Nota:** *Neotrichodectes* é somente constituído por um grupo natural, bem definido, de espécies estreitamente relacionadas, nas quais se encontram todos os caracteres genéricos mencionados, em sua diagnose. Apesar disto, talvez fosse mais acertado considerá-lo sub-gênero, sendo impossível deixar de reconhecer que suas espécies têm maiores afinidades com as do núcleo típico do gênero *Trichodectes* que algumas das formas atípicas deste mesmo gênero, tais como *T. potus* e *T. ferrisi*.

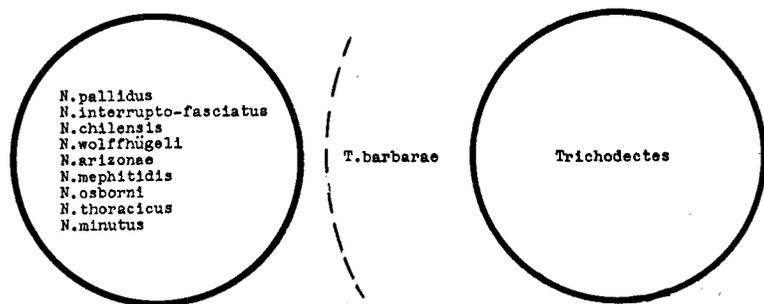


Fig. 178 — Esquema representando o gênero *Neotrichodectes* Ewing.

Em nosso esquema (fig. 178), o colocamos deante de *T. barbarae* que, deste modo, pode ser considerado forma de transição entre o gênero *Neotrichodectes* e as espécies características de *Trichodectes*.

### Neotrichodectes pallidus (Piaget)

- 1880 — *Trichodectes pallidus*, Piaget, Les Pediculines, pp. 405-406, pl. 32, fig. 9  
 1902 — *Trichodectes nasuatis*, Osborn, Ohio Nat., 2 : 178, pl. 2, fig. 3  
 1903 — *Trichodectes nasuatis*, Morse, Amer. Nat., 37 : 621, fig.  
 1908 — *Trichodectes nasuatis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 7  
 1908 — *Trichodectes pallidus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 7  
 1913 — *Trichodectes pallidus*, Stobbe, Sitzungs. Gesell. Naturfors. Freunde, p. 382  
 1915 — *Trichodectes pallidus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 65  
 1915 — *Trichodectes nasuatis*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 65

- 1916 — *Trichodectes nasuatis*, Harrison, Parasitology, 9 : 71  
 1916 — *Trichodectes pallidus*, Harrison, Parasitology, 9 : 72  
 1936 — *Trichodectes pallidus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 507-510, figs. 136-139  
 1936 — *Neotrichodectes nasuatis*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 243  
 1936 — *Neotrichodectes pallidus*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 243  
 1938 — *Neotrichodectes pallidus*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 464  
 1943 — *Neotrichodectes pallidus*, Kéler, Arb. morphol. taxonol. Ent., 10 : 200-202, figs. 19-20  
 1944 — *Neotrichodectes pallidus*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 184

**Hospedador tipo:** *Nasua fusca* Thomas, do Jarlim zoológico de Rotterdam.

**Hospedadores outros:** A espécie tem sido assinalada noutros coatis ou, pelo menos, em coatis designados com outros nomes: *Nasua narica* Linnaeus, *Nasua narica bullata* (?), *Nasua rufa* Desmarest, *Nasua candace* Thomas. Os espécimes que nos foram enviados por THOMPSON, encontrados em *Coelogenys* sp. Argentina, representam certamente erro de rotulagem ou contaminação acidental.

**Espécimes examinados:** Uma fêmea e um macho do lote tipo, pertencentes à coleção Piaget, atualmente no Museu Britânico. Inúmeros exemplares de ambos os sexos, colhidos em grande número de coatis (determinados como *Nasua nasua*, *Nasua rufa*, *Nasua narica* e *Nasua familiaris*) de diversas localidades do Brasil (nos Estados do Amazonas, Pará, Rio de Janeiro, São Paulo, Mato-Grosso, Paraná, Santa Catarina e no Distrito Federal), da Bolívia (Sta. Cruz de la Sierra), Paraguai (Pavon) e Colômbia (Muzo). Espécimes de ambos os sexos também, colhidos em *Nasua narica narica* (det. do U. S. Nat. Mus.) do México (Cuernavaca) e em *Nasua narica panamensis* do Panamá (Prov. de Chiriqui). Oito fêmeas e um macho colhidos em *Nasua candace*, de Restrepo, Dept. Meta, Colômbia, gentilmente enviados por J. BEQUAERT. Machos e fêmeas provenientes de *Nasua* sp. do jardim zoológico de Washington. Machos e fêmeas, casualmente encontrados em peles de outros mamíferos.

### Neotrichodectes interrupto-fasciatus (Kellogg & Ferris)

(Figs. 179-183)

- 1915 — *Trichodectes interrupto-fasciatus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, pp. 61-64, pl. 7, figs. 1-3  
 1916 — *Trichodectes interrupto-fasciatus*, Harrison, Parasitology, 9 : 70  
 1936 — *Neotrichodectes interrupto-fasciatus*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 243  
 1941 — *Neotrichodectes interrupto-fasciatus*, Kéler, Zeits. Naturw., 95 : 129  
 1944 — *Neotrichodectes interrupto-fasciatus*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 184

**Hospedador tipo:** *Taxidea taxus* ssp. de South Yolla Bolly Mt., Tehama County, California, Estados Unidos.

**Hospedadores outros:** Devido a erro de determinação, *Neotrichodectes interrupto-fasciatus* foi dado como parasito de *Conepatus* sulamericanos, que na realidade hospedam parasitos próximos. Entre os espécimes por nós examinados, alguns figuram como provenientes de um "skunk" do Texas e de um "dusky shrew" de Montana. Estes últimos resultam, evidentemente, de contaminação ou erro de rotulagem. Mas a ocorrência de *interrupto-fasciatus* num "skunk" norte-americano nos parece possível, embora ainda requeira confirmação antes de ser definitivamente aceita como fato verificado.

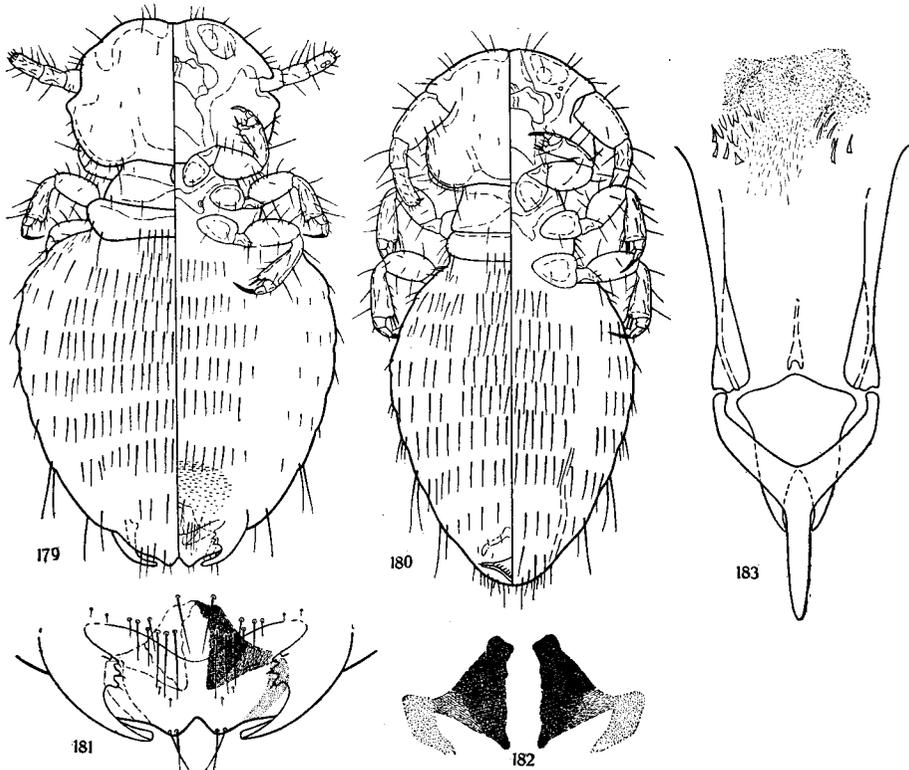
**Espécimes examinados:** Uma fêmea e dois machos, numa lâmina da Universidade de Stanford, rotulada: "Ferris coll. 227, *Trichodectes interrupto-fasciatus* Kellogg & Ferris, *Taxidea taxus*, S. Yolla Bolly Mt., Calif., Type". Duas fêmeas, três machos e um jovem, numa preparação, e duas fêmeas, quatro machos e muitos jovens conservados em álcool; todo este material nos foi, mui gentilmente, enviado pelo Prof. FERRIS e, provavelmente, pertence ao lote tipo, porque, além de provir do hospedador e localidade tipos, trazia a indicação "Ferris coll. 227". Duas fêmeas colhidas em *Taxidea taxus*, de Conejos Co., Colorado, Estados Unidos, por W. M. JELLISON, em 20-VIII-1931; uma pertencente à Univ. de Stanford e outra à coleção Hopkins. Uma fêmea, um macho e um jovem, colhidos em "skunk", de Uvalde, Texas, Estados Unidos, em 20-XII-1936 (Bishopp

n.º 20147), numa lâmina do U. S. National Museum, exemplares rotulados como os de uma nova espécie. Uma fêmea, dois machos e um jovem, colhidos em *Sorex obscurus*, de Florence, Estados Unidos, por W. V. KING, em 1-IV-1910. (Estes espécimes, rotulados como os de uma espécie nova, se encontravam numa lâmina do U. S. National Museum. Ainda que a pigmentação da região genital da fêmea fosse de difícil observação, acreditamos que corresponda à de *interrupto-fasciatus*).

**Descrição:** Fêmea (fig. 179) — Comprimento 1,66 mm.

Cabeça com a forma peculiar às demais espécies congêneres, sensivelmente mais larga que longa, com a margem anterior ligeiramente reentrante no terço médio e têmperas arredondadas, um tanto salientes para trás, mas não para os lados. Na face superior e na inferior se encontram as habituais zonas de espessamento do tegumento, formadas de faixas largas e escuras. Cerdas periféricas longas. Antenas curtas, tendo de comprimento menos de metade da maior largura da cabeça.

Tórax curto e largo, porém pouco mais estreito que a cabeça. Membros torácicos subiguais, sem nenhuma particularidade interessante.



*Neotrichodectes interrupto-fasciatus* (Kellogg & Ferris) — Fig. 179: Fêmea; fig. 180: macho; fig. 181: região genital da fêmea; fig. 182: pigmentação da região genital da fêmea; fig. 183: aparelho copulador macho.

Abdômen aproximadamente tão largo quanto longo, inteiramente membranoso, com pequenas manchas pigmentadas junto à extremidade posterior da face superior e na região genital. Pêlos longos, dispostos em filas transversais simples nos tergitos, pleuritos e esternitos; as da face inferior mais estreitas que as da superior.

Estigmas respiratórios abdominais ausentes.

Região genital (fig. 181) — Gonapófises com lóbulo interno, em cuja borda se encontram 3 ou 4 pequenas saliências com pêlo apical. Lóbulo subgenital curto, de margem lisa e guarnecida de algumas cerdas, cujo comprimento decresce do centro para as extremidades laterais. Estas cerdas, e mais as de um par existente um pouco para a frente, se dividem em dois grupos situados ao lado da linha mediana. A pigmentação da região genital, importante caráter diferencial da espécie, consta de duas manchas subtriangulares, em alguns casos (no tipo por exemplo) reunidas pelo ângulo anterior, noutros independentes (fig. 182).

Macho (fig. 180) — Comprimento 1,54 mm.

Semelhante à fêmea, mas com antenas maiores e mais fortes, dado o grande desenvolvimento de seus segmentos basais. Tórax mais longo, devido ao maior comprimento do protórax. Abdômen mais fino e oval, com uma pequena faixa pigmentada transversal diante da abertura genital e duas faixas longitudinais paralelas na face inferior, representando as margens laterais da placa genital.

Aparelho copulador (fig. 183) formado de placa basal larga, de margens retas e ligeiramente convergentes; pseudopenis em forma de Y, com os três ramos aproximadamente do mesmo comprimento; placa endomerall bifurcada no terço posterior, com a extremidade distal apenas ultrapassando o ponto de inserção do ramo terminal do pseudopenis.

### *Neotrichodectes chilensis* n. sp.

(Figs. 184-186)

1936 — *Trichodectes interrupto-fasciatus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz., 31: 510-513. figs. 140-143 (nec Kellogg & Ferris)

1938 — *Trichodectes interrupto-fasciatus*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32): 437-439. figs. 27-28 (nec Kellogg & Ferris)

**Hospedador tipo:** *Conepatus chinga* Molina, de Cayutue, Lago de Todos los Santos, Dept. de Llanquihue, Chile.

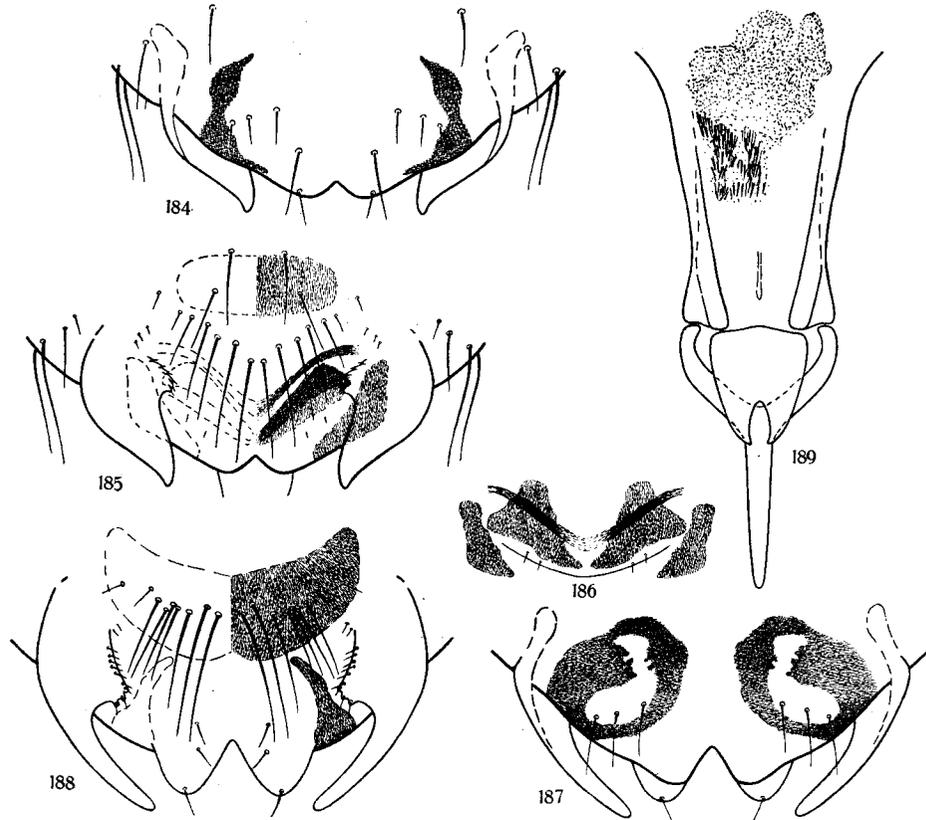
**Hospedadores outros:** Encontrado, ainda, em *Conepatus humboldti* Gray e *Conepatus chilensis amazonicus* Lichtenstein.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo. Sete fêmeas e quatro machos, colhidos num "skunk" de Choro, Bolívia, em três lâminas da Universidade de Stanford; estes espécimes foram referidos por KELLOGG & FERRIS na descrição original de *Neotrichodectes interrupto-fasciatus* e por PAINE como *Neotrichodectes mephitidis*. Sete fêmeas e seis machos, provenientes de *Conepatus humboldti*, de Gallegos, Patagonia, Argentina, material existente em três lâminas da Universidade de Stanford. Vários machos, fêmeas e jovens, colhidos em dois exemplares de *Conepatus chilensis amazonicus*, de Poção, Mun. de Pesqueira, Pernambuco, Brasil.

**Nota:** Em 1936, descrevemos esta espécie com o nome de *Trichodectes interrupto-fasciatus*; agora, porém, temos de adotar um outro, embora ela seja, de fato, uma das três espécies confundidas, sob a mesma denominação, por KELLOGG & FERRIS. É que a escolha dos tipos, que verificamos ter recaído sobre exemplares provenientes de *Taxidea taxus*, restringe o significado do nome em questão aos parasitos deste hospedador. Ainda que tal escolha não tenha sido formalmente mencionada na descrição original de *Neotrichodectes interrupto-fasciatus*, de sua leitura se depreende que o "skunk" boliviano foi considerado simples hospedador secundário.

*Neotrichodectes chilensis* se distingue de *Neotrichodectes interrupto-fasciatus* pela pigmentação da região genital da fêmea. Sem dúvida, é este um mau caráter diferencial, mas, tendo verificado sua constância no material examinado, não o podemos desprezar. Em todos os espécimes provenientes de *Conepatus sulamericanos*, as duas grandes manchas laterais da região genital se alongam e convergem para dentro e para trás (figs. 185 e 186), ao passo que as de *Neotrichodectes interrupto-fasciatus*, com as margens internas subparalelas, se reúnem,

ou tendem a se reunir, pelas extremidades anteriores. Além disto, há, em *Neotrichodectes chilensis*, uma faixa pigmentada em forma de V, que não existe em *Neotrichodectes interrupto-fasciatus*.



*Neotrichodectes chilensis* n. sp., fêmea — Fig. 184: Pigmentação do último urotergito; fig. 185: região genital; fig. 186: pigmentação da região genital. *Neotrichodectes arizonae* n. sp. — Fig. 187: Pigmentação do último urotergito da fêmea; fig. 188: região genital da fêmea; fig. 189: aparelho copulador macho.

Como era de esperar, as manchas das regiões genitais das espécies em confronto, não se apresentam sempre de forma absolutamente igual, sem que isto altere o aspecto geral acima descrito. Pequenas variações de forma ocorrem nas manchas de um mesmo indivíduo e variações mais acentuadas se verificam no confronto de indivíduos distintos, provenientes ou não do mesmo hospedador. Nas figuras ora publicadas, mostramos as formas extremas observadas em nosso material. Atribuir maior valor a tais variações seria, a nosso ver, trabalhar em base falsa.

O encontro de *Neotrichodectes chilensis* em infestações puras nos permite relacionar, com segurança, machos e fêmeas desta espécie, o que não nos foi possível fazer quando a descrevemos em 1936.

Escolhemos como tipo um macho, como alótipo uma fêmea e consideramos parátipos todos os outros espécimes do lote tipo. No caso presente, a escolha do tipo apresenta uma dificuldade séria, pois para distinguir *Neotrichodectes chilensis* de *Neotrichodectes interrupto-fasciatus* conviria que esta recaísse numa fêmea, enquanto que para o distinguir de *Neotrichodectes wolffhügeli* é necessário

que recaia num macho. Considerando que *Neotrichodectes chilensis* e *Neotrichodectes wolffhügeli* são parasitos que ocorrem sobre o mesmo hospedador, o que torna mais fácil confundir-los, optamos pelo macho.

### *Neotrichodectes wolffhügeli* (Werneck)

1936 — *Trichodectes wolffhügeli*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 513-518, figs. 144-145, 147  
1938 — *Neotrichodectes wolffhügeli*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 464  
1944 — *Neotrichodectes wolffhügeli*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 184

*Hospedador tipo*: *Conepatus chinga* Molina, de Cayutue, Lago de Todos los Santos, Dept. de Llanquihue, Chile.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo e um macho encontrado em *Conepatus* sp., de Oruro, Bolivia. Este último exemplar foi identificado por KELLOGG & FERRIS a *Neotrichodectes interrupto-fasciatus* e referido em sua descrição original.

*Nota*: Supomos que a fêmea de *Neotrichodectes wolffhügeli* seja idêntica à de *Neotrichodectes chilensis*. Se assim fôr, é provável que, entre as atribuídas a esta última espécie, se encontre uma ou mais fêmeas de *Neotrichodectes wolffhügeli*.

### *Neotrichodectes arizonae* n. sp.

(Figs. 187-189)

*Hospedador tipo*: *Conepatus mesoleucus* ssp., de Santa Catalina Mts., Arizona, Estados Unidos.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo, constituído pela fêmea tipo, o macho alótipo, oito fêmeas, dois machos e seis jovens parátipos. Material colecionado no hospedador e localidade acima referidos, por R. FLOCK, em 23-X-1938, e pertencente à Universidade de Stanford.

*Descrição*: Comprimento — Fêmea 1,69 mm.; macho 1,63 mm.

*Neotrichodectes arizonae* é espécie muito próxima à *N. interrupto-fasciatus*, *N. chilensis* e *N. wolffhügeli*, dos quais, tanto quanto nos foi possível perceber, se distingue exclusivamente pela pigmentação do último urotergito e da região genital da fêmea e por ligeiras particularidades do aparelho copulador macho.

No último urotergito da fêmea se encontram duas grandes manchas, circunscrivendo espaço despigmentado (fig. 187), cuja existência não verificamos em nenhuma das espécies em confronto. Na região genital (fig. 188) há grande mancha anterior, mediana, a duas pequenas laterais, alongadas no sentido longitudinal.

O aparelho copulador macho (fig. 189) se distingue do das demais espécies afins pelo grande comprimento do ramo terminal do pseudopenis.

*Nota*: Hesitamos em considerar *N. interrupto-fasciatus*, *N. chilensis*, *N. wolffhügeli* e *N. arizonae* espécies distintas. De fato nos parece um tanto ousado, atribuir valor de caracteres específicos à diferenças tão pequenas quanto as que encontramos para as distinguir, pois é sabido que a pigmentação e os aparelhos copuladores machos, do tipo peculiar a este grupo de parasitos, variam dentro de limites bastante amplos. Mas, embora não nos inspirem confiança, tais caracteres se mostraram constantes no material à nossa disposição, que, sem ser abundante, não era escasso. Além disto, de sua aceitação resulta uma distribuição lógica dos parasitos pelos respectivos hospedadores e regiões geográficas de origem. Nestas condições, parece-nos que não dispomos doutra alternativa. Admitimos, porém, que exame de material mais rico, possa modificar nosso atual conceito.

Pequenas diferenças, talvez resultantes de alteração dos exemplares pelo processo de montagem, não foram mencionados na descrição da espécie.

**Neotrichodectes mephitidis** (Packard)

(Figs. 190-198)

- 1872 — *Goniodes mephitidis*, Packard, 6th Ann. Rep. U.S. Geol. Surv., p. 732, fig. 60  
 1874 — *Goniodes mephitidis*, Reviews & Book Notices, Amer. Nat., 8 : 219, fig. 64  
 1878 — *Goniodes mephitidis*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 163  
 1896 — *Goniodes mephitidis*, Osborn, Bull. 5, n. s., Div. Ent., U.S. Dept. Agric., p. 231  
 1896 — *Trichodectes mephitidis*, Osborn, Bull. 5, n. s., Div. Ent., U.S. Dept. Agric., p. 242-243, fig. 150 (pro parte)  
 1896 — *Trichodectes castoris*, Osborn, Bull. 5, n. s., Div. Ent., U.S. Dept. Agric., pp. 241-242, fig. 149  
 1900 — *Goniodes mephitidis*, Kellogg, Proc. U.S. Nat. Mus., 22 : 67  
 1900 — *Trichodectes mephitidis*, Kellogg, Proc. U.S. Nat. Mus., 22 : 68  
 1900 — *Trichodectes castoris*, Kellogg, Proc. U.S. Nat. Mus., 22 : 68  
 1903 — *Trichodectes mephitidis*, Morse, Amer. Nat., 37 : 620-621, figs.  
 1903 — *Trichodectes castoris*, Morse, Amer. Nat., 37 : 620, figs.  
 1908 — *Goniodes mephitidis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 49  
 1908 — *Trichodectes mephitidis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 7  
 1908 — *Trichodectes castoris*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 6  
 1912 — *Trichodectes mephitidis*, Faine, Ent. News, 23 : 437  
 1913 — *Trichodectes mephitidis*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturfors. Freunde, p. 370  
 1914 — *Trichodectes mephitidis* (sic), Kellogg, Amer. Nat., 48 : 269  
 1915 — *Trichodectes mephitidis*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, pp. 60-61 (pro parte) pl. 8, fig. 4  
 1915 — *Trichodectes castoris*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 60  
 1916 — *Trichodectes mephitidis*, Harrison, Parasitology, 9 : 71  
 1916 — *Trichodectes castoris*, Harrison, Parasitology, 9 : 69  
 1917 — *Trichodectes monticulus*, Mc Gregor, Ann. Ent. Soc. America, 10 : 171-172, pl. 16, figs. 1, 2, 4, 6  
 1929 — *Neotrichodectes mephitidis*, Ewing, Manual of External Parasites, p. 194  
 1936 — *Neotrichodectes mephitidis*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 243  
 1936 — *Neotrichodectes castoris*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 243-244  
 1937 — *Trichodectes mephitidis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 16-23, figs. 8-13  
 1938 — *Neotrichodectes mephitidis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n. s., 5(32) : 464  
 1938 — *Neotrichodectes castoris*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n. s., 5(32) : 464  
 1938 — *Neotrichodectes monticulus*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n. s., 5(32) : 464  
 1940 — *Neotrichodectes mephitidis*, Emerson, Canad. Ent., 72 : 105  
 1944 — *Neotrichodectes mephitidis*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 182  
 1944 — *Neotrichodectes monticulus*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 183  
 1944 — *Neotrichodectes castoris*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 183

**Hospedador tipo:** *Mephitis* sp., de Fire-Hole Basin, Wyoming, Estados Unidos. Segundo nos informou Dr. R. KELLOGG, do U. S. Nat. Museum, o "skunk" habitual ao Yellowstone National Park, onde se encontra a localidade acima referida, é *Mephitis hudsonica* (Richardson).

**Hospedadores outros:** *Neotrichodectes mephitidis* ocorre nos "skunks" norte-americanos do gênero *Mephitis*, tendo sido sua presença devidamente verificada em *M. mephitidis* (Schreber), *M. occidentalis* Baird, *M. macroura* ssp., e, de acordo com a relação do material examinado, em *M. hudsonica* (Richardson), *M. elongata* (Bangs) e *M. mesomelas avia* (Bangs). A ocorrência do parasito noutros hospedadores dos gêneros *Spilogale*, *Putorius*, *Bassariscus*, *Conepatus*, *Galictis* e *Helictis*, anunciada por vários autores, carece confirmação, pois em muitos casos, senão em todos, resulta evidentemente de determinações falsas ou de qualquer outra causa de erro.

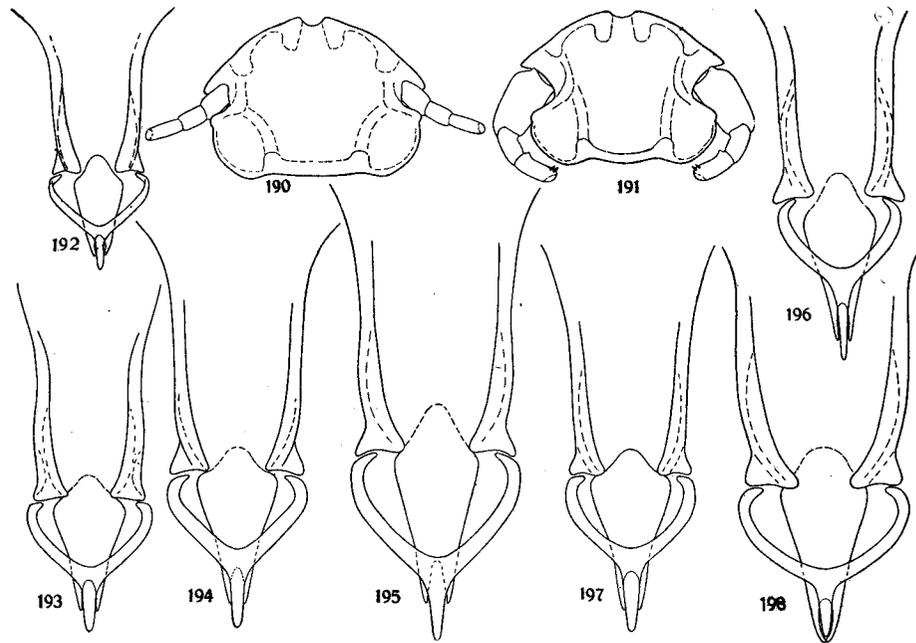
**Espécimes examinados:** Quatro fêmeas e três machos colhidos em dois exemplares de *Mephitis mephitidis*, de Keeseville, Nova York, U. S. A., em três lâminas do U. S. National Museum. Vários espécimes, de ambos os sexos, colhidos em *Mephitis mephitidis* do jardim zoológico de Londres e pertencentes ao Museu Britânico. Duas fêmeas e um macho, colhidos em *Mephitis hudsonica*, de Ravali Co., Montana, U. S. A., em duas lâminas da coleção Hopkins e numa lâmina da coleção Thompson. Onze fêmeas, cinco machos e cinco jovens, colhidos em *Mephitis elongata*, de Newton, Georgia, U. S. A., por TRAVIS & KOMAREK, em 8-VII-1936, material existente em oito lâminas do U. S. National Museum. Duas fêmeas colhidas em *Mephitis mesomelas mesomelas* de Stillwater, Oklahoma, U. S. A. (Emerson coll.). Três fêmeas, um macho e uma forma imatura, colhidos em *Mephitis mesomelas avia* do Illinois (Urbana e Waukegan), U. S. A., numa lâmina da Univ. de Stanford e noutra do U. S. National Museum. Oito fê-

meas, nove machos e cinco jovens, colhidos em cinco exemplares de *Mephitis occidentalis* da California (Palo Alto, San Hedrin Mt., Inverness, Friant), U. S. A., em várias lâminas da Univ. de Stanford, U. S. National Museum e coleção Thompson. Dois machos e uma forma imatura, colhidos em *Mephitis macroura* de Fairbank, Arizona, U. S. A., numa lâmina da Univ. de Stanford. (Na ausência da fêmea, a determinação destes exemplares carece de rigor). Uma fêmea e um macho, colhidos em *Mephitis* sp. de Ravali Co., Montana, U. S. A., e gentilmente enviados por JELLISON. Muitos espécimes, de ambos os sexos, colhidos em vários "skunks" da Florida (Christmas, Immokalee, St. Mark), Georgia (Valdosta, Thomasville), Louisiana (Jeanerete) e Carolina do Norte (Pisgah Nat. Forest) (Todo este material pertence ao U. S. National Museum). Seis fêmeas e dois machos, colhidos em "skunk" de Topaz, California, U. S. A., por J. L. WEBB, em 15-IX-1916 (Bishop n.º 6837), numa lâmina (n.º 53296) do U. S. National Museum. (Estes espécimes são cotipos e constituem todo o lote tipo de *Trichodectes monticulus* Mc Gregor). Um macho, encontrado com vários espécimes de *N. minutus*, numa lâmina da Univ. de Stanford, material colhido em *Mustela xanthogenys munda*, de Point Arena, California, U. S. A. Uma fêmea e dois machos colhidos em "beaver", de Lincoln, Nebraska, U. S. A., em duas lâminas do U. S. National Museum. (Cotipos de *Trichodectes castoris* Osborn). Uma fêmea colhida em *Taxidea taxus*, de Awme Man (Canadá), por S. CRIDDLE, em 15-I-1914, numa lâmina da Univ. de Stanford e, provavelmente, resultante de contaminação acidental. Duas fêmeas, dois machos e um jovem, colhidos em "raccoon" da Pisgah Nat. Forest, Asheville, Carolina do Norte, U. S. A., por F. J. RUFF, em 23-VII-1935 (Bishop n.º 27031, lot. 37-12225), numa lâmina do U. S. National Museum. (Trata-se, evidentemente, de contaminação ou erro de rotulagem: há, no Museu de Washington, espécimes de *N. mephitidis* colhidos no mesmo dia, de um "skunk" da mesma localidade). Uma fêmea, um macho e um jovem, colhidos em *Didelphis virginiana*. Três fêmeas, dois machos e quatro jovens, colhidos em *Spilogale putorius*. Todos estes espécimes se encontram em quatro lâminas do U. S. National Museum, e provêm de Newton, Georgia, U. S. A., tendo sido colecionados por TRAVIS & KOMAREK, em 8-VII-1936. Os mesmos colecionadores obtiveram, no mesmo dia e localidade, espécimes de *N. mephitidis* em *Mephitis elongata*. Uma fêmea colhida em *Odocoileus osceola*, dos arredores de Christmas, Florida, U. S. A., por B. TRAVIS, em 23-XI-1936 (Bishop n.º 26844). Uma fêmea colhida em *Peromyscus maniculatus nubiterrae* de Smoky Mts., Carolina do Norte, U. S. A., por R. L. Box, material existente no U. S. National Museum e certamente resultante de contaminação, erro de rotulagem, etc. (No referido museu há exemplares do parasito em questão colhidos num "skunk" da mesma localidade e pelo mesmo colecionador da primeira fêmea acima mencionada. É provável que tal espécime tenha sido encontrado na pele seca do veado, pois que o "skunk" foi capturado cerca de mês e meio mais tarde).

**Descrição:** Tendo descrito *N. mephitidis* em 1937, nos parece desnecessário descrevê-lo, com minúcia, no presente trabalho, mas julgamos imprescindível insistir no estudo de determinadas particularidades que permitem distinguí-lo das espécies próximas. Entre estas, uma das mais importantes é, sem dúvida, a forma real da cabeça, principal diferença entre *N. mephitidis* e alguns parasitos adiante estudados. Com o fim de a tornar conhecida, reproduzimos, nas figs. 190 e 191, dois desenhos feitos com o máximo rigor, de espécimes colhidos em *M. mephitidis* e em perfeito estado de conservação, pois nunca sofreram a ação deformante da potassa caustica, nem do dessecação.

Quanto a região genital da fêmea, nada temos a acrescentar ao que publicamos em 1937: as gonapófises têm pequeno lóbulo interno, destituído de pêlos, e a extremidade distal aparentemente fendida (dificuldades de observação nos impedem de garantir a existência desta particularidade); na porção anterior do lóbulo subgenital há um par de cerdas longas, tendo, de cada lado, uma série de pêlos pequenos; para trás da extremidade livre do referido lóbulo, encontra-se uma mancha com três ramos nitidamente distintos e aspecto próprio. As características desta região permitem separar *N. mephitidis* de algumas espécies afins, tais como *N. pallidus*, *N. interrupto-fasciatus*, *N. chilensis*, *N. arizonae* e, provavelmente, *N. wolffhügeli*.

Embora o aparelho copulador macho seja de um tipo onde raramente se encontram caracteres específicos, dada sua simplicidade e a inconstância na forma de suas peças, achamos interessante resumir o que observamos no material examinado.



*Neotrichodectes mephitidis* (Packard) — Fig. 190 : Cabeça da fêmea; fig. 191 : cabeça do macho; fig. 192 : aparelho copulador macho, de espécime colhido em *M. hudsonica*; fig. 193 : aparelho copulador macho, de um cotipo de *T. monticulus*; fig. 194 : aparelho copulador macho, de um espécime colhido em *M. elongata*; fig. 195 : aparelho copulador macho, de um espécime colhido em *M. occidentalis*; fig. 196 : aparelho copulador macho, de um espécime colhido em *M. mephitidis*; fig. 197 : aparelho copulador macho, de um espécime colhido em "skunk"; fig. 198 : aparelho copulador macho, de um espécime colhido em "skunk".

Na fig. 192 representamos o aparelho copulador de um macho colhido em *M. hudsonica*, provável hospedeiro tipo da espécie, e nas figs. 193-198 as variações mais frequentes deste órgão, que incidem, sobretudo, na forma do pseudopenis, na relação entre o comprimento de seus ramos, na maior ou menor distância entre as extremidades posteriores do pseudopenis e da placa endomerall e, por fim, na convergência mais ou menos acentuada das margens laterais da placa basal.

De acordo com nossa observação, não só nos parasitos em apreço como em vários outros pertencentes a grupos distintos, mas com aparelho copulador do mesmo tipo, nenhuma destas diferenças possui maior significação. Além disto, nem sempre são reais, decorrendo, às vezes, do fato do aparelho copulador não se encontrar num plano perpendicular ao eixo ótico do microscópio. Frequentemente o pseudopenis se acha voltado para cima, em todo ou em parte, e sua projeção plana não corresponde à realidade: a curvatura dos ramos anteriores se modifica e o comprimento do ramo posterior se encurta.

Talvez, futuramente, possam ser estabelecidas várias subespécies para os malófagos dos "skunks" norte-americanos. Tal hipótese nos parece razoável e, mesmo, a da ocorrência de mais de uma espécie em dado hospedeiro. Mas no momento não podemos admiti-la, tendo verificado que as variações em apreço se processam sem transições bruscas e que se encontram em exemplares colhidos sobre o mesmo indivíduo. Neste último caso estão, por exemplo, os aparelhos co-

puladores das figs. 197 e 198, de espécimes colhidos num mesmo "skunk" da Florida.

De acordo com o que acabamos de dizer, é óbvio que a distinção entre os machos de *N. mephitidis* e os de *N. pallidus*, *N. interrupto-fasciatus*, *N. chilensis* e *N. arizonae* é difícil e talvez seja, em certos casos, impossível.

*Nota:* A identificação do parasito em estudo à espécie de PACKARD, decorre do simples fato de ser o único habitualmente encontrado nos "skunks" norte-americanos. Melhor seria compará-lo aos espécimes-tipo, se o paradeiro destes não fosse desconhecido. Mas considerando que, embora deficientes, os dados fornecidos por PACKARD não discordam dos obtidos no parasito em apreço e a ausência da menor suspeita de haver o referido autor trabalhado com malófago estranho ao "skunk", não encontramos objeção razoável à aludida identificação, consagrada, aliás, pelo uso corrente.

Pelos mesmos motivos, cremos que os parasitos de "skunks" descritos por OSBORN, também sejam idênticos ao que no momento estudamos; os de "polecat" devem pertencer à outra espécie. Não obstante, KÉLER, apesar de achar provável a existência de *N. mephitidis* entre os espécimes de OSBORN, identificou, em 1938, os primeiros à *N. interrupto-fasciatus*, atribuindo à KELLOGG & FERRIS coisa que estes autores nunca afirmaram.

Quanto a *castoris* não hesitamos em considerá-lo sinônimo de *mephitidis* tendo examinado cuidadosamente alguns cotipos, sem encontrar diferença alguma que justifique a aceitação dos dois nomes para designar espécies distintas. Todas as apontadas por EWING, podem resultar — e provavelmente resultam — de deformações sofridas por exemplares em mau estado de conservação. O sulco mediano da margem anterior da cabeça e a projeção posterior das temporas são, de fato, acidentes que amiude desaparecem em espécimes mal montados e as antenas dos machos cotipos de *castoris* se encontravam visivelmente torcidas. Além disto, número elevado de exames negativos faz crer que o castor não possuía tricodectídeo próprio. Há, ainda, a circunstância de terem sido os espécimes de *castoris* colecionados pelo Prof. BRUNER no Nebraska, onde o mesmo colecionador obteve espécimes de *mephitidis* num "skunk", que, sem o provar, sugere possível contaminação ou erro de rotulagem.

*T. monticulus* é outro sinônimo de *N. mephitidis*, como demonstram os espécimes pertencentes ao Museu de Washington e que constituem todo o lote tipo do primeiro.

Devido à grande semelhança existente entre *N. mephitidis* e outras espécies congêneres, assim como à ausência de descrições adequadas destes parasitos, muitas noções contraditórias se encontram nas respectivas bibliografias. Segundo exagerados pendores individuais, foram eles, sucessivamente, reunidos numa ou mais espécies ou separados total ou parcialmente. A nosso ver, a justa medida nunca foi alcançada. Assim, por exemplo, KELLOGG & FERRIS erradamente identificaram, em 1915, *N. minutus* à *N. mephitidis*, erro no qual também incidimos em 1937, acrescido do de incluir *N. thoracicus* entre os sinônimos do primeiro. EWING, com tendência oposta, admitiu, em 1936, quase todas as espécies, inclusive *T. castoris*. Mesmo assim, o resultado das pesquisas deste autor, que diz do mais rico material jamais reunido, é o melhor de quantos foram conseguidos; pena é que no trabalho onde foi relatado, as diferenças entre as espécies não tenham sido expostas de modo claro e convincente.

Da confusão reinante durante certo tempo e da impossibilidade de identificação correta de *N. mephitidis* com auxílio dos dados publicados, nasceram noções falsas sobre a distribuição do parasito. Tanto quanto nos é possível assegurar, *N. mephitidis* só ocorre normalmente nos mustelídeos do gênero *Mephitis*. Sua presença, frequentemente registrada, em espécies dos gêneros *Bassariscus*, *Putorius* e *Spilogale* resulta certamente de confusão com espécies próximas peculiares a estes hospedeiros. Os espécimes provenientes de um *Coneratus* sul-americano, referidos por PAINE, são de *N. chilensis* e *N. wolffhügeli*. Deve-se admitir que os exemplares do Museu de Berlim, referidos por STOBBE, também tenham sido mal determinados. É evidente que o autor se deixou influenciar pela descrição de "mephitidis" publicada por NEUMANN, ao determinar o material

colhido no furão de Piracicaba, que tudo faz crer pertença à nossa espécie *T. galictidis*; os espécimes provenientes do Paraguai, inquestionavelmente são de *Suricatoecus fahrenheitzi*. Quanto aos mencionados por NEUMANN, nada há a acrescentar ao que sobre os mesmos já dissemos ou sobre o que consta noutras páginas deste trabalho.

### *Neotrichodectes osborni* Kéler

(Figs. 199-205)

- 1896 — *Trichodectes mephitidis*, Osborn, Bull. 5, n.s., Div. Ent., U.S. Dept. Agric., pp. 242-243, fig. 150 (pro parte)  
 1915 — *Trichodectes mephitidis*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, pp. 60-61 (pro parte)  
 1944 — *Neotrichodectes osborni*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 182

**Hospedador tipo:** *Spilogale interrupta* (Rafinesque), de Tama Country, Iowa, Estados Unidos.

**Hospedadores outros:** Assinalado por KELLOGG & FERRIS, com o nome de *Trichodectes mephitidis*, em *Spilogale phenax* ssp. De acordo com a relação do material examinado, se encontra ainda em *Spilogale arizonae arizonae* (Mearns) e *Spilogale ambarvalis* Bangs.

**Espécimes examinados:** Uma fêmea, um macho e seis formas imaturas colhidos em *Spilogale arizonae arizonae*, de Tucson, Arizona, Estados Unidos, por R. F. FLOCK, em 26-IX-1938; todo o lote se encontra em duas lâminas pertencentes à Universidade de Stanford. Duas fêmeas e dois jovens, colhidos em *Spilogale phenax* de Marin County, California, Estados Unidos, por G. F. FERRIS, em 1913, numa lâmina da Universidade de Stanford. Quatro fêmeas, um macho e onze jovens colhidos em *Spilogale ambarvalis*, de Sebastian, Florida, Estados Unidos, material gentilmente cedido por J. C. BEQUAERT. Uma fêmea colhida em "civet cat", de Paradise, Arizona, Estados Unidos, por G. C. DUFFULT, em 10-IX-1913; este espécime nos foi enviado por G. B. THOMPSON; a denominação vulgar "civet cat" se aplica comumente a *Bassariscus astutus*, mas também é usada para designar espécies do gênero *Spilogale* (Brouillette, B., La Chasse des Animaux a Fourrure au Canada, 8.º ed., págs. 64); no presente caso, o nome em questão deve ter sido empregado com este último sentido. Três fêmeas e um macho, colhidos em *Sylvilagus palustris palustris* (Bachmann), de Leon Co., Florida, por E. V. KOMAREK, em 26-II-1938 (Bishopp n.º 30517). (Todos os espécimes se encontram numa lâmina do U. S. National Museum. Acreditamos ter havido engano quanto à indicação do hospedador. A propósito, devemos lembrar a frequência de indicações evidentemente erradas, na coleção de malófagos de mamíferos do referido museu).

**Descrição:** Fêmea (fig. 199) — Comprimento 1,16 mm.

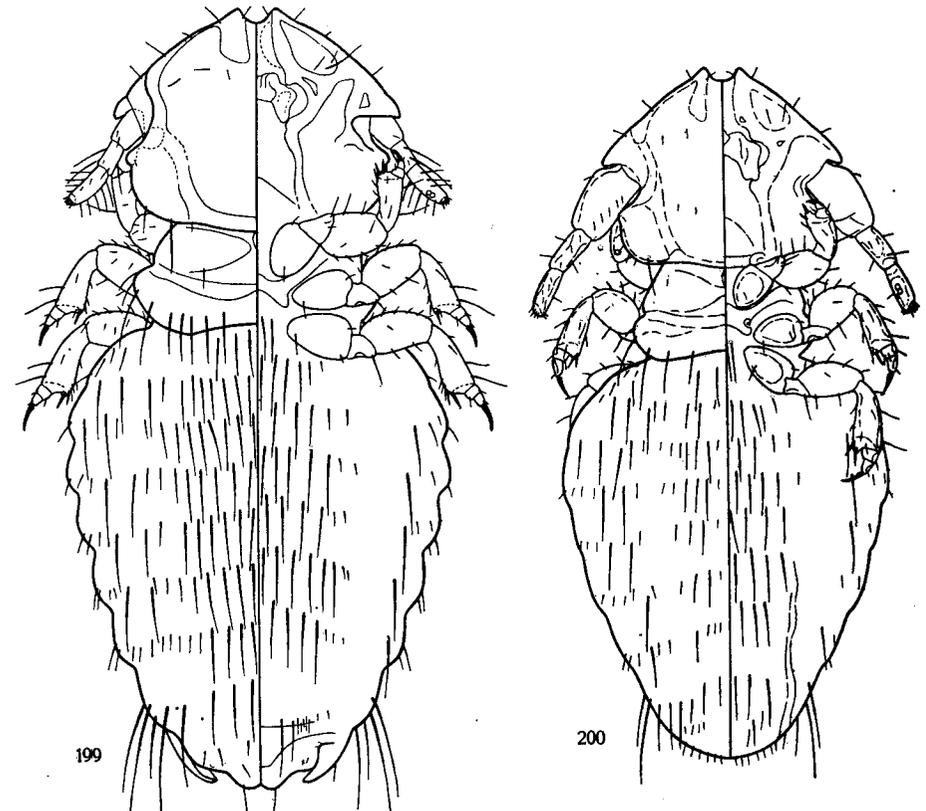
Muito parecida às de *mephitidis*, *minutus* e *thoracicus*, das quais se distingue, exclusivamente, pelas particularidades adiante assinaladas.

**Cabeça** (fig. 201) sensivelmente mais larga do que longa, tal como em *mephitidis*, o que constitui diferença nítida entre *osborni*, *minutus* e *thoracicus*. Mas, apesar de possuírem a mesma relação entre largura e comprimento, as cabeças de *osborni* e *mephitidis* não são iguais, diferindo quanto à forma. Em *osborni* as margens anterolaterais são mais retas e menos divergentes, e o osculum se encontra entre saliências marginais mais acentuadas, de modo a tornar a região preantenal algo semelhante às das espécies do gênero *Felicola*. O tratamento dos espécimes pela potassa caustica, tende a aumentar a diferença em aprêço, arredondando a margem anterior da cabeça de *mephitidis*, praticamente sem alterar a de *osborni*.

**Quetotaxia abdominal** (fig. 203) peculiar à espécie, caracterizada pelo número, tamanho e distribuição das cerdas tergaes e pleurais que constituem as filas transversais simples dos segmentos típicos. Nos tergitos, as extremidades laterais destas filas, são formadas de cerdas curtas; nos pleuritos passa-se o contrário, pois as cerdas maiores ocupam os extremos das respectivas filas.

Dêste modo, a região mediana da face superior do abdômen se encontra guardada de cerdas longas, mais para fóra, há uma zona de cerdas curtas, correspondendo às extremidades laterais dos tergitos; seguem-se as cerdas pleurais longas e, por fim, as cerdas pleurais curtas.

A quetotaxia de *osborni* de algum modo se assemelha à de *mephitidis*, mas nesta última espécie a diferença entre o comprimento das cerdas tergaes é



*Neotrichodectes osborni* Kéler — Fig. 199: Fêmea; fig. 200: macho.

menos acentuada e todas as cerdas pleurais são longas. Assim, o abdômen de *mephitidis* é inteiramente guardado de grandes cerdas marginais, enquanto que o de *osborni* só as apresenta no penúltimo segmento, junto, portanto, à extremidade distal do abdômen.

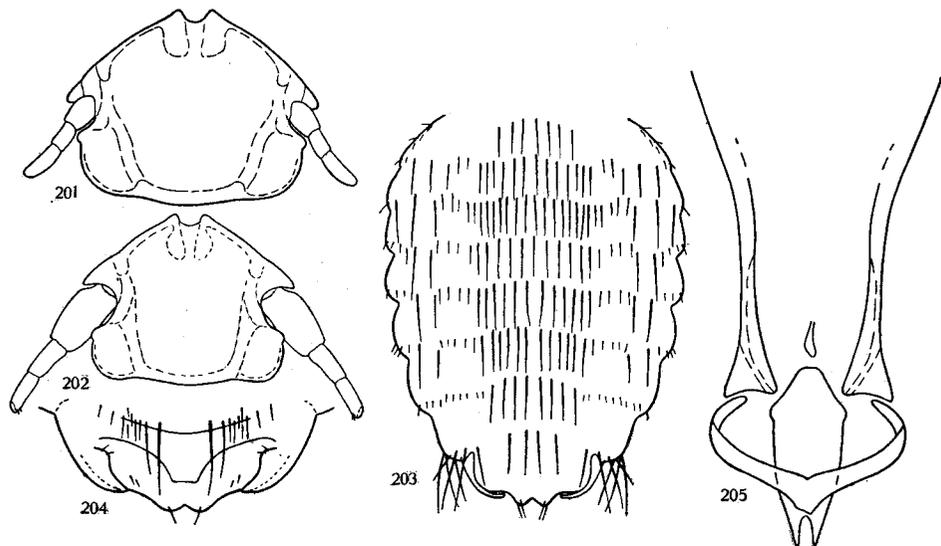
Em *minutus*, as cerdas da face superior do abdômen são em muito menor número e o antipenúltimo segmento possui grandes cerdas marginais, em substituição aos pequenos pêlos encontrados nas pleuras correspondentes de *osborni*. Em *thoracicus*, o comprimento das cerdas abdominais é praticamente constante.

**Região genital** (fig. 204) como a das espécies em confronto. Na maioria dos espécimes, encontramos duas grandes cerdas de cada lado do lóbulo subgenital. Todavia, tal particularidade não deve ser tida como característica do parasito, não sendo constante e podendo ocorrer nas demais espécies.

**Macho** (fig. 200) — Comprimento 1,05 mm.

Distingue-se dos de *mephitidis*, *minutus* e *thoracicus* pelas mesmas diferenças assinaladas na descrição da fêmea, isto é pela forma da cabeça (fig. 202) e pela quietotaxia abdominal, como se pôde verificar pela comparação dos desenhos ora publicados.

Aparelho copulador (fig. 205) sem particularidade digna de menção.



*Neotrichodectes osborni* Kéler — Fig. 201: Cabeça da fêmea; fig. 202: cabeça do macho; fig. 203: face tergal do abdômen da fêmea; fig. 204: região genital da fêmea; fig. 205: aparelho copulador macho.

**Nota:** O conhecimento dos malófagos peculiares aos hospedadores dos gêneros *Mephitis*, *Spilogale* e *Bassariscus*, torna evidente que, ao descrever *Neotrichodectes mephitidis* em 1896, OSBORN confundiu três parasitos distintos e que nenhum destes parasitos corresponde exatamente aos dados então divulgados. Talvez o fato deva ser exclusivamente atribuído às inevitáveis imperfeições que todo trabalho comporta, mas é possível também que decorra, pelo menos em parte, do uso de parasitos diferentes, não só para a descrição, como para os desenhos da espécie. Não nos parece que o malófago de *Bassariscus astutus* tenha sido empregado com tal fim; além de OSBORN haver formulado certa restrição sobre sua identificação à espécie descrita, foi ele citado em nota indiscutivelmente acrescentada às considerações sobre *T. mephitidis* já redigidas. O mesmo, porém, não podemos dizer em relação aos espécimes colecionados nos hospedadores dos outros gêneros. Nestas condições, achamos razoável admitir que os dados fornecidos por OSBORN se refiram, igualmente, aos malófagos dos *Spilogale* e *Mephitis*.

O nome *mephitidis*, tendo sido anteriormente usado por PACKARD, cabe, de direito, ao malófago dos "skunks". Ao peculiar a *Bassariscus astutus*, deve ser aplicada a denominação criada por OSBORN em 1902, especialmente para o designar. Finalmente, reservamos o nome proposto por KÉLER em 1944 — *Neotrichodectes osborni* — para o malófago dos *Spilogale*.

*N. mephitidis*, *N. osborni*, juntamente com *N. minutus* e *N. thoracicus* adiante estudados, constituem um grupo de espécies estreitamente relacionadas, tendo como particularidade a ausência de caracteres específicos na região genital das fêmeas, sempre existentes nas demais espécies congêneras.

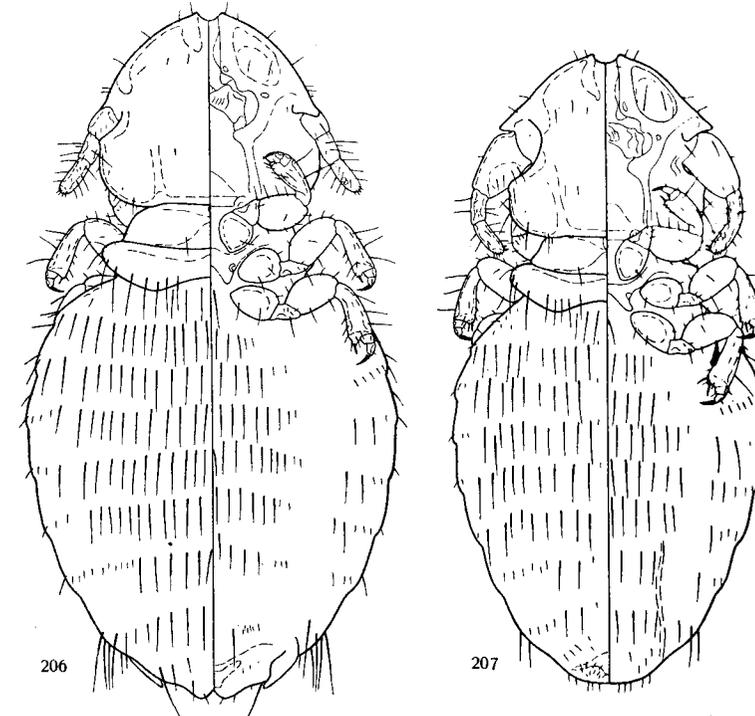
### *Neotrichodectes thoracicus* (Osborn)

(Figs. 206-211)

- 1902 — *Trichodectes thoracicus*, Osborn, Ohio Nat., 2: 178, pl. 2, fig. 4  
 1903 — *Trichodectes thoracicus*, Morse, Amer. Nat., 37: 621, fig.  
 1908 — *Trichodectes thoracicus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66: 8  
 1913 — *Trichodectes thoracicus*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturfors. Freunde, p. 382  
 1915 — *Trichodectes thoracicus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 65  
 1916 — *Trichodectes thoracicus*, Harrison, Parasitology, 9: 73  
 1916 — *Trichodectes mephitidis*, Ferris, Psyche, 23: 99 (nec Packard).  
 1936 — *Neotrichodectes thoracicus*, Ewing, J. Parasitol., 22: 244  
 1938 — *Neotrichodectes thoracicus*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32): 464  
 1944 — *Neotrichodectes thoracicus*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105: 183

**Hospedador tipo:** *Bassariscus astutus* ssp., de Palo Alto, California, Estados Unidos.

**Hospedadores outros:** Com o nome de *Trichodectes mephitidis*, o parasito foi assinalado, por FERRIS, em *Bassariscus astutus raptor* (Baird), subespécie a que provavelmente pertence o hospedador tipo.



*Neotrichodectes thoracicus* (Osborn) — Fig. 206: Fêmea; fig. 207: macho.

**Espécimes examinados:** Trinta e oito fêmeas, trinta e três machos e oito formas jovens, provenientes de vários espécimes de *Bassariscus astutus* ssp. c *Bassariscus astutus raptor* da California (Lake Co., Nevada Co., Mariposa Co., Trinity Co.). Todos estes espécimes pertencem à Univ. de Stanford e foram determinados, pelo Prof. FERRIS, como *N. mephitidis*.

**Descrição:** Fêmea (fig. 206) — Comprimento 1,23 mm.

Semelhante às de *N. mephitidis* e de *N. minutus*, das quais deve ser considerada forma intermediária, mas com alguns caracteres, adiante assinalados, que permitem distingui-la de ambas.

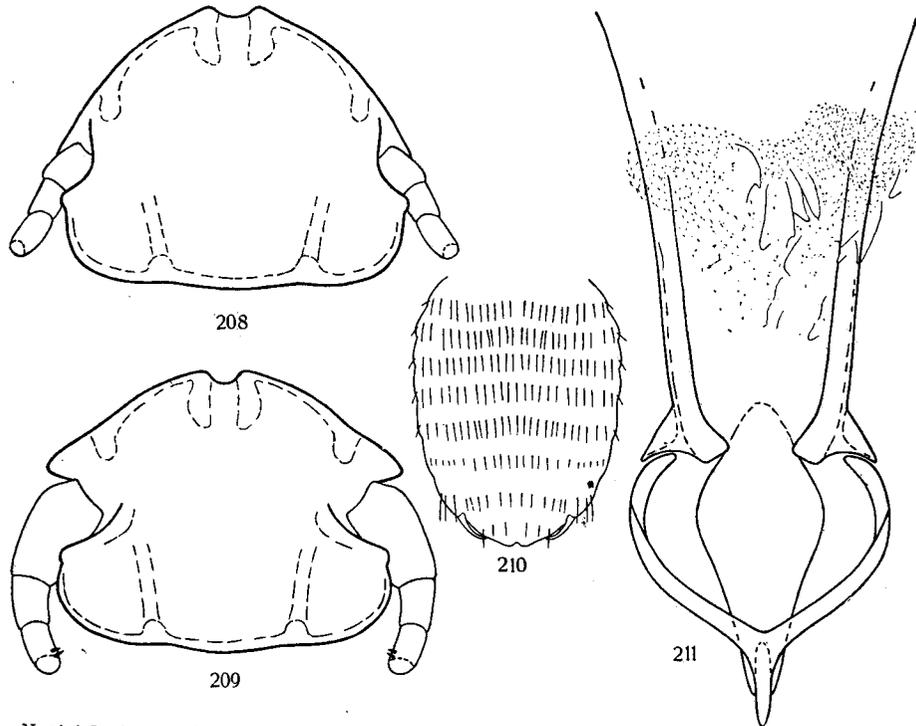
**Cabeça** (fig. 208) bem mais estreita que a de *mephitidis*; aproximadamente idêntica à de *minutus*, da qual possui a mesma relação entre comprimento e largura.

**Quetotaxia abdominal** (fig. 210) mais parecida à de *mephitidis*, quanto ao número de cerdas e a regularidade com que estas se implantam, formando filas contínuas em toda a extensão dos tergitos. Em tal particularidade reside a maior diferença entre *thoracicus* e *minutus*. Cerdas marginais longas apenas no último e penúltimo segmentos típicos, e não em quase todos os segmentos como sucede em *mephitidis*.

**Região genital** idêntica à das espécies em confronto.

**Macho** (fig. 207) — Comprimento 1,16 mm.

Difere dos de *mephitidis* e *minutus* pelos caracteres já assinalados para as fêmeas.



*Neotrichodectes thoracicus* (Osborn) — Fig. 208 : Cabeça da fêmea; fig. 209 : cabeça do macho; fig. 210 : face tergal do abdômen da fêmea; fig. 211 : aparelho copulador macho.

**Aparelho copulador** (fig. 211) do tipo comum às espécies do mesmo grupo, com grande placa basal, endômeros reunidos em quase toda a extensão das margens internas e pseudopenis de ramo terminal curto. Cumpre dizer que não observamos variação alguma nos aparelhos copuladores dos espécimes de *N. thoracicus* por nós examinados, embora isto frequentemente ocorra noutras espécies dotadas de aparelhos do mesmo tipo.

### *Neotrichodectes minutus* (Paine)

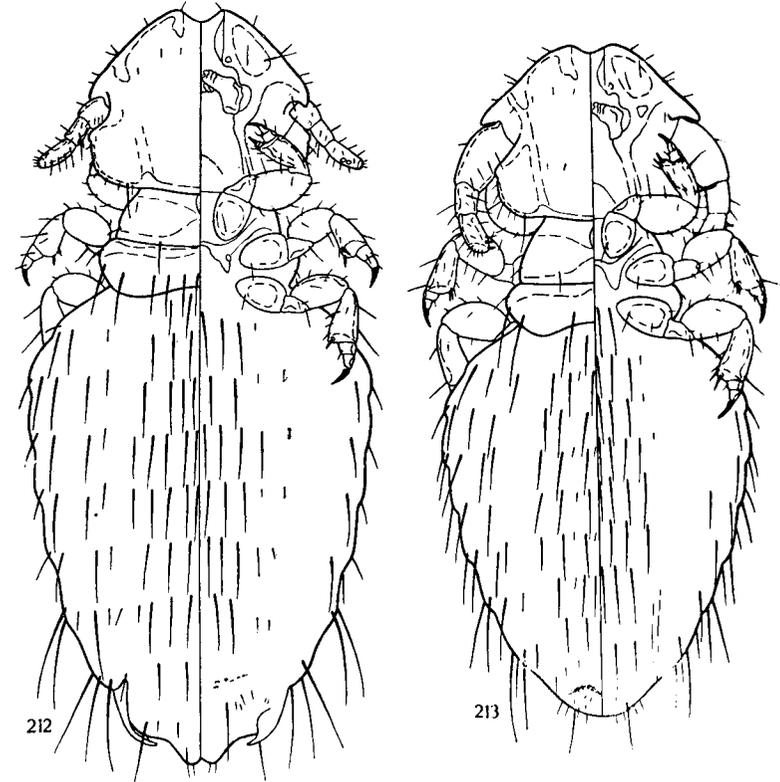
(Figs. 212-218)

- 1912 — *Trichodectes minutus*, Paine, Ent. News, 23 : 439-440, pl. 20, figs. 4, 4a, 4b, 4c  
 1915 — *Trichodectes mephitidis*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, pp. 60-61 (pro parte), pl. 8, figs. 2, 4, 5  
 1936 — *Neotrichodectes mephitidis*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 243  
 1938 — *Neotrichodectes minutus*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 464  
 1944 — *Neotrichodectes minutus*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 181

**Hospedador tipo:** *Mustela noveboracensis* (Emmons), de Marshall, Illinois, Estados Unidos.

**Hospedadores outros:** Com o nome de *T. mephitidis*, a espécie foi assinalada por KELLOGG & FERRIS em *Mustela xanthogenys* ssp., de Point Arena, California. Sob a mesma designação, nós a assinalamos em *Mustela paraensis* Goeldi. E, de acordo com a relação do material examinado, *N. minutus* ainda se encontra em *Mustela nigripes* (Audubon & Bachman).

**Espécimes examinados:** Todo o lote tipo, constituído por duas fêmeas e um macho, numa lâmina pertencente à Univ. de Stanford. Duas fêmeas e uma



*Neotrichodectes minutus* (Paine) — Fig. 212 : Fêmea; fig. 213 : macho.

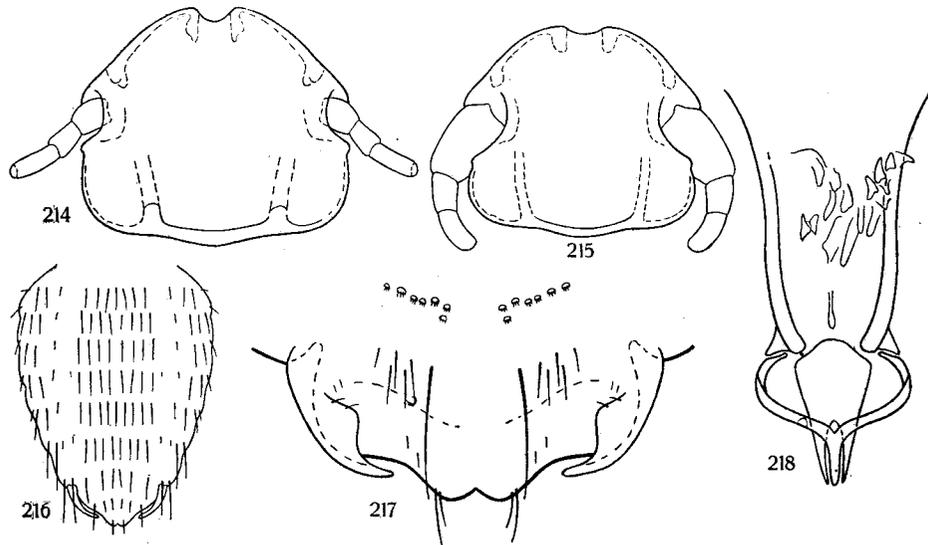
forma imatura, colhidas em *Mustela xanthogenys* ssp., de Freestone, California, U. S. A., uma lâmina da Univ. de Stanford, espécimes determinados por KELLOGG como *T. mephitidis*. Cinco fêmeas, três machos e um jovem, colhidos em

3 exemplares de *Mustela xanthogenys munda* (Bangs), de diferentes localidades da Califórnia, em quatro lâminas da Univ. de Stanford; dois lotes estavam determinados como *T. mephitidis*: um por KELLOGG, outro por FERRIS; o terceiro lote não tinha determinação. Duas fêmeas e um macho colhidos em *Mustela nigripes*, de Powderville, Montana, Estados Unidos, por R. R. PARKER, material pertencente à Universidade de Stanford. Uma fêmea, colhida em *Putorius* sp., de Gualala, Califórnia, numa lâmina da Univ. de Stanford; sem a determinação específica do hospedador, não nos é lícito mudar sua determinação genérica, convém, entretanto, lembrar que em tôdas as preparações da Univ. de Stanford, *Mustela xanthogenys* figura como *Putorius xanthogenys*, não há portanto motivo para supôr que o hospedador dêste espécime seja genericamente distinto dos demais espécimes da referida coleção, tendo sido o material em apreço colhido na mesma época. Nove fêmeas, um macho e três formas imaturas colhidas em dois exemplares de "weasel", da Virginia e do Novo México, U. S. A. (Êstes espécimes, determinados por EWING, se encontram em duas lâminas do U. S. National Museum). Material abundante colhido em "weasel" do México. Dois machos e uma fêmea, colhidos em dois exemplares de *Mustela paraensis*, do Pará, Brasil, anteriormente por nós referidos como *T. mephitidis*.

**Descrição:** Fêmea (fig. 212) — Comprimento 1,21 mm.

Muito parecida a de *N. mephitidis*, inclusive nas particularidades da região genital (fig. 217), porém com a cabeça mais longa e estreita (fig. 214) e com menor número de cerdas em ambas as faces do abdômen (fig. 216). Para fins de comparação, em condições idênticas, todos os desenhos das cabeças de *N. minutus* e *N. mephitidis*, publicados no presente trabalho, foram cuidadosamente feitos de exemplares montados em bálsamo, sem tratamento prévio pela potassa.

Macho (fig. 213) — Comprimento 1,04 mm.



*Neotrichodectes minutus* (Paine) — Fig. 214: Cabeça da fêmea; fig. 215: cabeça do macho; fig. 216: face tergal do abdômen da fêmea; fig. 217: região genital da fêmea; fig. 218: aparelho copulador macho.

Difere do da espécie em confronto, pelos mesmos caracteres assinalados para a fêmea.

Aparelho copulador (fig. 218) do tipo comum às espécies do grupo.

**Nota:** Os espécimes do lote tipo de *N. minutus* foram montados em bálsamo, após simples desidratação. Achavam-se com o abdômen fortemente retraído e de modo algum permitiam estudo conveniente. Fomos, portanto, obrigados a desmontá-los, mas não os tratamos pela potassa, porque a remoção das partes moles ocasiona deformações que julgamos conveniente evitar. Trabalhamos com os espécimes clareados em fenol, reconstituindo, depois, a preparação primitiva para a devida preservação do material.

Se compararmos nossos desenhos de *N. minutus* com os que publicamos de *N. mephitidis*, teremos uma idéia das deformações que a potassa pôde ocasionar, pois ambos têm o mesmo aspecto geral.

Em 1937 consideramos *N. minutus* idêntico à *N. mephitidis*, baseados no parecer de KELLOGG & FERRIS. É verdade que, nesta época, dispunhamos de alguns exemplares da primeira espécie para confrontar com os da segunda, mas estes exemplares, colhidos em peles do Museu Goeldi, se encontravam tão estragados que seria insensato admitir, como reais, as ligeiras diferenças então verificadas.

### Stachiella Kéler

1938 — *Stachiella*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5: 428

1944 — *Stachiella*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105: 179, 186-190

**Diagnose:** *Trichodectidae* semelhantes às espécies do gênero *Trichodectes*, das quais se distinguem pela quetotaxia abdominal, pela presença de placas pigmentadas nos urotergitos dos segmentos típicos e ausência de dimorfismo sexual nas antenas.

Quetotaxia peculiar ao gênero, caracterizada pela reunião das cerdas terciais do abdômen em dois grupos, longitudinalmente estendidos entre as margens abdominais e as extremidades laterais das placas pigmentadas dos segmentos

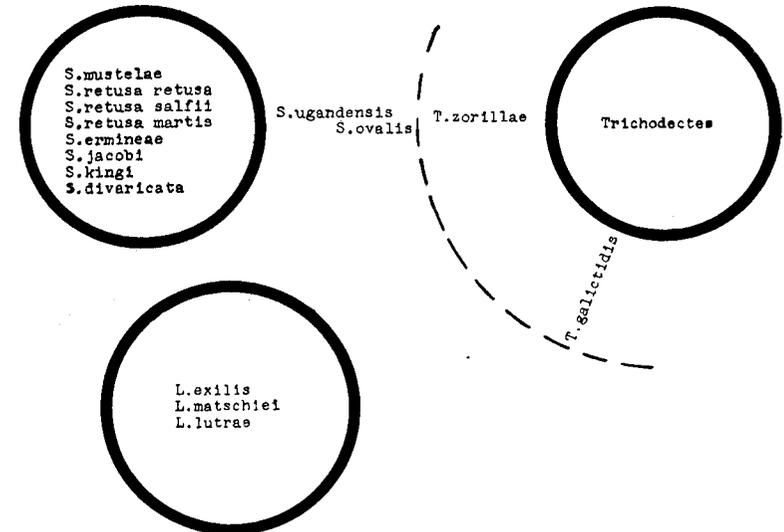


Fig. 219 — Esquema representando os gêneros *Stachiella* Kéler e *Lutridia* Kéler.

típicos. O número destas cerdas, um tanto variável, cresce ligeiramente de diante para trás. Nas fêmeas, a região mediana da face superior do abdômen é totalmente destituída de cerdas; nos machos, aí se encontram duas filas simples e longitudinais de cerdas, cujo tamanho geralmente decresce a partir da primeira ou segunda cerda.

*Espécie tipo: Stachiella mustelae* (Schrank).

*Nota:* Pelo mesmo motivo que *Neotrichodectes*, talvez fosse mais acertado considerar este grupo de espécies um sub-gênero.

O gênero *Stachiella* nos parece constituído por pequeno núcleo de espécies características, ligado a *Trichodectes zorillae* por duas formas de transição (fig. 219). No momento é impossível precisar o número exato de suas espécies, necessitando algumas delas de melhores estudos.

### *Stachiella mustelae* (Schrank)

(Figs. 220-224)

- 1803 — *Pediculus mustelae*, Schrank, Fauna Boica, p. 186  
 1818 — *Trichodectes dubius*, Nitzsch, Mag. Ent., Germar, 3 : 296  
 1842 — *Trichodectes dubius*, Denny, Monographia Anoplurorum Britanniae, pp. 61 e 190, pl. 17, fig. 2 (pro parte)  
 1844 — *Trichodectes dubius*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 312-313 (pro parte)  
 1849 — *Trichodectes dubius*, Lucas, Exploration Scientifique de l'Algérie, 1 : 355-363  
 1857 — *Trichodectes dubius*, Gurlt, Arch. Naturg., 23 : 280-281 (pro parte)  
 1861 — *Trichodectes pusillus*, Giebel, Zeits. Ges. Naturw., 17 : 88  
 1874 — *Trichodectes pusillus*, Giebel, Insecta Epizoa, p. 55 (pro parte)  
 1878 — *Trichodectes pusillus*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 163 (pro parte)  
 1880 — *Trichodectes retusus*, Piaget, Les Pediculines, pp. 387-388, pl. 31, fig. 8 (pro parte)  
 1882 — *Trichodectes retusus*, Taschenberg, Nova Acta Leopoldina, 44(1) : 205 e 207 (pro parte)  
 1908 — *Trichodectes retusus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 8 (pro parte)  
 1912 — *Trichodectes retusus*, Evans, Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh, 18 : 274  
 1913 — *Trichodectes mustelae*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturfors. Freunde, p. 372 (pro parte)  
 1914 — *Trichodectes retusus*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 269 (pro parte)  
 1916 — *Trichodectes mustelae*, Harrison, Parasitology, 9 : 71  
 1937 — *Trichodectes mustelae*, Maltbaek, Ent. Medd., 20 : 15 (pro parte)  
 1938 — *Stachiella mustelae*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 429-431, figs. 22-23  
 1939 — *Trichodectes mustelae*, Bedford, Onderstepoort J. Vet. Sci. Anim. Ind., 12 : 105-108, figs. 1-2  
 1940 — *Stachiella mustelae*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 72 : 77  
 1941 — *Stachiella mustelae*, Eichler, Zool. Anz., 136 : 188  
 1941 — *Stachiella mustelae*, Kéler, Zeits. Naturw., 95 : 129  
 1944 — *Trichodectes mustelae*, Séguy, Faune de France, 43 : 398-399, figs. 600-603  
 1944 — *Stachiella mustelae*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 188  
 1946 — *Stachiella mustelae*, O'Hahony, Ent. Mo. Mag., 82 : 211

*Hospedador tipo: Mustela nivalis* Linnaeus, da Baviera.

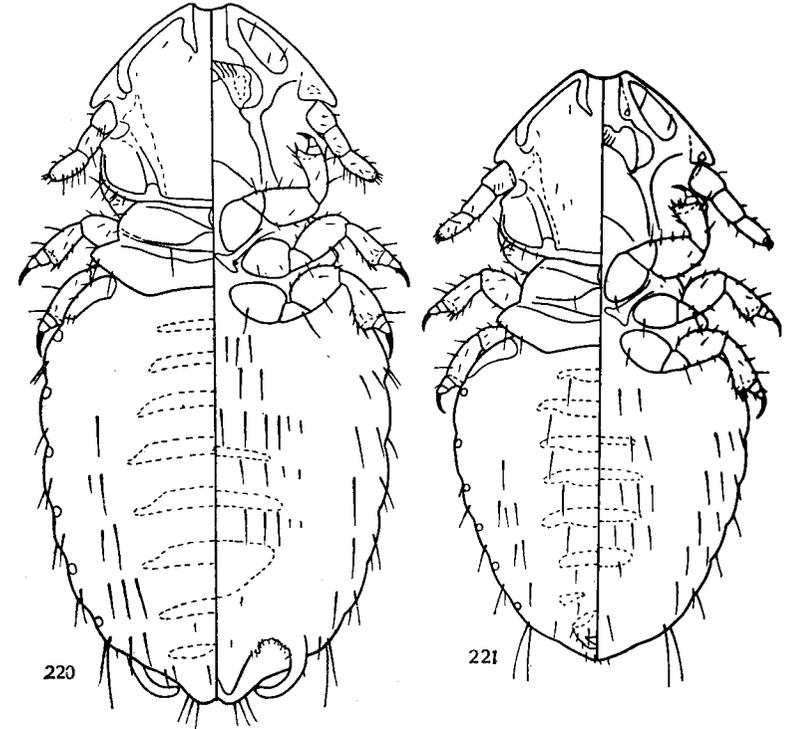
*Hospedadores outros:* Esta espécie foi assinalada por vários autores em *Mustela foina*, *Mustela erminea* e *Mustela martes*. Estas verificações, porém, carecem confirmação, não merecendo nenhum crédito pois o reconhecimento dos malófagos dos mustelídeos europeus só presentemente começa a ser feito com segurança.

*Espécimes examinados:* Vinte fêmeas, nove machos e oito jovens, colhidos em quatro exemplares de *Mustela nivalis*, da Inglaterra (Suffolk e Kent), Escóssia e Itália (Liguria). Oito fêmeas, cinco machos e seis jovens, colhidos em dois exemplares de "Weasel", da Inglaterra (Coventry) e da Suíça (Zermatt). Cinco fêmeas e três machos, pertencentes ao Museu de Berlim e enviados pelo Dr. EICHLER, com a marca "WEC 512"; de acordo com as informações que acompanhavam o material, presumia-se que tais espécimes tivessem sido colhidos em *Mus princeps* e constituíssem o lote tipo de nova espécie a ser descrita por FAHRENHOLZ, cujo nome achamos conveniente deixar de mencionar, não tendo sido publicada a referida descrição.

*Descrição:* Fêmea (fig. 220) — Comprimento 1,05 mm.

Cabeça (fig. 222) mais larga do que longa, tendo a reentrância da extremidade anterior (osculum) acentuada, as margens anterolaterais ligeiramente curvas e fortemente divergentes, as margens temporais arredondadas e a margem occipital reta. Dividida pelas fossas de implantação das antenas em duas partes: a preantenal, de forma ogival, mais longa que a post-antenal; esta última de forma subquadrangular. Na face superior, as faixas antenais têm as extremidades dilatadas, formando os nódulos quitinosos situados adiante das

antenas e os da extremidade anterior da cabeça; as faixas estreitas das margens temporais e a mais larga que se encontra no bordo occipital, nada apresentam de particular; as faixas occipitais, que percorrem a superfície da cabeça, limitando internamente as regiões temporais, são curtas e fortemente convergentes. Na face inferior nada há a ser assinalado, pois o espessamento do tegumento se processa da forma habitual, sem acidente característico.



*Stachiella mustelae* (Schrank) — Fig. 220 : Fêmea; fig. 221 : macho.

Pêlos diminutos e extremamente raros na face superior, na inferior e nas margens da cabeça; as margens temporais, todavia, apresentam algumas cerdas mais longas.

Têmporas não salientes, limitadas por margens curvas, de pequeno raio.

Antenas curtas e grossas, formadas por três artículos aproximadamente iguais, tanto em diâmetro como em comprimento.

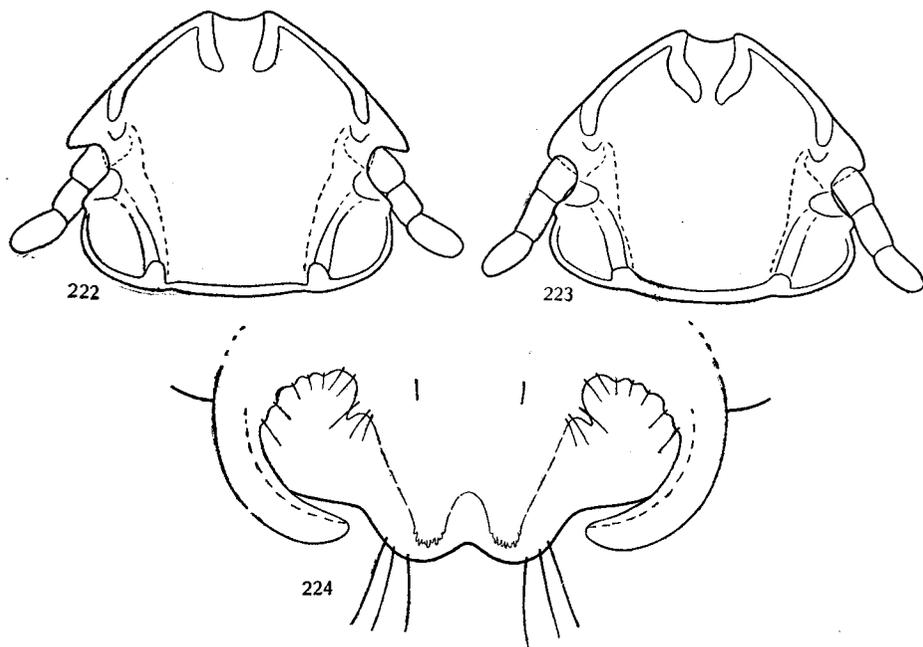
Tubérculos oculares pequenos.

Tórax curto, tendo de comprimento pouco mais de metade do comprimento da cabeça, e mais largo do que esta; aparentemente formado de dois segmentos. Protórax mais estreito e longo que o metotórax, de extremidades laterais angulosas e salientes e margem posterior côncava. Na face superior, em ambos os segmentos torácicos, se encontram algumas cerdas, em pequeno número porém, na inferior assinalamos, apenas, o habitual espessamento tegumentar entre os quadris anteriores e medianos.

Membros curtos e grossos, subiguais; os do primeiro par são os que mais próximo se encontram da linha mediana e os do segundo os mais afastados.

Abdômen oval, grande, tendo de comprimento três quintos do comprimento total do inseto e de largura máxima pouco menos que de comprimento; quasi totalmente membranoso e com margens onduladas. Na face superior se en-

contram sete placas pigmentadas, transversalmente alongadas, correspondentes aos segmentos típicos. Deve-se notar que suas superfícies aumentam gradativamente de diante para trás, à medida que as extremidades das mesmas se encurvam para a frente. Na face ventral há, apenas, três placas esternais, sendo a última particularmente grande. Pleuritos sem placas pigmentadas, exceção feita para os que precedem o primeiro par de estigmas respiratórios.



*Stachiella mustelae* (Schrank) — Fig. 222 : Cabeça da fêmea; fig. 223 : cabeça do macho; fig. 224 : região genital da fêmea.

Cerdas longas nas margens posteriores dos segmentos típicos. As da face superior se implantam no espaço compreendido entre as extremidades laterais das placas terçais e as margens do abdômen, a partir do segmento correspondente ao segundo par de estigmas; as da face inferior se acham situadas na região mediana ou submediana. Cumpre notar que as cerdas da face superior são mais numerosas nos segmentos posteriores e que as das extremidades das filar da face ventral são menores que as medianas; as encontradas nas margens abdominais se implantam nas bordas posteriores dos pleuritos.

Seis pares de grandes estigmas respiratórios no abdômen.

Gonapófises (fig. 224) longas, delgadas, encurvadas para dentro e com alguns pêlos curtos na metade anterior das margens internas.

Macho (fig. 221) — Comprimento 0,98 mm.

Muito semelhante à fêmea, da qual se distingue, quase exclusivamente, pela forma da cabeça (fig. 223), tão larga quanto longa, e do abdômen, cuja extremidade posterior é mais fina e apresenta forte saliência junto ao orifício de saída do aparelho copulador. Na face superior, junto às margens posteriores das placas terçais, há, de cada lado, uma cerda; na inferior, o número de cerdas correspondentes é maior. Não nos foi possível verificar a presença de placa genital.

Aparelho copulador muito simples, constituído unicamente por estreita placa basal, de margens paralelas, e de parâmeros com as extremidades delgadas e terço médio dilatado.

*Nota:* Dada a circunstância de terem sido os malófagos dos mustelídeos da Europa confundidos por muito tempo, é atualmente impossível atribuir-lhes uma bibliografia correta. Muitos autores dispuzeram de exemplares colhidos em mais de um hospedador e, naturalmente, suas descrições abrangem uma ou mais espécies, irreconhecíveis em vista da deficiência dos dados publicados. Em alguns casos a descrição parece se referir a determinado parasito, mas o desenho que a acompanha pôde ser de qualquer outro; tal sucede, por exemplo, com os trabalhos de DENNY e PIAGET. Como simples tentativa, atribuímos as descrições, e demais referências em todo ou em parte, às espécies peculiares aos hospedadores mencionados, por nos parecer o critério mais conveniente.

### *Stachiella retusa* (Burmeister)

No momento e enquanto não forem obtidos melhores dados sobre os malófagos das martas da Europa e América do Norte, três subespécies ou variedades devem ser consideradas, a título provisório.

### *Stachiella retusa retusa* (Burmeister)

(Figs. 225-229)

- 1818 — *Trichodectes retusus*, Nitzsch, Mag. Ent., Germar, 3 : 296 (*nomen nudum*)  
 1838 — *Trichodectes retusus*, Burmeister, Handb. Ent., 2 : 436  
 1844 — *Trichodectes retusus*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkemmer, Aptères, 3 : 312  
 1857 — *Trichodectes retusus*, Gurlt, Arch. Naturg., 23 : 280 (*pro parte*)  
 1861 — *Trichodectes retusus*, Giebel, Zeits. Ges. Naturw., 17 : 87  
 1874 — *Trichodectes retusus*, Giebel, Insecta Epizoa, 55, pl. 3, fig. 4  
 1878 — *Trichodectes retusus*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 163  
 1878 — *Trichodectes pusillus*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 163 (*pro parte*)  
 1880 — *Trichodectes retusus*, Piaget, Les Pediculines, pp. 387-388, pl. 31, fig. 8 (*pro parte*)  
 1882 — *Trichodectes retusus*, Taschenberg, Nova Acta Leopoldina, 44(1) : 205 e 207 (*pro parte*)  
 1908 — *Trichodectes retusus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 8 (*pro parte*)  
 1914 — *Trichodectes retusus*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 269 (*pro parte*)  
 1915 — *Trichodectes retusus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, 64 (*pro parte*)  
 1938 — *Stachiella retusa*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 431-433, fig. 24  
 1939 — *Trichodectes retusus*, Bedford, Onderstepoort J. Vet. Sci. Anim. Ind., 12 : 108  
 1940 — *Stachiella retusa*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 72 : 77, fig. A  
 1941 — *Stachiella "retusa retusa"*, Eichler, Zool. Anz., 136 : 188  
 1941 — *Stachiella retusa*, Kéler, Zeits. Naturw., 95 : 129  
 1944 — *Trichodectes retusus*, Séguy, Faune de France, 43 : 402-403, figs. 614-617  
 1944 — *Stachiella retusa*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 189

*Hospedador tipo:* *Martes foina* (Erxleben), da Alemanha.

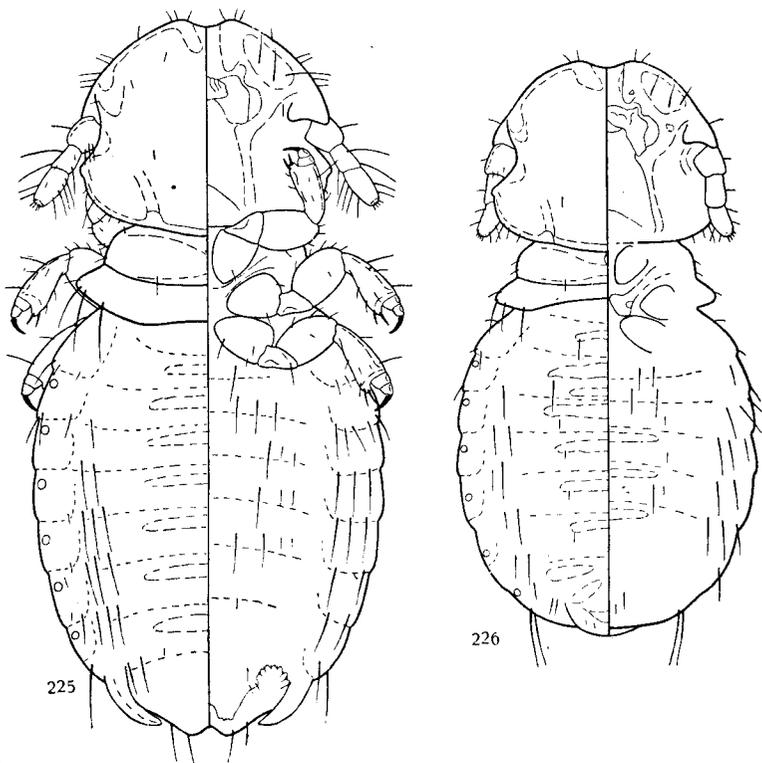
*Hospedadores outros:* A espécie tem sido assinalada em vários mustelídeos europeus — *Mustela nivalis*, *Mustela erminea*, *Martes martes* e *Putorius foetidus* — e norte-americanos — *Mustela vison*, *Martes* sp. e *Gulo luscus*. Alguns dêles (*M. nivalis*, *Martes* sp. da California e *Gulo luscus*) certamente não devem ser considerados hospedadores do parasito, pelo menos na condição de hospedadores normais. Nos outros, a ocorrência de *S. retusa* necessita ser confirmada, como adiante veremos ao tratar de supostas espécies congêneres.

*Espécimes examinados:* Uma fêmea e um macho, colhidos em pele de *Martes foina* do norte da Itália pelo Dr. C. CONCI, a quem agradecemos a oportunidade de ter examinado tão precioso material.

*Descrição:* Fêmea (fig. 225) — Comprimento 1,18 mm.

Muito parecida à de *S. mustelae*, da qual se distingue pela presença de um par de cerdas terçais, no segmento abdominal correspondente ao primeiro par de estigmas respiratórios. Tanto quanto nos é possível afirmar, é este o único caráter que, apesar de mau, permite a separação nítida das fêmeas em aprêço. Receíamos porém que, em casos excepcionais, possa variar e fornecer indicação falsa, porque já encontramos espécimes indubitavelmente de *mustelae* com a quetotaxia de *retusa* num dos lados, direito ou esquerdo.

Parece haver também, diferença na forma da cabeça (fig. 227) no que respeita à relação entre suas principais dimensões, embora o número de exemplares medidos não permita julgar, estatisticamente, da significação das diferenças encontradas. Contudo, acreditamos que a cabeça de *S. retusa* seja, de fato, mais larga que a de *S. mustelae*. Em exemplares desta última espécie, frescos ou aparentemente não deformados pelo tratamento com álcalis cáusticos, determinamos o índice cefálico (de Hopkins), tendo encontrado o valor



*Stachiella retusa retusa* (Burmeister) — Fig. 225 : Fêmea; fig. 226 : macho.

médio de 1,07, para os valores extremos 1,06 e 1,08; o mesmo índice na fêmea colecionada por CONCI, que também não sofreu a ação dos referidos álcalis, é de 1,14. Os desenhos de KÉLER fornecem números mais altos: 1,10 para *S. mustelae* e 1,17 para *S. retusa*. Mas tais desenhos foram feitos de exemplares privados de suas partes moles, o que, às vezes, aumenta a largura da cabeça. Possuímos, com efeito, exemplares de *mustelae* cujo índice cefálico se elevou a 1,12 após tratamento pela potassa.

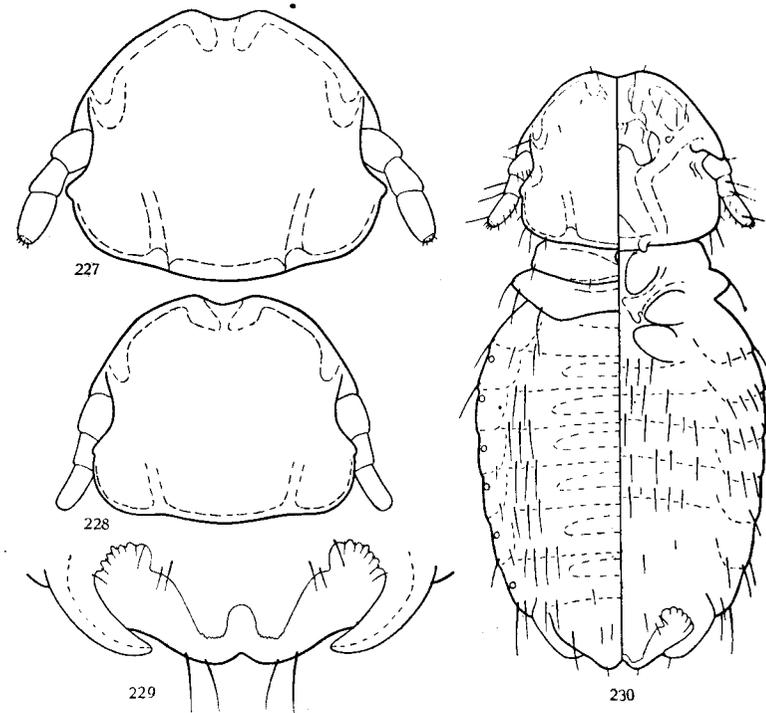
Do acima exposto se deduz que nem sempre é possível distinguir facilmente espécimes montados das duas espécies, pela simples observação da largura relativa da cabeça, e que o conveniente estudo desta particularidade requer espécimes perfeitos, condição que de modo algum corresponde à do material de *S. retusa*, proveniente de foinha, por nós examinado.

Da maior largura da cabeça, evidentemente decorre maior curvatura de sua margem anterior, um dos caracteres específicos assinalados por KÉLER. Quanto aos outros, nada nos é possível garantir.

A profundidade do osculum e a curvatura das margens temporais são aci-

dentes susceptíveis de grandes variações, segundo o estado de conservação dos espécimes e os métodos usados em sua montagem.

O comprimento aparente das antenas, varia de acordo com a posição destes apêndices em relação ao eixo ótico do microscópio; e a margem posterior da cabeça, usada por KÉLER como ponto de referência para julgar do comprimento dos mesmos, só permite avaliação grosseira, porque, segundo as deformações sofridas pelo exemplar, pôde se encontrar mais ou menos projetada para trás. Tais causas de erro nos parecem responsáveis pelas diferenças encontradas, pelo referido autor, no comprimento das antenas das espécies em confronto.



*Stachiella retusa retusa* (Burmeister) — Fig. 227 : Cabeça da fêmea; fig. 228 : cabeça do macho; fig. 229 : região genital da fêmea. Fig. 230 — *Stachiella retusa saltii* Concl, fêmea.

A extensão das faixas da cabeça e a forma das placas terciais do abdômen, dependem tanto da intensidade de pigmentação, que não as consideramos, no caso, caráter específico. É sabido que os espécimes longamente conservados em álcool, como os comparados por KÉLER, sofrem despigmentação mais ou menos acentuada.

Mas acreditamos na possível existência de caracteres diferenciais na região genital, que residiriam, mais na própria forma do lóbulo subgenital, que na das saliências encontradas na porção anterior de suas margens laterais. Parece-nos, com efeito, que em *S. retusa* tais margens são menos convergentes que em *S. mustelae* e as extremidades livres do referido lóbulo mais largas que as desta última espécie (fig. 229).

Macho (fig. 226) — Comprimento 0,87 mm.

Difere do de *S. mustelae* pela particularidade de quietotaxia já assinalada para a fêmea e pelo comprimento, muito menor, das cerdas implantadas nas margens posteriores das placas terciais, a partir do segmento correspondente ao segundo par de estigmas respiratórios abdominais. Além disto, parece haver

no terceiro anel do abdômen, uma placa tergal adicional, apenas perceptível e inexistente em *S. mustelae*.

Não nos foi dado observar devidamente o aparelho copulador, muito parecido ou, talvez mesmo, idêntico ao de *S. mustelae*.

*Nota:* A nosso vêr, cabe ao malófago da foinha a denominação *Stachiella retusa* (Burmeister) ou, simplesmente, *Stachiella retusa* (Burmeister), caso a espécie não comporte subespécies. O mesmo nome específico, usado por NITZSCH, não a invalida, porque dada sua condição de nome nú, deve ser ignorado para todos os efeitos. E, ao contrário do que pensa Dr. KÉLER, não nos parece possível deduzir, da resumida descrição de BURMEISTER, que este autor tenha, na realidade e por engano, descrito o parasito da doninha vulgar. Além do tamanho do osculum variar, por vários motivos, dentro de limites relativamente amplos, não raro se verificam maiores inexatidões no descrever das espécies.

A supressão do nome *retusa* só se justificaria pela sua inclusão entre os sinônimos de *mustelae*, caso se provasse a identidade dos malófagos habituais aos respectivos hospedeiros. Mas, a julgar pela documentação publicada por KÉLER, os dois parasitos são incontestavelmente distintos, ainda que, no estado atual de nossos conhecimentos e em rigor, nenhum dos caracteres diferenciais assinalados para os distinguir, possa ser incondicionalmente aceito. A única dúvida que poderia subsistir, seria quanto à autenticidade do material usado para a redescoberta de *S. retusa*, sobre o qual o referido autor deixou de fazer declaração tão positiva quanto à relativa aos espécimes de "Tr. pusillus", estudados na mesma ocasião. KÉLER também não indicou, de modo explícito, quem o determinou e rotulou. Nestas condições, e na ausência de qualquer informação sobre o hospedeiro do material em questão, pode-se suspeitar que o mesmo tenha sido mal determinado e introduzido na coleção de Halle por GIEBEL ou TASCHENBERG, que a utilizaram depois de BURMEISTER, sem ter sido colhido em foinha. Apesar de tal hipótese nos parecer pouco provável, a devemos registrar como possível causa de erro, uma vez que, no estudo das questões taxonômicas relacionadas ao gênero *Stachiella*, é imprescindível o máximo cuidado.

Feita esta ressalva, pode-se dizer que os melhores dados existentes sobre *S. retusa* são os divulgados por KÉLER em 1938. Todavia, não é de presumir que o material onde provém, apesar de ter sido considerado em bom estado, os pudesse fornecer de absoluta precisão. Tal circunstância não deve ser esquecida na identificação do parasito, porque impõe certa tolerância na verificação dos caracteres específicos e requer novos exames de material colhido no hospedeiro tipo da espécie, para confirmação ou retificação dos dados em apreço.

A descrição e os desenhos de *S. retusa retusa*, ora publicados, foram feitos dos exemplares colhidos por Dr. Conci em pele de foinha do Museu Civico de Rovereto. Serão realmente do referido parasito, como tudo faz crer, ou resultam de contaminação sofrida pela pele? No momento, é impossível responder, de modo categórico, a esta questão, pois só o perfeito conhecimento do malófago peculiar à foinha, resultante de exames repetidos em material adequado, permitirá elucidá-la.

Na fêmea colecionada por CONCI, as cerdas abdominais são incontestavelmente mais longas que as representadas por KÉLER; a zona mediana da face inferior do abdômen parece destituída de pêlos, sobretudo ao nível do segundo e terceiro pares de estigmas respiratórios; e o abdômen é mais curto em relação ao comprimento total do inseto. Mas o abdômen do exemplar se encontra visivelmente retraído, o que lhe modifica o aspecto geral e exagera o comprimento aparente das cerdas abdominais, colocando as extremidades livres das cerdas de um segmento ao nível do ponto de implantação das do segmento seguinte. Quanto à segunda diferença acima citada, cumpre dizer que observamos, repetidamente, em espécies congêneres, tendência mais ou menos acentuada para perda das cerdas medianas dos esternitos abdominais; tendência esta também encontrada no próprio desenho de *S. retusa* feito por KÉLER, na segunda e terceira filas de cerdas ventrais. Acresce que a preparação examinada não nos permitiria verificar a presença de pontos de implantação de cerdas, porventura existentes na referida região e acidentalmente desaparecidas.

Sem dúvida alguma, as diferenças que acabamos de apreciar seriam admitidas como caracteres específicos de primeira grandeza, por alguns dos atuais entendidos no assunto, se o exemplar por nós examinado tivesse sido encontrado em mustelídeo de malófago desconhecido. Preferimos, porém, não as tomar em consideração e vêr, no achado de CONCI, uma confirmação ao trabalho de KÉLER, ainda que não a consideremos uma confirmação cabal.

### *Stachiella retusa salfi* Conci

(Fig. 230)

- 1857 — *Trichodectes retusus*, Gurlt, Arch. Naturg., 23 : 280 (pro parte)  
 1878 — *Trichodectes pusillus*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 163 (pro parte)  
 1882 — *Trichodectes retusus*, Taschenberg, Nova Acta Leopoldina, 44(1) : 205 e 207 (pro parte)  
 1908 — *Trichodectes retusus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 8 (pro parte)  
 1914 — *Trichodectes retusus*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 269 (pro parte)  
 1940 — *Stachiella retusa*, var. *salfii*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 72(8) : 116-118, figs. A II  
 1941 — *Stachiella retusa salfi*, Eichler, Zool. Anz., 136 : 188-189  
 1944 — *Stachiella salfi*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 190

*Hospedeiro tipo:* *Martes martes* (Linnaeus) do Trentino, Itália.

*Espécimes examinados:* A fêmea holótipo, gentilmente emprestada pelo Dr. CESARE CONCI.

*Descrição:* Fêmea (fig. 230) — Comprimento 1,18 mm. Praticamente igual à da subespécie precedente, da qual talvez se distinga pela presença de uma cerda lateral no tergito anterior ao primeiro par de estigmas respiratórios abdominais. Índice cefálico 1,15.

Macho — Desconhecido.

*Nota:* Segundo CONCI, a variedade *salfii* se distinguiria da variedade típica de *S. retusa* por apresentar os nódulos da cabeça mais visíveis e pelo número das cerdas existentes na região genital, implantadas em pedestais. Mui acertadamente porém, o referido autor poz em dúvida o valor desta última particularidade, como caráter morfológico; a restante, decorrente da intensidade de pigmentação do tegumento, evidentemente carece de maior significação. Nestas condições estamos persuadidos que nenhum autor as teria tomado em consideração, caso tivessem sido verificadas em espécimes provenientes do mesmo hospedeiro.

Todavia, o conhecimento perfeito do malófago da marta européia poderá tornar o nome *salfii* indispensável, para uma subespécie de *S. retusa* ou, mesmo, para espécie congênera peculiar a este hospedeiro. Para tanto, bastará o encontro de particularidade que faculte distinguir, com segurança, o parasito em apreço das demais espécies próximas, particularidade esta que talvez exista, não só no macho como na própria fêmea. De fato, o macho de *salfii* ainda não foi descrito e a fêmea necessita ser melhor estudada, com auxílio de material adequado.

No único exemplar examinado, há uma cerda tergal no segmento do abdômen anterior ao primeiro par de estigmas respiratórios. Isto, porém, só sucede na extremidade esquerda do respectivo tergito; na extremidade direita, não encontramos nem cerda, nem vestígios de seu ponto de implantação. Ignoramos, assim, se sua existência é ou não normal. No primeiro caso, tal particularidade poderia constituir caráter específico exclusivo ao malófago da marta, ou, pelo menos, um meio de o distinguir das espécies congêneres mais antigas.

Mostramos, ao tratar da variedade típica de *S. retusa*, como o ponto de implantação das primeiras cerdas tergaes do abdômen pode permitir a separação de espécies tão próximas quanto *retusa* e *mustelae*; mostramos, também, como tal caráter acidentalmente varia. Julgamos, portanto, que a elucidação da dúvida acima mencionada, constitui imprescindível necessidade para a solução do problema taxonômico nascido com a descrição de *salfii*.

O desenho da fig. 230 e o publicado por Conci foram feitos da fêmea holótipo; portanto, do mesmo exemplar. E apesar disto, há, entre eles, diferenças que na opinião de certos autores seriam de natureza específica, se tivessem

sido obtidos de espécimes provenientes de hospedadores distintos. Em nosso desenho a cabeça de *salfii* aparece mais estreita, com falso índice cefálico, e as cerdas terciais do abdômen mais longas, o que mais se aproxima da realidade. Insistimos neste ponto para mostrar como discrepâncias de tal ordem são frequentes, senão inevitáveis, e que tal circunstância deve ser sempre tida em conta no trabalho de determinação, pois constitui frequente causa de erro na descrição de falsas espécies novas.

### *Stachiella retusa martis* n. ssp.

(Figs. 231-232)

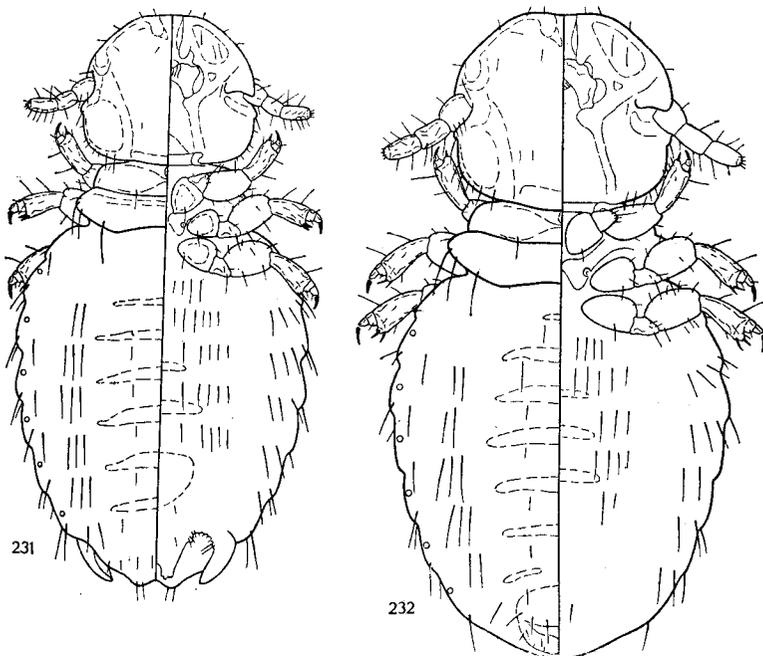
1916 — *Trichodectes retusus*, Ferris, Psyche, 23 : 98 (nec Burmeister)  
1941 — *Stachiella* sp. inquir., Eichler, Zool. Anz., 136 : 189 (de *Martes* sp. e *Gulo luscus*)

**Hospedador tipo:** *Martes* sp., do Mte. Lyell, Yosemite National Park, California, Estados Unidos.

**Hospedadores outros:** Uma fêmea absolutamente idêntica às do lote tipo, foi encontrada em *Gulo luscus* (Linnaeus), em condições que sugere possível contaminação.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, constituído pela fêmea tipo, o macho alótipo, uma fêmea e dois machos parátipos, material colhido em duas martas, da localidade acima referida, pelo Prof. FERRIS, no verão de 1915. Uma fêmea colhida pelo Prof. FERRIS em *Gulo luscus*, da mesma localidade e, provavelmente, na mesma ocasião que os espécimes do lote tipo.

**Descrição:** Fêmea (fig. 231) — Comprimento 1,28 mm.



*Stachiella retusa martis* n. ssp. — Fig. 231 : Fêmea; fig. 232 : macho.

Semelhante à da subespécie típica, da qual difere pela presença de duas cerdas submedianas, implantadas junto à margem posterior das placas terciais

dos segmentos do abdômen correspondentes ao 2.º, 3.º, 4.º e 5.º pares de estigmas respiratórios.

Macho (fig. 232) — Comprimento 1,06 mm.

Aparentemente idêntico ao de *S. retusa retusa*.

**Nota:** O material examinado não nos permite julgar da significação real do caráter assinalado para definir a nova subespécie. Necessitaríamos examinar exemplares colhidos em maior número de martas, provenientes de diversas localidades da América do Norte, para nos certificar de sua constância e, conseqüentemente, de seu valor como caráter morfológico. Se nos fosse possível afirmar que os malófagos da marta americana, sempre possuem cerdas como as acima referidas, não hesitaríamos em considerá-los de nova espécie. Mas, no momento, receíamos nos encontrar diante de simples variação de que-totaxia não relacionada à natureza do hospedador.

De fato, nas espécies características do gênero *Stachiella*, nem sempre o número de cerdas abdominais é fixo, às vezes, se encontram cerdas adicionais. Na fêmea tipo da subespécie em estudo, por exemplo, há uma cerda na extremidade direita do tergito anterior ao primeiro par de estigmas abdominais; o mesmo sucede na fêmea colhida em *Gulo luscus*. E o número de cerdas submedianas varia de exemplar para exemplar, sendo que nenhum deles possui os quatro pares completos.

### *Stachiella ermineae* Hopkins

(Figs. 233-238)

- 1842 — *Trichodectes dubius*, Denny, Monographia Anoplurorum Britanniae, pp. 61 e 190, pl. 17, fig. 2 (pro parte)  
1844 — *Trichodectes dubius*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 312-313 (pro parte)  
1857 — *Trichodectes dubius*, Gurlt, Arch. Naturg., 23 : 280 (pro parte)  
1878 — *Trichodectes pusillus*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 163 (pro parte)  
1880 — *Trichodectes retusus*, Piaget, Les Pediculines, pp. 387-388, pl. 31, fig. 8 (pro parte)  
1882 — *Trichodectes retusus*, Taschenberg, Nova Acta Leopoldina, 44(1) : 205-207 (pro parte)  
1896 — *Trichodectes retusus*, Osborn, Bull. 5, n.s., Div. Ent., U.S. Dept. Agric., p. 237 (pro parte)  
1908 — *Trichodectes retusus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 8 (pro parte)  
1910 — *Trichodectes retusus*, Mjöberg, Arch. Zool., 6(13) : 64 (nec Burmeister)  
1913 — *Trichodectes mustelae*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturfors. Freunde, p. 372 (pro parte)  
1914 — *Trichodectes retusus*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 269 (pro parte)  
1937 — *Trichodectes mustelae*, Maltbaek, Ent. Medd., 20 : 15 (pro parte)  
1939 — *Trichodectes dubius*, Bedford, Onderstepoort, J. Vet. Sci. Anim. Ind., 12 : 107-108, figs. 2-4 (nec Nitzsch)  
1941 — *Stachiella ermineae*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 7, (37) : 36-40  
1941 — *Stachiella* sp. nov., Eichler, Zool. Anz., 136 : 189  
1941 — *Stachiella* sp. inquir., Eichler, Zool. Anz., 136 : 189 (de *M. vison*)  
1946 — *Stachiella ermineae*, O'Mahony, Ent. Mo. Mag., 82 : 211

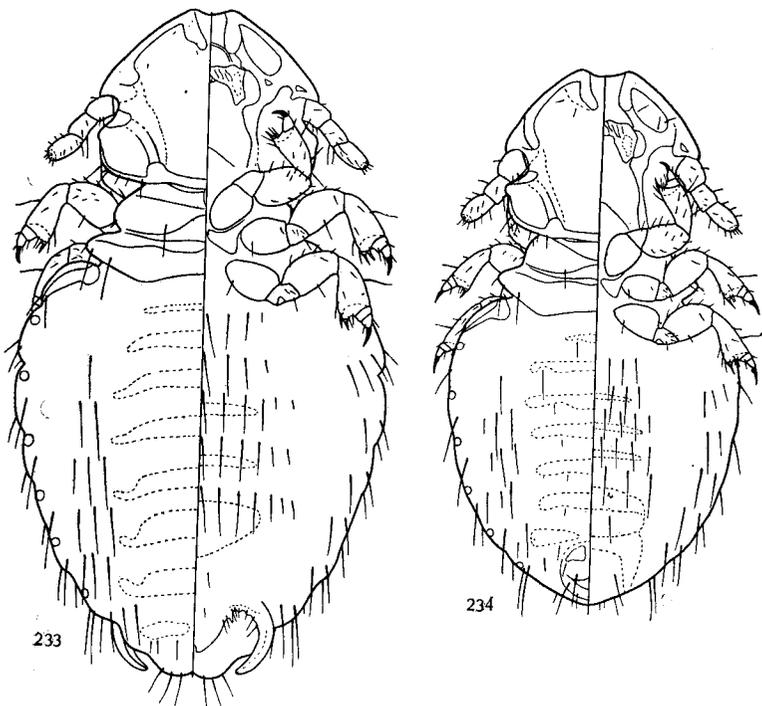
**Hospedador tipo:** *Mustela erminea stabilis* Barrett-Hamilton, de Suffolk, Inglaterra.

**Hospedadores outros:** Segundo HOPKINS, a espécie se encontra em *Mustela erminea aestiva* Kerr, da Alemanha; segundo O' MAHONY se encontra também sobre *Mustela hibernica* Barrett-Hamilton. Parece ocorrer, ainda, em *Mustela vison*, onde, pela primeira vez, foi assinalada por OSBORN, com o nome de *T. retusus*. Caso esta identificação venha a ser confirmada, o número de seus hospedadores será ainda maior.

**Espécimes examinados:** Uma fêmea e um macho parátipos, colhidos em *Mustela erminea stabilis*, de Alderle, Edge, Cheshire, Inglaterra, por E. COHEN. Uma fêmea parátipo, colhida no mesmo hospedador, do condado de Suffolk, Inglaterra. Uma fêmea parátipo, colhida em *Mustela erminea aestiva*, de Aulendorf, Würthenburg, Alemanha, pelo Dr. W. EICHLER. Todos os parátipos, acima mencionados, pertencem à coleção Hopkins. Cinco fêmeas e três machos, colhidos em *Mustela erminea* ssp., de Suffolk, Inglaterra, em V-1935; material cedido por Miss T. CLAY. Duas fêmeas e um macho, colhidos no mesmo hospedador, localidade e data, material recebido de BEDFORD, determinado como *Tri-*

*chodectes* n. sp. nec *mustelae* (Schrank). Doze fêmeas, sete machos e quatorze jovens, colhidos em *Mustela erminea* sp., da Baviera; material da coll. N. C. R., do Mus. Britânico, emprestado por Miss CLAY. Uma fêmea e dois machos, colhidos em *Mustela erminea stabilis* de Great Whitchingham, Norfolk, Inglaterra, em três lâminas do Mus. Britânico, emprestadas por G. B. THOMPSON. Seis fêmeas e seis machos, colhidos em *Mustela vison*, de Seattle, Washington, Estados Unidos, por FLOCK, em 16-VIII-1938; material montado em cinco lâminas da Universidade de Stanford. Uma fêmea colhida no mesmo hospedador, de Kirkfield, Ontario, Canadá, e emprestada por G. B. THOMPSON; o material pertenceu ao Dept. de Entomologia do Macdonald College, Mc Gill University, e estava marcado com as iniciais W. W. (provavelmente: W. E. Whitehead).

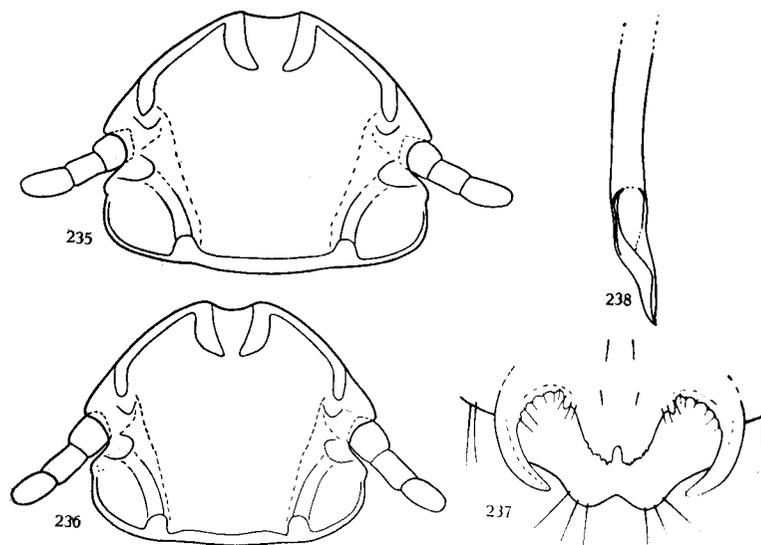
**Descrição:** Comprimento — fêmea (fig. 233) 1,19 mm.; macho (fig. 234) 0,94 mm.



*Stachiella ermineae* Hopkins — Fig. 233: Fêmea; fig. 234: macho.

Espécie muito próxima a *Stachiella mustelae*, com a qual foi, certamente, confundida por largos anos. Distingue-se, porém: 1.º pela forma da cabeça (fig. 235), mais larga nas fêmeas de *S. ermineae*; a cabeça dos machos (fig. 236) é sensivelmente igual em ambas as espécies; 2.º pelo número, tamanho e distribuição das cerdas da face superior do abdômen (nas fêmeas, estas cerdas, mais numerosas e longas, se encontram a partir do segmento abdominal correspondente ao primeiro par de estigmas, enquanto que em *S. mustelae* o mesmo ocorre a partir do segundo par. Em três únicos exemplares de *mustelae* encontramos pequeno pêlo no tergito correspondente ao primeiro estigma, tal como foi representado no desenho de BEDFORD, mas este fato parece anormal, não só pelo número de exemplares em que foi verificado, como por ocorrer apenas num dos lados; nos machos, as cerdas que constituem as duas filas longitudinais submedianas são consideravelmente menores, a partir do segmento correspon-

dente ao segundo par de estigmas); 3.º pela forma das extremidades terminais do lóbulo subgenital da fêmea (fig. 238). (Apesar de se tratar de formação delicada, esta particularidade pôde ser apreciada em preparações favoráveis); 4.º pela presença nos machos de *ermineae* de grande placa genital, ausente em *mustelae*.



*Stachiella ermineae* Hopkins — Fig. 235: Cabeça da fêmea; fig. 236: cabeça do macho. fig. 237: região genital da fêmea; fig. 238: aparelho copulador macho.

**Nota:** *S. ermineae* e *S. mustelae* são evidentemente espécies distintas, embora muito próximas; o mesmo, porém, não podemos afirmar em relação a *S. ermineae* e *S. retusa*. De fato não encontramos diferença, entre estas últimas, que não possa ser atribuída, total ou parcialmente, às deformações sofridas pelos nossos espécimes de *retusa*, ou pelos de KÉLER. Mas isto não significa que tal diferença não existia. Nestas condições, aguardamos a oportunidade de estudar *retusa* de modo satisfatório, para nos pronunciar a respeito de *ermineae* como espécie autônoma.

Também não encontramos o menor caráter diferencial entre os espécimes provenientes de *M. erminea* e *M. vison*, motivo pelo qual, no momento, os consideramos idênticos e aplicamos, a ambos, o mesmo nome. Mas é óbvio que este último terá de ser substituído por *S. retusa*, caso o malófago do arminho e da foinha sejam idênticos.

A propósito cumpre dizer que ao considerar iguais dois parasitos, provenientes de hospedadores distintos, não pretendemos que os mesmos jamais possam ser separados com auxílio de outra técnica, diferente da que usamos. Assim, as noções sobre o gênero *Stachiella* constantes do presente capítulo, nada mais são que as adquiridas com auxílio de determinado método de estudo. E todos os métodos de investigação têm seus limites de sensibilidade, além dos quais nada podem revelar. Portanto, o que aqui se encontra sobre o referido gênero é apenas simples relato honesto do que nos foi dado observar.

Tentar estabelecer diferenças fictícias entre espécimes aparentemente iguais, exclusivamente para satisfazer preconceitos infundados sobre a distribuição dos parasitos em estudo, nos parece prática condenável, contrária às boas normas da investigação científica. Quando dizemos que os mamíferos têm malófagos próprios, é porque o exame destes últimos autoriza tal afirmativa. Consequen-

temente, não podemos afirmar que dois malófagos são distintos pela simples circunstância de provirem de hospedeiros distintos também, sem incidirmos num círculo vicioso. Nos limitamos, portanto, à realidade dos fatos verificados, sem nos deixar influenciar por teoria alguma.

### *Stachiella jacobi* Eichler

1941 — *Stachiella jacobi*, Eichler, Zool. Anz., 136 : 187-188

1944 — *Stachiella jacobi*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 189

**Hospedador tipo:** *Putorius putorius* (Linnaeus), de Huchting, perto de Bremen, Alemanha.

**Nota:** Não tendo tido ocasião de examinar exemplares dêste parasito, não podemos nos pronunciar a seu respeito.

As diferenças assinaladas por Dr. EICHLER, para o distinguir das espécies congêneres, são por demais insignificantes para justificar a criação de nova espécie. Acresce terem sido verificadas no confronto de um só espécime com desenhos das espécies afins, desenhos êstes que, como já dissemos, não devem ser incondicionalmente aceitos como de absoluta perfeição. Em resumo, nos parece que o referido autor carecia de elementos indispensáveis à diagnose diferencial de sua nova espécie e que, provavelmente, se deixou influenciar, ao descrevê-la, pela natureza do hospedeador.

Contudo, é possível que *S. jacobi* seja realmente uma boa espécie, o que, todavia, resta provar com melhor documentação.

### *Stachiella kingi* (Mc Gregor)

(Figs. 239-243)

1896 — *Trichodectes retusus*, Osborn, Bull. 5, n.s., Div. Ent., U.S. Dept. Agric., p. 237 (*pro parte*)

1903 — *Trichodectes retusus*, Morse, Amer. Nat., 37 : 623-624, figs. (*nec* Burmeister)

1908 — *Trichodectes retusus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 8 (*pro parte*)

1914 — *Trichodectes retusus*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 269, (*pro parte*)

1915 — *Trichodectes retusus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 64 (*pro parte*)

1917 — *Trichodectes kingi*, Mc Gregor, Ann. Ent. Soc. America, 10 : 167-168, pl. 17, figs. 1, 1a

1938 — *Stachiella kingi*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 464

1941 — *Stachiella kingi*, Eichler, Zool. Anz., 136 : 188

1944 — *Stachiella kingi*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 190

**Hospedador tipo:** Desconhecido, visto ter sido apenas indicado pelo nome genérico — *Putorius* — que comporta várias espécies.

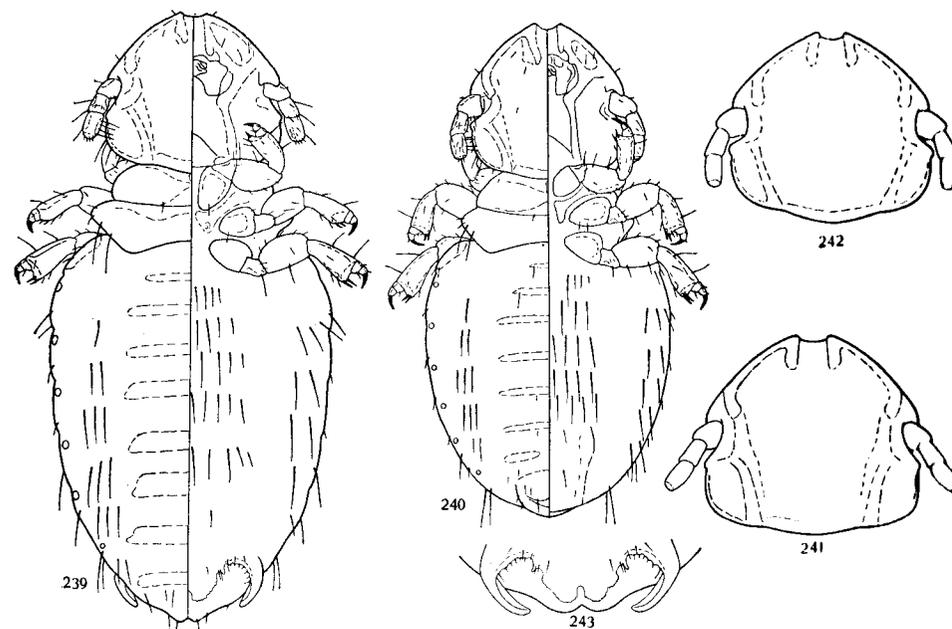
**Hospedadores outros:** De acordo com a relação do material examinado, *S. kingi* se encontra em *Mustela cicognani* ssp.

**Espécimes examinados:** Todo o lote tipo da espécie, constituído por: três fêmeas, colhidas em *Putorius* sp. por W. V. KING, em 16-V-1910; uma fêmea, um macho e um jovem, colhidos em "weasel" por H. P. WOOD, em 21-IV-1914; cinco fêmeas, também colhidas sobre "weasel" por H. P. WOOD, em 18-IV-1914. Todo o lote tipo provem de Florence, Montana, Estados Unidos, e se encontra em três lâminas do U. S. National Museum. Uma fêmea e um macho, colhidos em *Mustela cicognani*, de Bassin Ponds, Mte. Katahdin, Maine, Estados Unidos, por FRANCIS HARPER, em 27-IX-1928, material montado numa lâmina do U. S. National Museum. Duas fêmeas colhidas em "Alaska Weasel", de Golovin, Alasca, por E. C. CUSHING, em 23-V-1931, espécimes pertencentes ao U. S. National Museum.

**Descrição:** Fêmea (fig. 239) — Comprimento 1,14 mm.

Muito parecida a de *S. retusa*, tendo também um par de cerdas terciais no segmento abdominal correspondente ao primeiro par de estigmas respiratórios, mas com a cabeça quase tão longa quanto larga; nitidamente mais estreita, portanto, que a da espécie em confronto.

É possível a existência de outras diferenças entre *kingi* e *retusa* — não só na forma da cabeça, como na do abdômen — mas o mau estado de conservação da única fêmea disponível de *retusa*, nos impede qualquer afirmação neste sentido.



*Stachiella kingi* (Mc Gregor) — Fig. 239 : Fêmea; fig. 240 : macho; fig. 241 : cabeça da fêmea; fig. 242 : cabeça do macho; fig. 243 : região genital da fêmea.

**Macho (fig. 240) — Comprimento 0,92 mm.**

Difere do de *S. retusa* pela mesma particularidade mencionada na comparação das fêmeas, porém de modo menos acentuado.

Não tendo podido estudar os aparelhos copuladores, evidentemente não nos encontramos em condição de indicar qualquer caráter diferencial porventura aí existente.

**Nota:** É certo que diferença tão pequena, e da natureza da que encontramos entre *kingi* e *retusa* só merece absoluto crédito se confirmada pela análise estatística de dados, em número suficiente, obtidos de espécimes perfeitos, observados em condições idênticas.

Por outro lado, não seria razoável concluir pela identidade de espécimes que se nos apresentam distintos. Assim, admitimos *S. kingi* com espécie válida até que melhor conhecimento de *retusa* venha provar o contrário, o que provavelmente jamais ocorrerá.

Supomos que os espécimes estudados por MORSE pertençam, de fato, à espécie de Mc GREGOR apesar de terem sido descritos e representados com quetotaxia abdominal inteiramente diferente da de *S. kingi*. É de crer que a quetotaxia em apreço resulte da superposição das cerdas dorsais e ventrais do abdômen, numa imagem comum. Os espécimes pertenciam à coleção Osborn e foram julgados, por êste autor, idênticos aos provenientes de *M. vison*, cuja quetotaxia é idêntica à de *kingi*. A única dúvida que poderia subsistir seria quanto à sua identificação à *kingi* ou à *ermineae* (assim denominando o malófago do vison). Mas, a relação entre as dimensões da cabeça da fêmea e o fato dos espécimes terem sido colhidos em "weasel" — e não em "mink" — parece afastá-la por

completo. Quanto ao nome científico usado por MORSE para o hospedador, houve evidente erro, pois *Mustela erminea* não ocorre na América do Norte.

Há ligeira discordância, quanto ao número e o sexo dos espécimes do lote tipo, na relação publicada com a descrição original da espécie e na do presente trabalho. Na realidade Mc GREGOR omitiu uma fêmea, recoberta da última exúvia, e confundiu um macho com uma forma imatura.

### *Stachiella divaricata* (Harrison)

(Figs. 244-245)

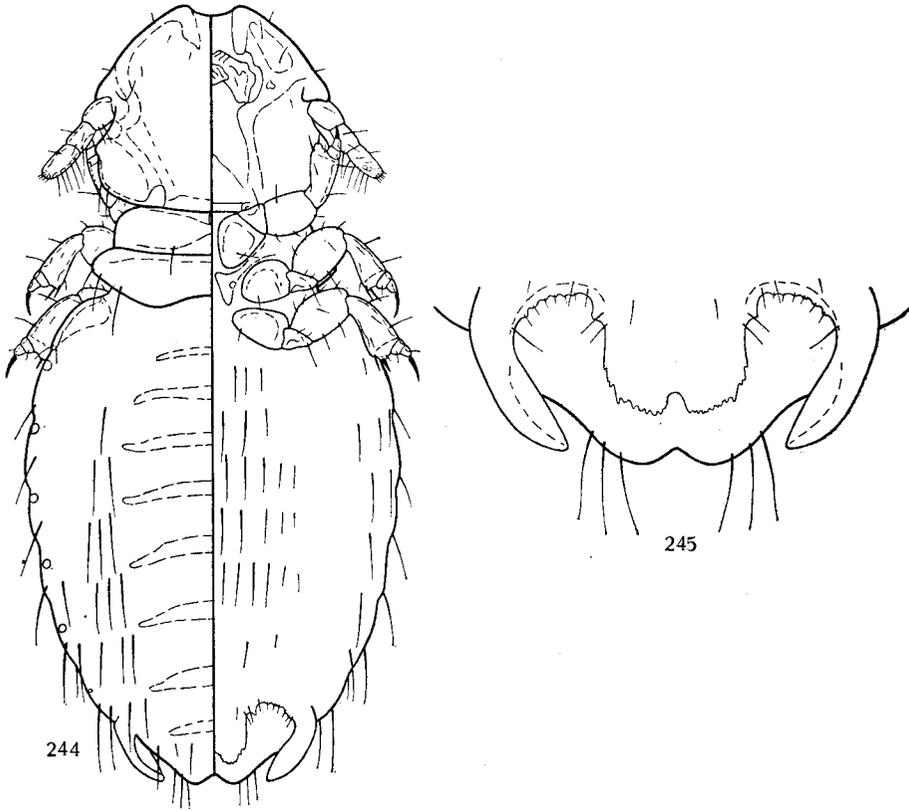
1915 — *Trichodectes divaricatus* "Neumann", Harrison, Parasitology, 8 : 107

**Hospedador tipo:** *Galictis quiqui* Molina, de Temulco, Chile.

**Espécimes examinados:** A fêmea holótipo, numa lâmina da Universidade de Stanford.

**Descrição:** Fêmea (fig. 244) — Comprimento 1,21 mm.

Semelhante à de *S. kingi*, da qual se aproxima pela relação entre as dimensões da cabeça e pela presença de uma cerda nas extremidades laterais do uro-



*Stachiella divaricata* (Harrison), fêmea — Fig. 244 : Total; fig. 245 : região genital.

tergito correspondente ao primeiro par de estigmas respiratórios. Distingue-se porém, não só desta como das demais espécies congêneres, pelo tamanho infimo

(8 micra de diâmetro) dos estigmas do último par, em relação ao dos outros estigmas abdominais (18 micra, em média).

Tão pequenos são os estigmas do sexto par em *S. divaricata*, que passaram despercebidos a HARRISON — particularmente interessado em os descobrir — e o parasito foi citado como exemplo de um tricodectídeo com cinco pares de estigmas respiratórios no abdômen. Em *S. kingi* os estigmas do sexto par também são menores que os dos pares anteriores, mas a diferença de tamanho é muito menos sensível. Mc GREGOR não a representou em seu desenho, nem a mencionou na descrição da espécie. Em *S. kingi*, portanto, é a diferença entre os estigmas que pôde escapar à observação, e nunca a presença dos próprios estigmas.

**Nota:** A fêmea holótipo, pertencente à Universidade de Stanford, se encontra rotulada por HARRISON: "*Trichodectes divaricatus* Neumann. MS. ?, *Galictis quiqui*, Feruuco, Chile, 29-8-05".

Tudo faz crer que o espécime acima tenha sido encontrado, de mistura, com o material de *Trichodectes galictidis* descrito por NEUMANN com o nome de *Trichodectes mephitidis*. De fato, o único dado divergente é o nome da localidade chilena de origem — Feruuco, em vez de Temulco — o que deve ser tido como erro de HARRISON na leitura do rótulo original da preparação. Esta evidentemente foi refeita em bálsamo, pois NEUMANN usava de gelatina em célula de betume, e o rótulo substituído.

Não nos consta que NEUMANN jamais tenha descrito *S. divaricata*: não podemos, assim, lhe atribuir a espécie. Quem se recusava a admitir a ocorrência de mais de um tricodectídeo sobre o mesmo hospedador, forçosamente devia suspeitar de possível contaminação do material em estudo e, em tal caso, se abster de a mencionar. HARRISON também não pretendeu descrevê-la, mas "publicou o nome, seguido de uma indicação", falsa aliás. Nestas condições e de acordo com as atuais regras de nomenclatura zoológica, julgamos que a espécie cabe a este último autor.

Quanto à sua ocorrência normal nos furões, nada podemos afirmar, a não ser que ainda não a verificamos.

### *Stachiella ugandensis* (Bedford)

(Figs. 246-249)

1936 — *Trichodectes ugandensis*, Bedford, Onderstepoort J. Vet. Sci. Anim. Ind., 7 : 49-51. figs. 20-21

1941 — *Trichodectes ugandensis*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11)7 : 284

1942 — *Stachiella ugandensis*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11)9 : 115-116

1944 — *Stachiella ugandensis*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 187

**Hospedador tipo:** *Poecilogle albinocha doggetti* Thomas & Schwann, de Mt. Sabinia, Kigezi, Uganda.

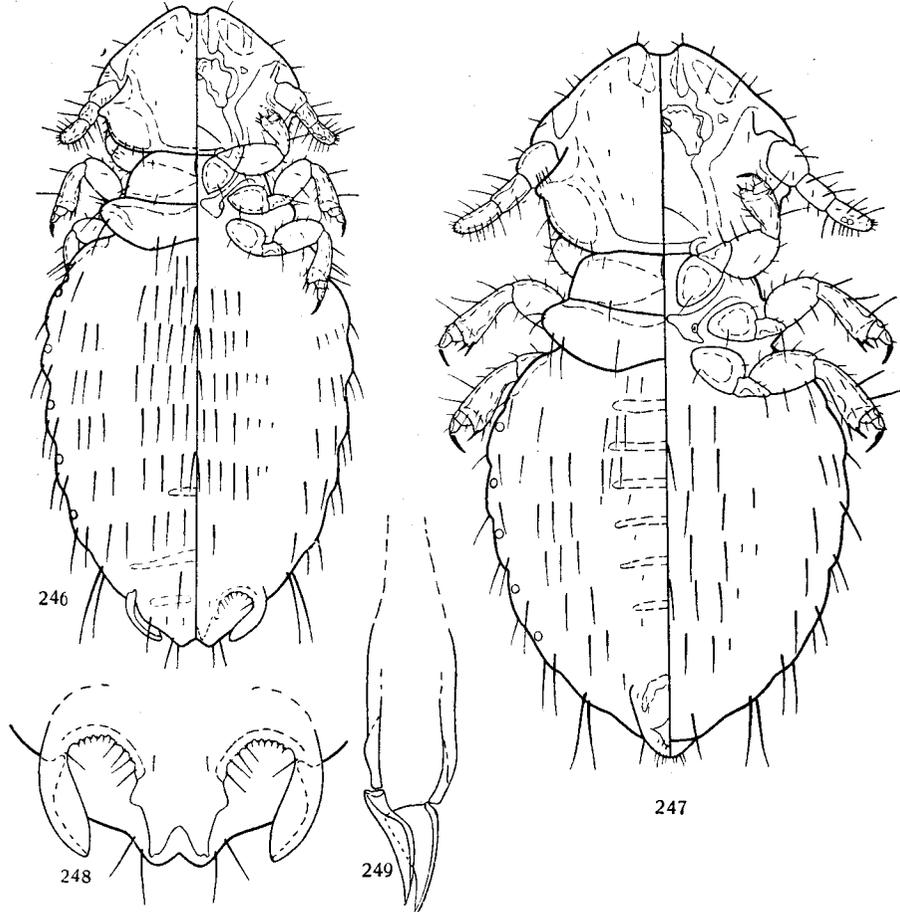
**Espécimes examinados:** Uma fêmea parátipo, pertencente à coleção Hopkins. Muitos espécimes de ambos os sexos, colhidos em três exemplares do hospedador tipo, de Kabale, Dist. de Kigezi, Uganda, por G. H. E. HOPKINS.

**Descrição:** Fêmea (fig. 246) — Comprimento 1,33 mm.

Cabeça, tórax e membros torácicos semelhantes aos das demais espécies congêneres, no que respeita à seus caracteres gerais. A cabeça, entretanto, é mais larga (índice cefálico: 1,22) que a das espécies já referidas neste trabalho e tem forma nitidamente pentagonal, como as de *mustelae*, *ermineae* e *kingi*, forma esta que, mais ou menos acentuada, talvez seja comum a todos os parasitos do mesmo gênero.

Abdômen oval, alongado, quase todo despigmentado, exceto nos três últimos tergitos, onde se encontram placas escuras dispostas no sentido transversal. Destas, a primeira é a menor e a segunda a maior; a última se interrompe na linha mediana. Além das cerdas das extremidades dos tergitos, características do gênero e que na presente espécie ocorrem a partir do segundo segmento abdominal, há, na região mediana de cada segmento, uma fila transversal do cerca de dez cerdas.

Abdômen com cinco pares de estigmas respiratórios.  
Região genital (fig. 248) idêntica à das outras espécies do gênero *Stachiella*; sem nenhuma particularidade característica.



*Stachiella ugandensis* (Bedford) — Fig. 246: Fêmea; fig. 247: macho; fig. 248: região genital da fêmea; fig. 249: aparelho copulador macho.

Macho (fig. 247) — Comprimento 1,01 mm.

Difere da fêmea pelos caracteres adiante mencionados.

Cabeça mais estreita (índice cafacico: 1,08). Antenas com dimorfismo sexual apenas perceptível, representado por ligeiro aumento do diâmetro do primeiro artigo.

Abdômen mais curto e oval, com a extremidade posterior fina e saliente. Placas terciais simples em todos os segmentos típicos. Cerdas submedianas dos tergitos em maior número que nas espécies congêneres européias e americanas, formando grupos de cerca de três cerdas longas nas extremidades laterais da primeira e segunda placas terciais; as outras placas, apenas com um par de cerdas curtas.

Aparelho copulador (fig. 249) constituído de uma placa basal e dois parâmeros curtos e largos. A relação entre o comprimento destas duas peças, permite distinguir *S. ugandensis* de todas as espécies congêneres, de machos conhecidos.

*Nota: Stachiella ugandensis* se afasta das espécies características do mesmo gênero, pela quetotaxia abdominal da fêmea e por possuir somente cinco pares de estigmas respiratórios no abdômen.

### *Stachiella ovalis* (Bedford)

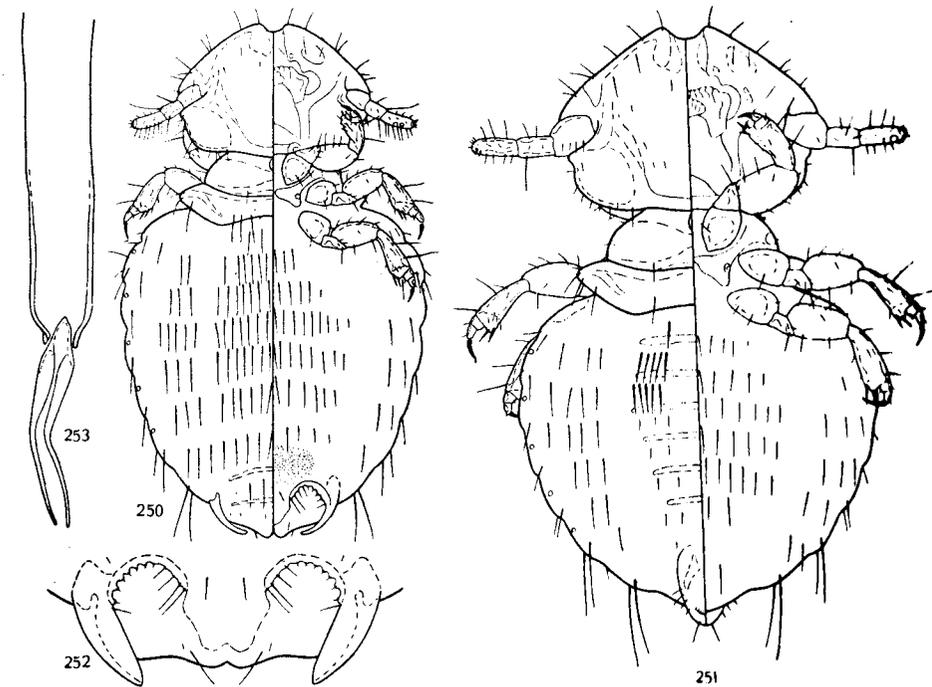
(Figs. 250-253)

- 1928 — *Trichodectes ovalis*, Bedford, 13th & 14th Rep. Dir. Vet. Educ. Res. S. Africa, pp. 841-842, pl. 1, figs. 1-2, pl. 6, fig. 13  
1929 — *Trichodectes ovalis*, Bedford, 15th Ann. Rep. Dir. Vet. Serv., S. Africa, p. 514  
1932 — *Trichodectes ovalis*, Bedford, Parasitology, 24 : 353, fig. 1a  
1932 — *Trichodectes ovalis*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 365  
1936 — *Trichodectes ovalis*, Bedford, Onderstepoort J. Vet. Sci. Anim. Ind., 7 : 49  
1941 — *Trichodectes ovalis*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11)7 : 284  
1942 — *Stachiella ovalis*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist. (11)9 : 115-116  
1944 — *Stachiella ovalis*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 187

*Hospedador tipo: Ictonyx striatus* ssp., de Onderstepoort, Transvaal, África do Sul.

De acordo com BEDFORD e HOPKINS, houve erro na determinação do hospedador tipo desta espécie, primitivamente considerada *Poecillogale albinucha*.

*Espécimes examinados:* Uma fêmea parátipo, numa lâmina da coleção Hopkins. Duas fêmeas, um macho e dois jovens, em duas lâminas da Universal-



*Stachiella ovalis* (Bedford) — Fig. 250: Fêmea; fig. 251: macho; fig. 252: região genital da fêmea; fig. 253: aparelho copulador macho.

dade de Stanford, rotuladas: "*Trichodectes*, From *Poecillogale albinucha*, Onderstepoort, Transvaal, S. África, From Bedford, 1921, G. F. F.". (É evidente que tais espécimes e os usados na descrição original da espécie provêm do mesmo

lote, porque BEDFORD ao descrevê-la, em 1928, não se referiu a mais de um encontro do parasito. Assim, 1921 deve ser a data em que os espécimes foram enviados ou recebidos em Stanford, ou resulta de engano no rotular das preparações. De fato, a ausência de determinação específica do parasito, faz crer que BEDFORD os tivesse enviado antes de descrever a espécie. É provável, também, que não tenha examinado, porquanto as preparações foram feitas por FERRIS. Tais são os motivos que nos impedem de considerá-los parátipos. Três fêmeas e grande número de formas imaturas, num tubo da coleção Bedford, rotulado: "*Trichodectes Poecilogale albinucha*, Onderstepoort, Tvl.". Estes espécimes, como os da Universidade de Stanford, devem provir do primitivo lote obtido por BEDFORD. Três fêmeas e seis machos colhidos em três exemplares de *Ictonyx striatus* ssp., de várias localidades (Kisoro, Kabale, Mt. Sabinio) do Dist. de Kigezi, Uganda, por G. H. E. HOPKINS; parte deste material, incluindo espécimes de ambos os sexos, foi determinada por BEDFORD. Grande número de espécimes, dos dois sexos, colhidos em "Zorilla", de Ngong (próximo à Nairobi), Kenya, por R. C. VAN SOMEREN, em X-1939.

**Descrição:** Fêmea (fig. 250) — Comprimento 1,25 mm.

Muito parecida à de *S. ugandensis*, da qual se distingue por apresentar maior número de cerdas na região mediana dos tergitos, pela ausência de placa tergal no segmento correspondente ao último par de estigmas respiratórios e pelo diâmetro dos estigmas abdominais.

Região genital (fig. 252) como a de *S. ugandensis*.

Macho (fig. 251) — Comprimento 1,06 mm.

Com índice cefálico da fêmea, o que não sucede em nenhuma das espécies conhecidas do mesmo gênero. Dimorfismo sexual das antenas pouco mais acentuado que o de *S. ugandensis*, do qual ainda se distingue pelo maior número de cerdas na região mediana dos tergitos abdominais, tanto das cerdas grandes e fortes dos tergitos anteriores, como das cerdas curtas e flexíveis dos tergitos posteriores.

Aparelho copulador (fig. 253) com o aspecto geral dos habitualmente encontrados nas espécies congêneres, tendo, portanto, a placa basal e os parâmeros muito mais longos e estreitos que os de *S. ugandensis*.

### Lutridia Kéler

1938 — *Lutridia*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 433  
1944 — *Lutridia*, Kéler, Stett. Ent. Z., 105 : 179

**Diagnose:** *Trichodectidae* com o mesmo aspecto geral das espécies do gênero *Trichodectes*, das quais, no entanto, se distingue pelas particularidades seguintes: 1) Forma curva, regular, da margem anterior da cabeça, sem reentrância mediana. A ausência de osculum parece resultar do espessamento quitinoso, contínuo, existente ao longo da referida margem, porque nas espécies em que tal acidente ocorre, a faixa de quitina em questão é largamente interrompida na região mediana. 2) Cerdas abdominais em número mui reduzido, situadas na porção mediana da face superior e da inferior. Pleuritos praticamente destituídos de cerdas. Via de regra, a metade anterior da face superior do abdômen possui mais cerdas, e cerdas maiores, que a metade posterior. 3) Abdômen do macho com acentuada saliência caudal, constituída pelo último segmento. 4) Ausência de dimorfismo sexual nas antenas.

**Espécie tipo:** *Lutridia exilis* (Giebel).

**Nota:** Constituído apenas por três espécies — uma européia, uma africana e uma sulamericana — tôdas características. Não nos parece haver nenhuma forma de transição entre o gênero *Lutridia* e o núcleo do gênero *Trichodectes*, ainda que *T. zorillae*, sob certos aspectos, pudesse assim ser considerado. Suas espécies se afastam tanto dos *Trichodectes* típicos quanto as dos gêneros *Neotrichodectes* e *Stachiella*, razão pela qual talvez fosse melhor considerá-lo um subgênero.

### Lutridia exilis (Giebel)

(Figs. 254-260)

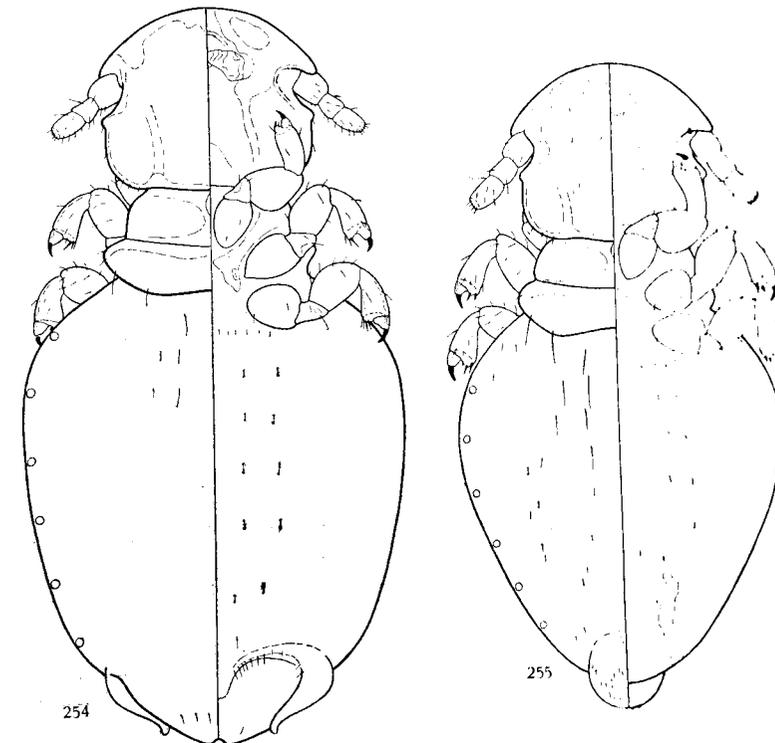
- 1818 — *Trichodectes exilis*, Nitzsch, Mag. Ent., Germar, 3 : 296 (*nomen nudum*)  
1844 — *Trichodectes exilis*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 313 (*nomen nudum*)  
1857 — *Trichodectes exilis*, Gurlt, Arch. Naturg., 23 : 280 (*nomen nudum*)  
1861 — *Trichodectes exilis*, Giebel, Zeits. Ges. Naturw., 17 : 87  
1874 — *Trichodectes exilis*, Giebel, Insecta Epizoa, p. 53, pl. 3, fig. 6  
1878 — *Trichodectes exilis*, Gurlt, Arch. Naturg., 44 : 163  
1880 — *Trichodectes exilis*, Piaget, Les Pediculines, pp. 383-384, pl. 31, fig. 5  
1908 — *Trichodectes exilis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 7  
1916 — *Trichodectes exilis*, Harrison, Parasitology, 9 : 70  
1938 — *Lutridia exilis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 433-435, fig. 25  
1940 — *Lutridia exilis*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 72 : 78, fig. B  
1941 — *Lutridia exilis*, Kéler, Zeits. Naturw., 95 : 129  
1944 — *Trichodectes exilis*, Séguéy, Faune de France, 43 : 393-394, figs. 589-592

**Hospedador tipo:** *Lutra lutra* (Linnaeus), da Alemanha.

**Espécimes examinados:** Vários exemplares de ambos os sexos, colhidos em lontras (*L. lutra*) da Inglaterra (Northumberland) e da Itália (Trentino). Material pertencente ao Museu Britânico e à coleção Conci.

**Descrição:** Fêmea (fig. 254) — Comprimento 1,19 mm.

Cabeça (fig. 256) ligeiramente mais larga do que longa, com a margem anterior e as temporais arredondadas e margem occipital reta. Osculum ausente.

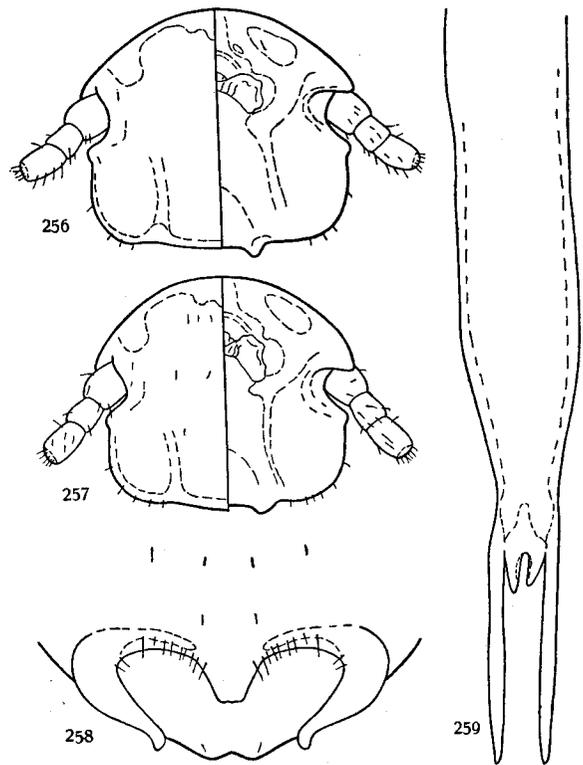


*Lutridia exilis* (Giebel) — Fig. 254 : Fêmea; fig. 255 : macho.

Têmporas não salientes; nem para os lados, nem para trás. Espessamento do tegumento formando as faixas habituais, periféricas ou em ambas as superfícies.

da cabeça. Deve-se, todavia, notar que a da face superior, existente ao longo da margem anterior, é contínua, não interrompida na linha mediana, onde apresenta dilatação em forma de placa trilobulada. Pêlos praticamente inexistentes; apenas alguns nas margens temporais.

Antenas curtas e grossas, tendo de comprimento menos de metade da largura da cabeça. Sem diferença acentuada no comprimento de seus segmentos, mas com o primeiro pouco mais grosso que os demais.



*Lutridia exilis* (Giebel) — Fig. 256 : Cabeça da fêmea; fig. 257 : cabeça do macho; fig. 258 : região genital da fêmea; fig. 259 : aparelho copulador macho.

Tórax mais curto e tão largo quanto a cabeça. Protórax mais estreito que o pterotórax, trapeziforme, com um par de cerdas terciais. Meso e metatórax aparentemente reunidos em segmento único, tendo as extremidades laterais salientes e a borda posterior concava e guarnecida de algumas cerdas.

Membros curtos e fortes, do mesmo tamanho, com espinhos robustos opostos aos tarsos.

Abdômen oval, largo, inteiramente despigmentado, com um par de cerdas longas no primeiro tergito, dois no segundo e dois no terceiro e alguns pêlos curtos nos esternitos dos segmentos típicos, o que constitui aspecto particular de quietotaxia. Seis pares de estigmas respiratórios abdominais.

Região genital (fig. 258) — Gonapófises encurvadas, sem lóbulos e quase sem cerdas na margem interna. Lóbulo subgenital saliente na região mediana e com as porções laterais da borda livre, curvas, pigmentadas e guarnecidas de cerdas relativamente grandes.

Macho (fig. 255) — Comprimento 0,90 mm.

Muito parecido à fêmea, porém com o abdômen sensivelmente menor, mais oval e com o último anel saliente. Há ainda, no abdômen, maior número de cerdas terciais e zonas de pigmentação junto à extremidade posterior, representadas por dois pares de faixas, um na face superior e outro na inferior. As desta última são longas, paralelas e seguem as margens laterais da placa genital; as da face superior, muito menores, se dirigem para trás e para fóra, na base da saliência formada pelo último anel abdominal.

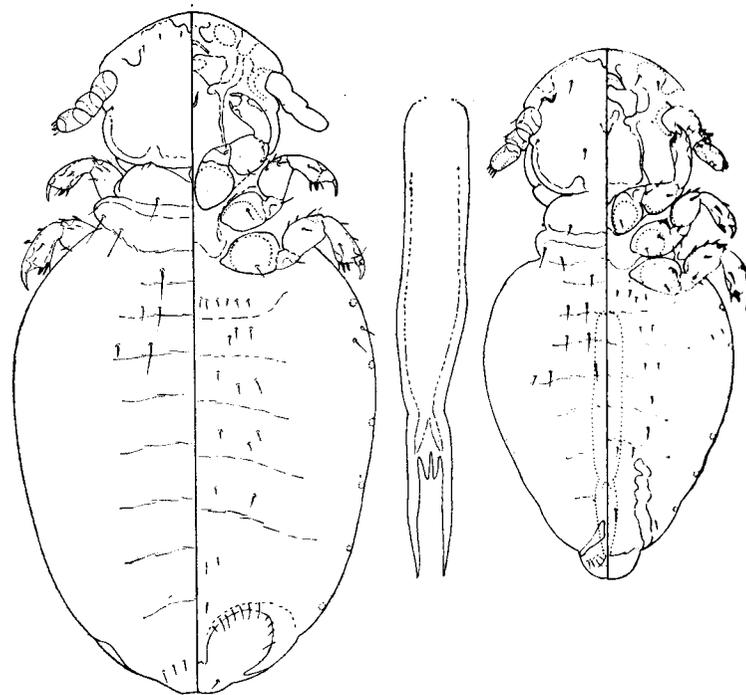


Fig. 260 — *Lutridia exilis* (Giebel), fêmea, macho e aparelho copulador macho. Segundo Ferris.

Aparelho copulador (fig. 259) formado de placa basal comprida e estreita, com margens paralelas; de dois parâmeros retos, longos e delgados; e de uma peça mediana que talvez represente endômeros rudimentares reunidos numa placa.

Nota: Na fig. 260 reproduzimos alguns desenhos do Prof. FERRIS, feitos em Londres, no Museu Britânico, de exemplares colhidos em *Lutra vulgaris*, de Stockfield-on-Tyne, 13-VI-1929, determinados por WATERSTON, isto é, do mesmo material usado em nossos desenhos. Recebemos os originais em 1943, na Universidade de Stanford, quando já havíamos desenhado a espécie. O Prof. FERRIS os considerava desenhos inacabados. De fato, tivemos de cobrir com tinta da China a face inferior da fêmea, seguindo rigorosamente o traçado, a lapis, que a representava. Mesmo assim, não desejamos que permaneçam ineditos, tão útil e sob todos os pontos de vista, interessante julgamos sua publicação.

**Lutridia matschiei** (Stobbe)

(Figs. 261-263)

- 1913 — *Trichodectes matschiei*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturfors. Freunde, pp. 372-374  
 1916 — *Trichodectes matschiei*, Harrison, Parasitology, 9 : 71  
 1932 — *Trichodectes matschiei*, Bedford, Parasitology, 24 : 353  
 1938 — *Lutridia matschiei*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 464

**Hospedador tipo:** *Lutra (Hydriactis) maculicollis matschiei* Cabrera, de Bipindi, Cameroun, Africa.

**Hospedadores outros:** Talvez a espécie se encontre em *Paraonyx philippsi* Hinton.

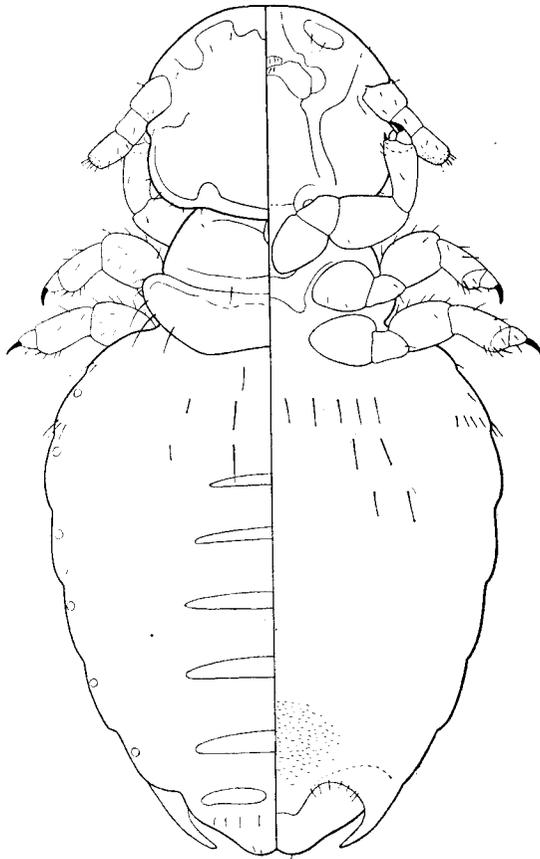
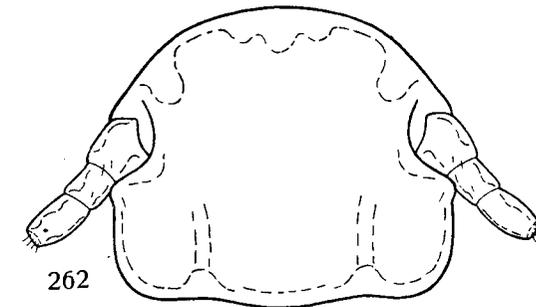


Fig. 261 — *Lutridia matschiei* (Stobbe), fêmea.

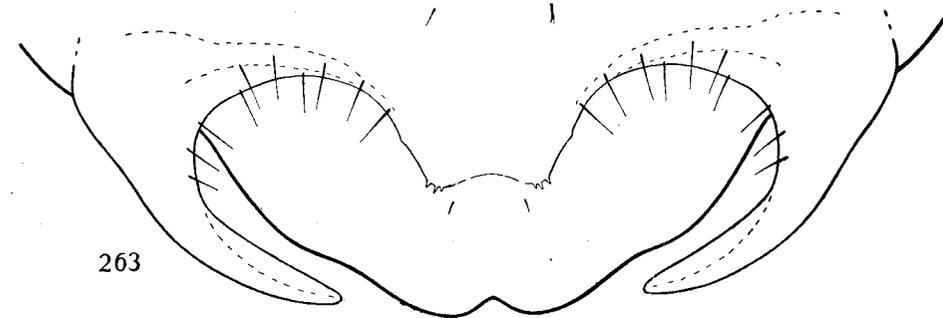
**Espécimes examinados:** Uma fêmea e uma forma imatura, pertencentes ao Museu de Berlim e gentilmente enviadas por Dr. W. EICHLER. O material se encontrava num tubo com álcool, rotulado: "WEC 517, *Trichodectes matschiei* Stobbe, Type, ab *Lutra matschiei*". Duas fêmeas e quatro jovens colhidos em *Paraonyx philippsi* do Lago Bunyonyi, Dist. de Kigezi, Uganda, por G. H. E. HOPKINS.

**Descrição:** Fêmea (fig. 261) — Comprimento 0,96 mm.

Muito parecida à de *L. exilis*, da qual se distingue, à primeira vista e como notou STOBBE, pela pigmentação dos tergitos abdominais. De fato, na face superior do abdômen de *L. matschiei* se encontram, a partir do segmento correspondente ao segundo par de estigmas respiratórios, cinco faixas pigmentadas, transversais e simples, cujo tamanho cresce gradativamente de diante para trás. Além destas, há, no segmento caudal, uma sexta e última faixa, menor que a penúltima e interrompida na linha mediana.



262



263

*Lutridia matschiei* (Stobbe), fêmea — Fig. 262 : Cabeça; fig. 263 : região genital.

Região genital (fig. 263) também muito semelhante à de *L. exilis*, tendo, porém, o lóbulo subgenital mais largo.

**Nota:** As fêmeas colhidas em *Paraonyx philippsi* são absolutamente idênticas às parátipos. Todavia, não significa isto que pertençam à mesma espécie, pois há malófagos que se distinguem apenas pelos machos. O conhecimento dos indivíduos deste sexo correspondentes às fêmeas em apreço, ainda desconhecidos, torna-se, pois, imprescindível à elucidação da questão.

**Lutridia lutrae** (Werneck)

- 1937 — *Trichodectes lutrae*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 32 : 23-27, figs. 14-19  
 1938 — *Lutridia lutrae*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 464

**Hospedador tipo:** *Lutra paranensis* Rennger, do Pará, Brasil.

**Hospedadores outros:** A espécie foi, ainda, encontrada em *Lutra brasiliensis* Blumenbach, onde a ocorrência normal do parasito necessita confirmação.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, constituído pela fêmea tipo, o macho alótipo, seis fêmeas, seis machos e muitos jovens parátipos, colhidos em um exemplar do hospedador tipo, dos arredores da cidade de Belém, Pará, Brasil. Espécimes de ambos os sexos e formas jovens, colhidos em lontras (*Lutra paraneensis*) dos Estados do Pará, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. Uma fêmea, encontrada em pele de ariranha (*Lutra brasiliensis*), de Oriximiná, Pará, Brasil.

**Nota:** Ao descrever *L. lutrae* assinalamos as diferenças que a distinguem das demais espécies congêneres, de modo que, no momento, julgamos desnecessária qualquer insistência neste sentido. Indicaremos, apenas, algumas particularidades dos machos de *lutrae* que permitem separá-lo do de *exilis*, o que deixamos de fazer naquela ocasião por desconhecer o desta última espécie: 1) Pigmentação mais intensa do abdômen, representada pela presença de cinco faixas transversais nos tergitos compreendidos entre o primeiro e o quinto pares de estigmas respiratórios e por maior placa genital. 2) Maior número de cerdas em ambas as faces do abdômen e ocorrência de cerdas grandes em todos os tergitos dos segmentos abdominais típicos. 3) Aparelho copulador curto e largo, com parâmeros grossos e sem placa mediana, entre as extremidades anteriores dos mesmos.

### Suricatoecus Bedford

- 1932 — *Suricatoecus*, Bedford, Parasitology, 24 : 354  
 1936 — *Suricatoecus*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 240  
 1936 — *Felicola*, Bedford, Onderstepoort J. Vet. Sci. Anim. Ind., 7 : 52-53  
 1938 — *Bedfordia*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 463 (nec Fahrenholz)  
 1939 — *Fastigatosculum*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 8 : 11  
 1942 — *Eichlerella*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 74 : 140-141  
 1943 — *Fastigatosculum*, Conci, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 62 : 19  
 1947 — *Eichlerella*, Conci, Atti Soc. Italiana Sci. Nat., 86 : 178-179

**Diagnose:** Espécies da família *Trichodectidae*, com as seguintes particularidades: 1) Cabeça como no gênero *Trichodectes*; 2) gonapófises com lóbulo interno, guarnecido de pêlos curtos; 3) aparelho copulador sem pseudo-penis; 4) com três pares ou sem estigmas respiratórios abdominais; 5) cerdas abdominais curtas, exceto pequeno número de pêlos rijos nos urotergitos anteriores dos machos; 6) saliência caudal nos machos; 7) ausência de placas tergaís no abdômen; 8) antenas com ou sem dimorfismo sexual.

Não havendo no gênero *Suricatoecus* um grupo de espécies características, é evidentemente impossível indicar as particularidades que o definem. As que acabamos de mencionar, se encontram nas espécies que nos parecem mais representativas da longa série de transição a que damos tal nome genérico.

**Espécie tipo:** *Suricatoecus cooleyi* (Bedford).

**Nota:** Como acabamos de dizer, o nome *Suricatoecus* é aqui atribuído à longa cadeia de formas intermediárias que se estende entre os gêneros *Trichodectes* e *Felicola*, na qual ainda não se destaca nenhum agrupamento de espécies afins, constituindo o núcleo de um verdadeiro gênero. Seus componentes possuem muitas particularidades do gênero *Felicola* — gonapófises lobuladas, aparelho copulador do mesmo tipo, saliência caudal nos machos, cerdas abdominais curtas, etc — mas têm a cabeça idêntica ou semelhante às das espécies do gênero *Trichodectes*. Esta última condição os distingue das espécies de uma série paralela de ligação, também existente entre os mencionados gêneros e constituída por espécies atípicas do gênero *Felicola*.

As espécies do gênero *Suricatoecus* poderiam ser assim escalonadas (fig. 264): *S. decipiens*, *S. cooleyi*-*S. guinlei*, *S. helogaloidis*-*S. laticeps*. Preferimos porém, dispô-las em duas séries: uma — *decipiens-guinlei* — constituída de espécies sem dimorfismo sexual nas antenas; outra — *helogaloidis-laticeps* — caracterizada pelo referido dimorfismo. Tais séries, é claro, poderiam constituir gêneros ou sub-gêneros, distintos. A primeira conservaria o nome *Suricatoecus*,

com prioridade sobre *Eichlerella*, embora *S. vulpitis* a represente muito melhor que *S. cooleyi*; à outra caberia o nome *Fastigatosculum*, nela se encontrando *S. helogale*.

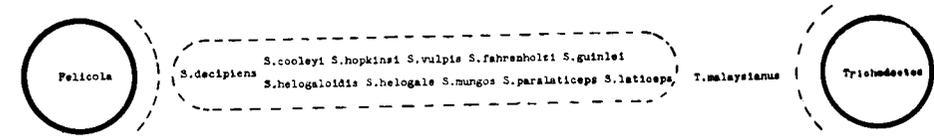


Fig. 264 — Representação esquemática do gênero *Suricatoecus* Bedford.

Talvez fosse mais acertado considerar *S. decipiens* e *S. cooleyi* espécie atípicas do gênero *Felicola*, e admitir os dois gêneros — *Eichlerella* e *Fastigatosculum* — respectivamente para as séries *hopkinsi-guinlei* e *helogaloidis-laticeps*. Mas a isto se opõe a forma da cabeça de *cooleyi*, impossível de ser considerada como a de um felicolídeo.

### Suricatoecus cooleyi (Bedford)

(Figs. 265-270)

- 1929 — *Trichodectes cooleyi*, Bedford, 15th Ann. Rep. Dir. Vet. Serv., S. Africa, pp. 513-514, fig. 13  
 1932 — *Suricatoecus cooleyi*, Bedford, Parasitology, 24 : 354, fig. 1b  
 1932 — *Suricatoecus cooleyi*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 365  
 1936 — *Felicola cooleyi*, Bedford, Onderstepoort J. Vet. Sci. Anim. Ind., 7 : 52-53, 97  
 1936 — *Suricatoecus cooleyi*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 240  
 1941 — *Felicola cooleyi*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11)7 : 283  
 1941 — *Felicola cooleyi*, Hopkins, J. Ent. Soc. South Africa, 4 : 33-40

**Hospedador tipo:** *Suricata suricatta hamiltoni* Thomas & Schwann, do Distrito de Pretoria, Transvaal.

**Espécimes examinados:** Uma fêmea e um macho parátipos, colhidos no hospedador e localidade acima referidos e pertencentes à coleção Bedford. Uma fêmea e um macho encontrados em pele (Transv. Mus. 3502) de *Suricata suricatta hamiltoni*, de Valkfontein, Parys, Estado Livre de Orange, e vários espécimes de ambos os sexos colhidos em pele do mesmo hospedador (Transv. Mus. 5326), de Klipkuil, Maquasi, Transvaal; todo este material nos foi enviado por G. H. E. HOPKINS.

**Descrição:** Fêmea (fig. 265) — Comprimento 1,31 mm.

Cabeça (fig. 267) sensivelmente mais larga do que longa, limitada por margem anterior arredondada, tendo na linha mediana quase imperceptível reentrância (osculum). Região preantenal do mesmo comprimento que a postantenal. Têmporas arredondadas, não salientes para fora ou para trás. Cerdas relativamente longas no bordo anterior; pequenas em ambas as faces da cabeça e nos bordos temporais. Pigmentação pouco acentuada, formando as faixas habituais. Tubérculo ocular pequeno.

Antenas delgadas, tendo de comprimento cerca de metade da largura de cabeça. Primeiro articulo mais curto e grosso que os outros; estes últimos, subiguais.

Tórax mais curto e quase tão largo quanto a cabeça, Membros torácicos sem particularidade a ser referida.

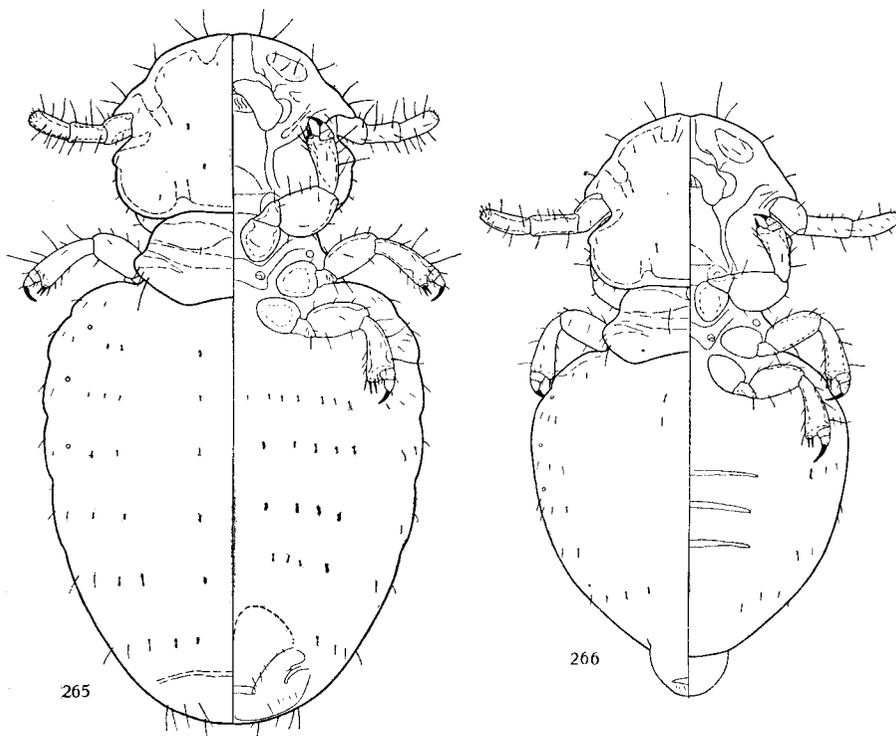
Abdômen largo, oval, com pêlos muito curtos, implantados em fila simples nos tergitos típicos; quase totalmente despigmentado, tendo, apenas, estreita faixa transversal no último urotergito.

Três pares de estigmas respiratórios abdominais, com 6 micra de diâmetro.

Região genital (fig. 269) — Gonapófises pequenas, com um ligeiro lóbulo na margem interna, guarnecido de dois pêlos pequenos. Lóbulo subgenital saliente no terço médio e sem denteado na extremidade livre.

Macho (fig. 266) — Comprimento 1,14 mm.

Difere da fêmea pela forma da cabeça (fig. 268), mais longa e estreita; pelas dimensões das antenas, cujo comprimento excede a metade da largura da cabeça; e pela forma, pigmentação e quetotaxia do abdômen, onde se encontram uma saliência caudal, três faixas transversais nos esternitos e dois pares de cerdas maiores nos tergitos anteriores.



*Suricatoecus cooleyi* (Bedford) — Fig. 265 : Fêmea; fig. 266 : macho.

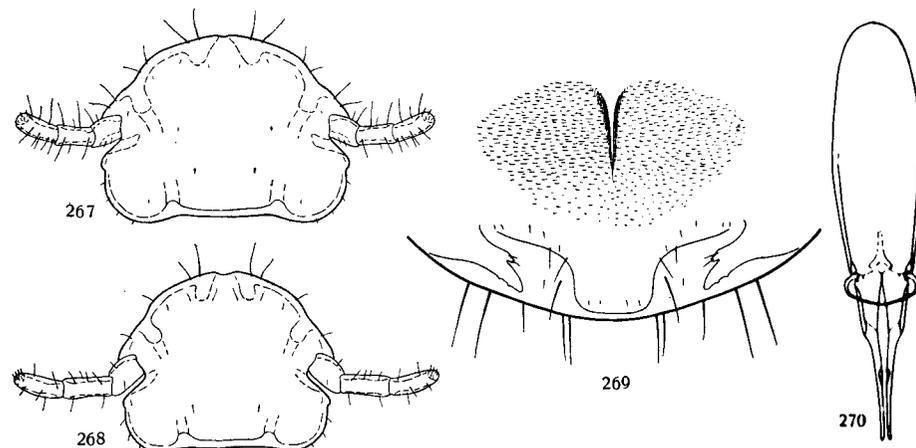
Aparelho copulador (fig. 270) constituído por placa basal alongada, oval, de margens laterais espessadas; endômeros longos, mui delgados na metade posterior e um anel quitinoso em relação com os ramos terminais da placa basal.

*Nota:* Representamos em nossos desenhos quanto nos foi possível ver nos espécimes disponíveis de *S. cooleyi*; várias particularidades, porém, devem ter escapado à nossa observação, sobretudo no que respeita à quetotaxia abdominal do macho. Os parátipos, pertencentes à coleção Bedford, são exemplares em mau estado de conservação, provavelmente colhidos em pele seca do hospedador, como o foram os demais espécimes examinados. Não dispuzemos portanto de bom material de estudo.

O conhecimento da forma exata da cabeça de *S. cooleyi* constitui importante dado para sua caracterização. Os desenhos ora publicados foram feitos com o máximo rigor e representam fielmente a forma observada nas preparações. Todavia, seria de desejar a verificação da mesma em exemplares frescos, pois

o dessecamento e a montagem do material são susceptíveis de modificá-la um pouco.

Outra verificação imprescindível diz respeito às gonapófises, demasiado delicadas para conservar a forma verdadeira em espécimes secos. Em material



*Suricatoecus cooleyi* (Bedford) — Fig. 267 : Cabeça da fêmea; fig. 268 : cabeça do macho; fig. 269 : região genital da fêmea; fig. 270 : aparelho copulador macho.

desta natureza, quase sempre a porção terminal dos apêndices em questão, se encontra deslocada e posta de encontro ao pequeno lóbulo da margem interna. Foi sem dúvida o que sucedeu no espécime desenhado por BEDFORD. Neste particular é impossível, portanto, assegurar a exatidão de nosso desenho, mas estamos certos que mais se aproxima da realidade que o do referido autor.

É evidente que, só dispondo de espécimes tratados pela potassa, o aspecto geral do parasito deve estar ligeiramente alterado nas figuras aqui publicadas, o que não deve ser tido como diferença específica entre *S. cooleyi* e *S. decipiens*, adiante estudado.

### *Suricatoecus decipiens* (Hopkins)

(Figs. 271-276)

1941 — *Felicola decipiens*, Hopkins, J. Ent. Soc. South Africa, 4 : 33-34, figs. 1-2

*Hospedador tipo:* *Mungos mungo macrurus* (Thomas), de Kampala, Uganda.

*Espécimes examinados:* Três fêmeas, dois machos e uma forma imatura parátipos.

*Descrição:* Fêmea (fig. 271) — Comprimento 1,38 mm.

Cabeça (fig. 273) diferente da de *Suricatoecus cooleyi*, com a região pre-antenal subtriangular, limitada por duas margens divergentes e ligeiramente onduladas, e tendo na extremidade anterior uma reentrância mais acentuada (osculum). Em *Suricatoecus decipiens*, a porção do tegumento delgado, compreendida no espessamento quitinoso existente nas regiões anterolaterais da face inferior da cabeça, é sensivelmente menor que na espécie tipo do gênero.

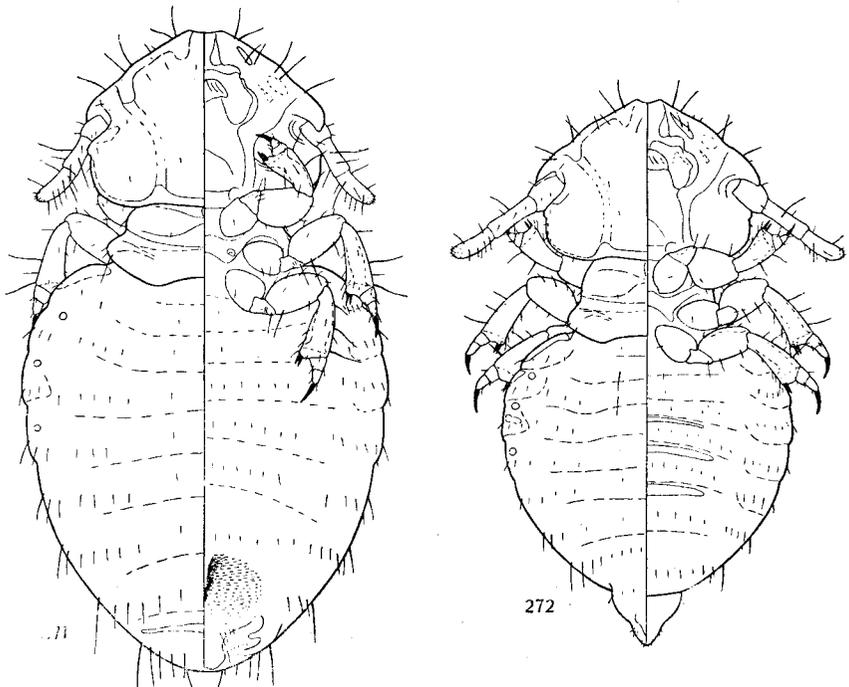
Cerda protorácica ainda mais curta que a de *Suricatoecus cooleyi*.

Estigmas respiratórios abdominais com 15 micra de diâmetro.

Segundo HOPKINS, haveria também diferença na forma das gonapófises (fig. 275).

Macho (fig. 272) — Comprimento 1,18 mm.

Distingue-se do de *Suricatoecus cooleyi* pelos caracteres já referidos para a fêmea, pelo maior comprimento das cerdas medianas dos urotergitos anteriores e, talvez, pela extremidade caudal mais saliente.



*Suricatoecus decipiens* (Hopkins) — Fig. 271 : Fêmea; fig. 272 : macho.

Aparelho copulador (fig. 276) praticamente igual ao da espécie em confronto, pois as diferenças entre os desenhos publicados neste trabalho parecem decorrer da flexibilidade dos endômeros.

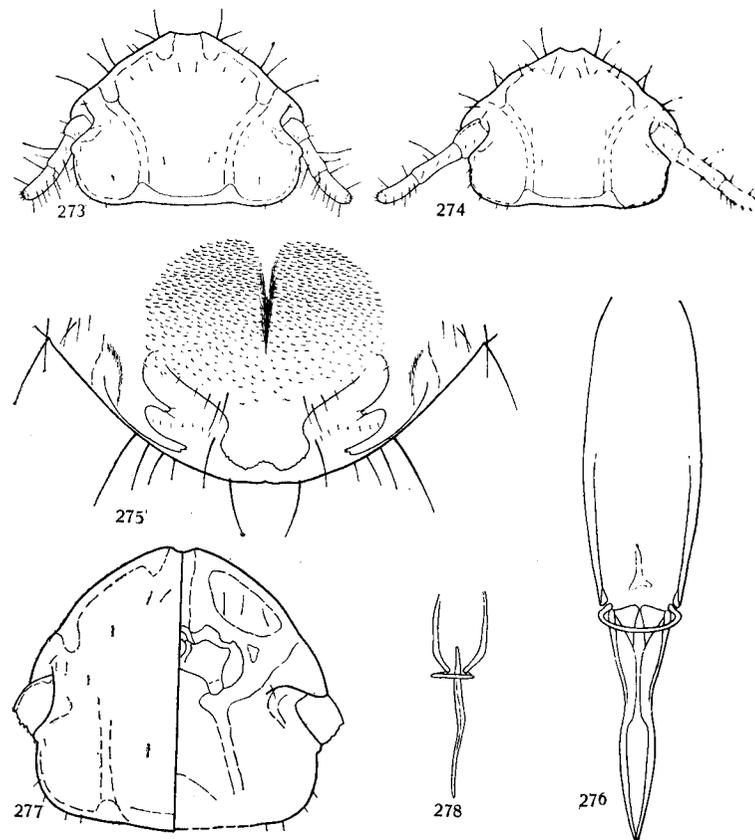
**Nota:** Não temos dúvidas que *S. decipiens* e *S. cooleyi* sejam espécies distintas, embora tão próximas que HOPKINS admitiu a possibilidade de as considerar subespécies de uma espécie única.

A diferença de maior vulto — a forma da cabeça — nos parece incontestável, apesar de ser provavelmente menos acentuada que o confronto dos desenhos, ora publicados, poderia fazer crer. Com o fim de conhecer a verdadeira forma da cabeça de *S. decipiens*, usamos de exemplar fresco, não disponível no estudo de *S. cooleyi*. E o tratamento pela potassa tem tendência a diminuir o osculum e a arredondar a margem anterior da cabeça. Mas, mesmo assim, os espécimes de *S. decipiens* conservam a região preantenal nitidamente subtriangular, inconfundível com a dos espécimes de *S. cooleyi* submetidos ao mesmo tratamento.

Também a diferença no comprimento das cerdas, tanto protorácicas como abdominais, nos parecem reais, mas gostaríamos de confirmá-las pelo exame de material em melhor estado de conservação.

Quanto ao diâmetro dos estigmas respiratórios abdominais, não há questão possível, pois os de uma espécie tem 15 e os da outra 6 micra.

Nada podemos dizer, porém, em relação à maior saliência da extremidade caudal do macho assinalada por HOPKINS, caso isto se refira a seu maior comprimento, porque tão pequena seria a diferença que poderia ser atribuída à distensão mais forte do tegumento. Se se referir à forma, não a podemos aceitar como caráter diferencial, visto possuímos espécimes de *S. cooleyi* com o mesmo aspecto, resultante de contração lateral ocasionada pelo dessecamento ou processo de montagem.



*Suricatoecus decipiens* (Hopkins) — Fig. 273 : Cabeça da fêmea; fig. 274 : cabeça do macho; fig. 275 : região genital da fêmea; fig. 276 : aparelho copulador macho. *Suricatoecus hopkinsi* (Bedford), macho — Fig. 277 : Cabeça; fig. 278 : aparelho copulador.

Necessitaríamos conhecer devidamente as gonapófises de *S. cooleyi* para opinar sobre a suposta diferença na forma destes apêndices. Caso exista, como tudo faz crer, será sem dúvida menor que a indicada na descrição original do parasito em estudo, onde o desenho das gonapófises aludidas, publicado por BEDFORD, foi aceito como termo de comparação.

Em rigor, *S. decipiens* poderia ser incluído no gênero *Felticola*. Todavia, considerando sua grande semelhança com *S. cooleyi*, achamos melhor considerá-

lo espécie atípica do gênero *Suricatoecus*, como forma de transição entre os gêneros em apreço. É uma contingência a que nos obriga a classificação dos tricodectídeos adotada no presente trabalho.

### *Suricatoecus hopkinsi* (Bedford)

(Figs. 277-278)

- 1936 — *Felicola hopkinsi*, Bedford, Onderstepoort J. Vet. Sci. Anim. Ind., 7 : 54-56, figs. 24-26  
 1941 — *Felicola hopkinsi*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11)7 : 284  
 1941 — *Felicola hopkinsi*, Hopkins, J. Ent. Soc., S. Africa, 4 : 33-40  
 1943 — *Fastigatosculum hopkinsi*, Conci, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat., Genova, 62 : 20

*Hospedador tipo*: *Nandinia binotata arborea* Heller, de Kampala, Uganda.

*Espécimes examinados*: Um macho pertencente à coleção Hopkins, colhido por este autor na mesma pele que forneceu o lote tipo da espécie.

*Nota*: Deixamos de descrever *Suricatoecus hopkinsi* porque não conseguimos material que permitisse estudo meticoloso da espécie. Não obtivemos uma só fêmea e o macho posto à nossa disposição é mau exemplar, mutilado, sem antenas e sem membros medianos e posteriores. Assim, nada poderíamos acrescentar ao que foi dito e representado por BEDFORD, na descrição original do parasito. Apenas desenhámos a cabeça de nosso exemplar, persuadidos de que, neste particular, o desenho de BEDFORD se afasta da realidade, pois, doutro modo, não haveria motivo para que o referido autor assemelhasse a espécie em apreço a *Parafelicola acuticeps*.

A posição genérica de *hopkinsi* é de difícil determinação e, por isto mesmo, pôde ser objeto de discussão. Já dissemos que BEDFORD o considerava espécie próxima a *P. acuticeps*, condição também admitida por HOPKINS ao reuni-lo a *P. acuticeps*, *P. wernecki* e *P. viverriculae* num grupo de espécies afins. No entanto, não encontramos nenhum traço comum entre *hopkinsi* e as espécies características do gênero *Parafelicola*, além da forma da cabeça, (fig. 277). A presença, no macho, de acentuada saliência caudal, de um par de cerdas fortes no segundo urotergito e o tipo de seu aparelho copulador, (fig. 278), bem como a forma das gonapófises e a ausência de dimorfismo sexual nas antenas, são particularidades que, incontestavelmente, o relacionam às espécies características do gênero *Felicola*. Nestas condições, admitimos que *hopkinsi* possa ser considerado forma de ligação entre os gêneros *Felicola* e *Parafelicola*.

Julgamos mais acertado, porém, incluí-lo entre as espécies do gênero *Suricatoecus* visinhas às do gênero *Felicola*. Tal como o consideramos, o gênero *Suricatoecus* é uma série de transição entre os gêneros *Felicola* e *Trichodectes*, na qual ainda não notamos nenhum grupo bem definido de espécies, embora já se possa perceber uma bifurcação da mencionada série. A nosso ver, *hopkinsi* deve ser colocado entre *S. cooleyi* e *S. vulpis*, na série formada de espécies sem dimorfismo sexual nas antenas, ou, o que talvez seja melhor, entre uma destas espécies e o núcleo característico do gênero *Parafelicola*.

Ao contrário do que ocorre com a determinação genérica, a determinação específica de *S. hopkinsi* não oferece a menor dificuldade. Das espécies ora incluídas no gênero *Felicola*, apenas uma — *F. genettae* — é tida como completamente destituída de estigmas abdominais; mas *genettae*, além de outros caracteres diferenciais, possui acentuado dimorfismo sexual nas antenas. A saliência caudal do macho de *hopkinsi*, o distingue de todas as espécies do gênero *Parafelicola* e a forma ogival da região anterior da sua cabeça permite separá-lo das demais espécies do gênero *Suricatoecus*.

### *Suricatoecus vulpis* (Denny)

(Figs. 279-282)

- 1842 — *Trichodectes vulpis*, Denny, Monographia Anoplurorum Britanniae, pp. 61 e 189, pl. 17, fig. 5  
 1874 — *Trichodectes micropus*, Giebel, Insecta Epizoa, pp. 54-55

- 1880 — *Trichodectes vulpis*, Plaquet, Les Pediculines, p. 386  
 1885 — *Trichodectes vulpis*, Plaquet, Les Pediculines, Supplement, pp. 85-86, pl. 9, fig. 4  
 1897 — *Trichodectes quadraticeps*, Chapman, Ent. News, 8 : 185-186, fig.  
 1900 — *Trichodectes quadraticeps*, Kellogg, Proc. U.S. Nat. Mus., 22 : 68  
 1903 — *Trichodectes quadraticeps*, Morse, Amer. Nat., 37 : 624, figs.  
 1908 — *Trichodectes vulpis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 8, pl. 1, fig. 1  
 1908 — *Trichodectes quadraticeps*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 8  
 1913 — *Trichodectes vulpis*, Neumann, Arch. Parasitol., 15 : 624-626  
 1913 — *Trichodectes vulpis*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturforsch. Freunde, 372  
 1915 — *Trichodectes quadraticeps*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 64  
 1916 — *Trichodectes vulpis*, Harrison, Parasitology, 9 : 73  
 1916 — *Trichodectes quadraticeps*, Harrison, Parasitology, 9 : 72  
 1916 — *Trichodectes quadraticeps*, Ferris, Psyche, 23 : 99  
 1930 — *Trichodectes abnormis*, Ewing, Proc. Ent. Soc. Washington, 32 : 121  
 1936 — *Suricatoecus abnormis*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 240  
 1938 — *Trichodectes vulpis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 425-426, fig. 19  
 1938 — *Meganarion abnormis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 465  
 1942 — *Eichlerella vulpis*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 74(10) : 140-141  
 1944 — *Trichodectes vulpis*, Séguy, Faune de France, 43 : 405-407, figs. 625-628  
 1946 — *Trichodectes vulpis*, O'Mahony, Ent. Mo. Mag., 32 : 160  
 1947 — *Eichlerella vulpis*, Conci, Atti Soc. Italiana Sci. Nat., 86 : 178-179, figs. 1-3

*Hospedador tipo*: *Vulpes vulpes* (Linnaeus), Amesbury, Wiltshire, Inglaterra.

*Hospedadores outros*: De acordo com a relação do material examinado, a presença do parasito foi verificada em três subespécies do hospedador tipo: *V. v. crucigera* Brisson, da Irlanda; *V. v. silaceus* Miller, da Hespanha; *V. v. montana* Pearson, do Kashmir, E, também, sobre *Vulpes fulva* (Desmarest) do Canadá e *Vulpes cascadenis* Merriam, da California, onde ainda se encontra em *Urocyon cinereo-argenteus sequoiensis* (Dixon).

*Procyon lotor*, indicado por GURLT e TASCHENBERG, e *Lemur rufus*, referido por EWING, não devem ser considerados hospedadores da espécie. No primeiro caso, o engano resultou de determinação errada do parasito e, no segundo, de contaminação acidental de uma pele de museu.

*Espécimes examinados*: Duas fêmeas parátipos, emprestadas pelo Museu Britânico. Uma fêmea e um macho, colhidos em *Vulpes vulpes crucigera* do County Kildare, Eire, gentilmente cedidos por Mr. E. O' MAHONY, do National Museum of Ireland. Uma fêmea e uma forma imatura, por nós colhidas em pele (U. S. Nat. Museum n.º 152620) de *Vulpes vulpes silaceus*, de Coto Doñana, Hespanha. Três fêmeas, um macho e seis jovens, colhidos em pele (U. S. Nat. Museum n.º 173293) de *Vulpes vulpes montana*, de Harwan, Kashmir, Índia. (Encontramos estes espécimes presos aos pêlos do hospedador, pelas mandíbulas, e verificamos a existência de muitos ovos na referida pele). Duas fêmeas, provenientes de *Vulpes fulva*, de New Brunswick, Canadá, enviadas por G. B. THOMPSON (na ausência de machos, a determinação adotada carece de rigor). Cinco fêmeas, dois machos e quatro jovens, provenientes de *Vulpes cascadenis*, do Mte. Shasta, California, material colhido pelo Prof. FERRIS na pele 3206 do Mus. Zool. Vert. da Universidade da California. Duas fêmeas e um macho, colhidos em *Urocyon cinereo-argenteus sequoiensis*, de Freestone, California, numa lâmina da Universidade de Stanford. O macho holótipo de *Trichodectes abnormis*.

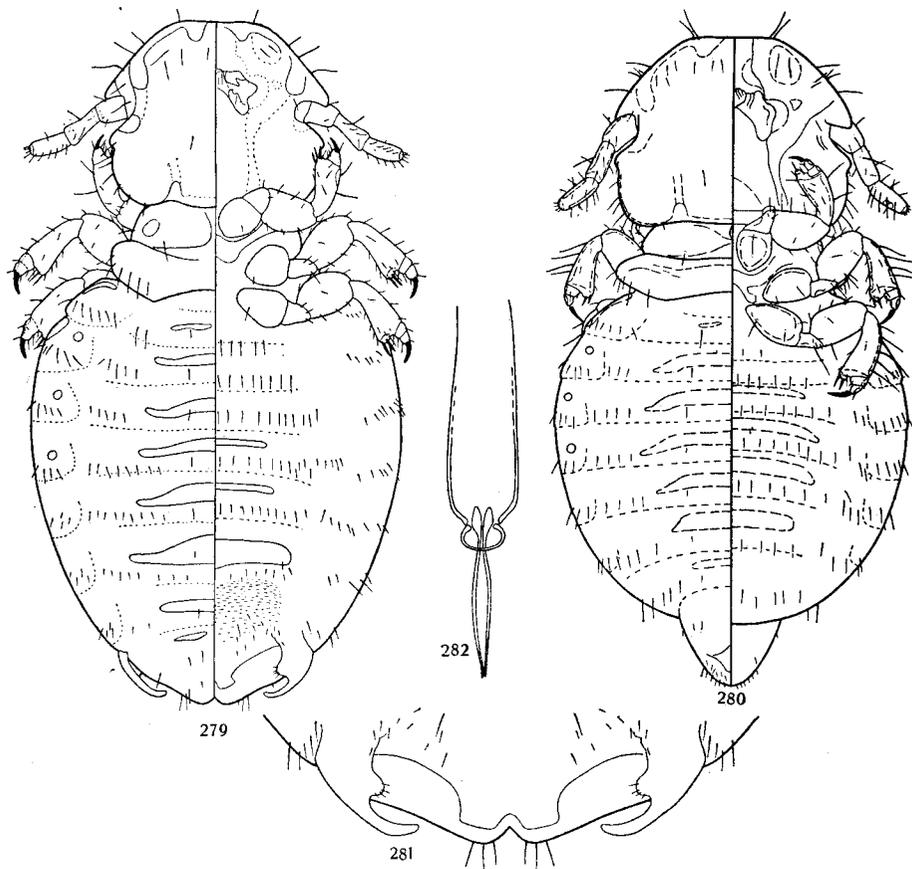
*Descrição*: Fêmea (fig. 279) — Comprimento 1,37 mm.

Cabeça apenas mais larga do que longa, com a margem anterior ligeiramente achatada, mas sem reentrância acentuada na linha mediana. Têmporas arredondadas; são salientes. Pêlos pouco numerosos. Pigmentação normal. Antenas filiformes, tendo de comprimento pouco mais de metade da largura da cabeça. Tubérculos oculares salientes.

Tórax e membros torácicos sem particularidade de interesse a ser referida.

Abdômen largo, oval, com uma fila de pequenas cerdas nos segmentos típicos, regularmente dispostos nos esternitos e pleuritos. No terço médio dos tergitos, porém, seu número decresce consideravelmente, havendo apenas duas cer-

das, uma de cada lado da linha mediana. Manchas tergais, cujo tamanho aumenta gradativamente de diante para trás, em todos os anéis típicos.



*Suricatoecus vulpis* (Denny) — Fig. 279: Fêmea; fig. 280: macho; fig. 281: região genital da fêmea; fig. 282: aparelho copulador macho.

Três pares de estígmias respiratórios abdominais.

Região genital (fig. 281) com lóbulo mediano bifurcado na extremidade livre e gonapófises providas de lóbulos, guarnecidos de pequenos pêlos, nas margens internas.

Macho (fig. 280) — Comprimento 1,13 mm.

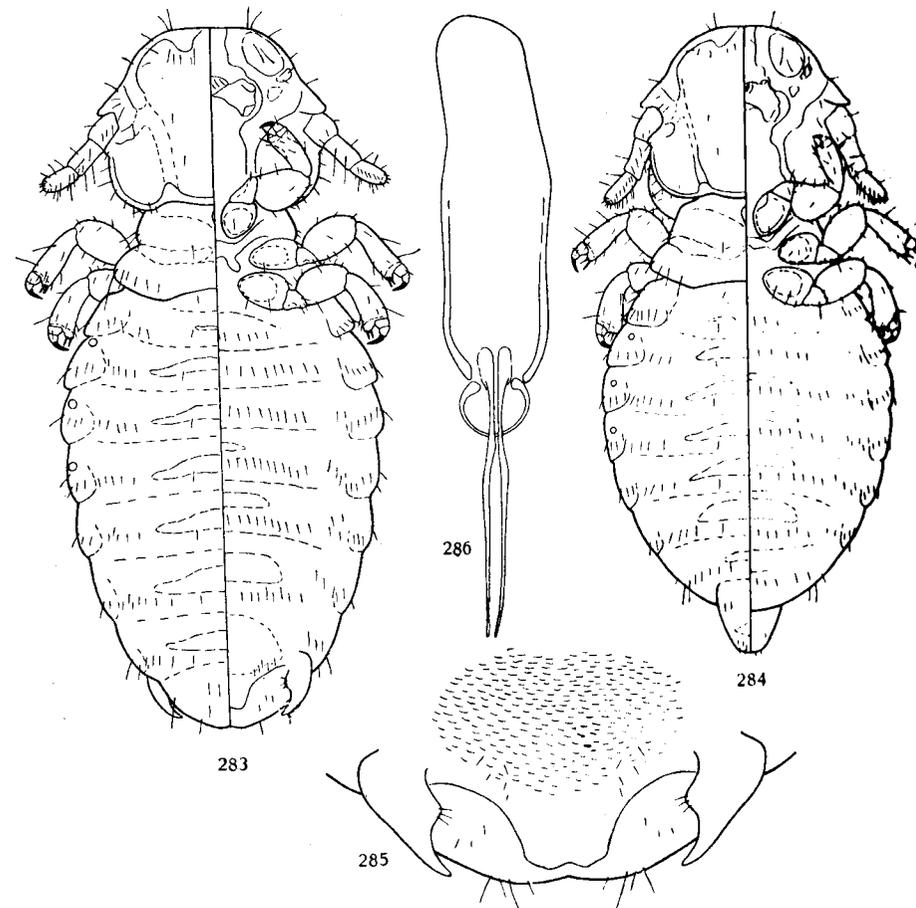
Distingue-se da fêmea pela presença de saliência caudal, formada do último segmento, e pela existência de placas pigmentadas nos esternitos do abdômen.

Aparelho copulador (fig. 282) constituído de placa basal estreita, de margens laterais retas e paralelas; de endômeros filiformes, tendo, porém, as extremidades anteriores dilatadas; e de um anel quitinoso em relação com os ramos terminais da placa basal.

*Nota:* Não nos foi dado encontrar a menor diferença entre os malófagos das raposas européias e norte-americanas — seja entre *Suricatoecus vulpis* e *Suricatoecus quadraticeps*. Seria, portanto, ilógico considerá-los distintos, embora

estejamos persuadidos de que, com o aperfeiçoamento dos métodos de estudo, a distinção entre ambos venha a se tornar possível. Assim, a inclusão de *quadraticeps* entre os sinônimos de *vulpis* não deve ser considerada medida definitiva, mas simples indicação do estado atual de nossos conhecimentos.

Nenhuma das diferenças ínfimas, verificadas entre espécimes, se mostrou constante e, de acordo com nossa experiência, todas são perfeitamente atribuíveis às deformações ocasionadas pelos métodos de montagem. Nestas condições, seria inadmissível adotá-las como caracteres específicos, com o fim exclusivo de satisfazer nossa presunção.



*Suricatoecus quadraticeps* (Chapmann) — Fig. 283: Fêmea; fig. 284: macho; fig. 285: região genital da fêmea; fig. 286: aparelho copulador macho.

Tendo o atual conceito sobre a distribuição dos malófagos nascido, pura e simplesmente, de dados adquiridos pela observação, nos parece injustificável que a ele subordinemos o resultado discordante de nossas próprias observações, ainda que tal discordância encontre explicação verossímil na imprecisão do método usado no estudo dos parasitos.

Os desenhos de *S. vulpis* ora publicados foram obtidos de exemplares montados em balsamo, após tratamento pela potassa cáustica: os relativos à fêmea, de paratipo pertencente ao Museu Britânico; os relativos ao macho, de espécime colhido na Irlanda, por O' MAHONY.

Nas figs. 283-286 reproduzimos desenhos feitos de espécimes colhidos em *Vulpes cascadenis*, montados em gelatina sem nenhum tratamento prévio. A comparação destes desenhos com os das figs. 279-280, revela algumas diferenças na forma e na relação entre as dimensões das cabeças. Tais diferenças, porém, desapareceram após tratamento pela potassa e montagem em balsamo dos espécimes norte-americanos.

Para conveniente estudo comparativo, necessitaríamos confrontar material fresco proveniente da Europa e da América do Norte, o que ainda não conseguimos obter.

Se a distinção entre *vulpis* e *quadriceps* se tornar possível, como é provável, não cremos que se consiga saber à qual destas espécies *abnormis* deve ser identificado, devido ao péssimo estado de conservação do único exemplar disponível.

*S. vulpis* é, sem dúvida, uma forma intermediária entre as espécies características dos gêneros *Trichodectes* e *Felicola*, tendo do primeiro a forma da cabeça e, do segundo, o aspecto do aparelho copulador macho e da região genital da fêmea. As cerdas do abdômen são menores que as dos *Trichodectes* típicos e maiores que as dos *Felicola*; além disto, as cerdas medianas dos urotergitos anteriores dos machos são mais longas que as dos demais segmentos, particularidade característica do último dos gêneros em questão. Há, ainda, a considerar o número de estigmas abdominais e a saliência caudal do macho.

Deste modo, sua inclusão no gênero *Suricatoecus* parece razoável, porque o consideramos formado pelas espécies intermediárias entre os gêneros *Trichodectes* e *Felicola* com aspecto geral do primeiro, aspecto este decorrente da forma da cabeça.

### *Suricatoecus fahrenheitzi* n. sp.

(Figs. 287-290)

**Hospedador tipo:** *Cerdocyon azarae* (Wied), de Puerto General Diaz, Chaco, Paraguai.

**Hospedadores outros:** De acordo com a relação do material examinado o novo parasito provavelmente se encontra, também, sobre *Cerdocyon sechurae* Thomas.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo e grande número de fêmeas, machos e formas imaturas parátipos, colhidos no hospedador e localidade acima mencionados. Várias fêmeas, machos e formas jovens, provenientes do Paraguai e de hospedador desconhecido. (Estes espécimes foram referidos por STOBBE como de *Trichodectes mephitidis*). Uma fêmea pertencente à Universidade de Stanford, colhida em pele (U. S. National Museum n.º 127171) de *Cerdocyon sechurae* de Eten, Perú, pelo Prof. FERRIS; na ausência do macho, sua determinação carece de rigor.

**Descrição:** Fêmea (fig. 287) — Comprimento 1,39 mm.

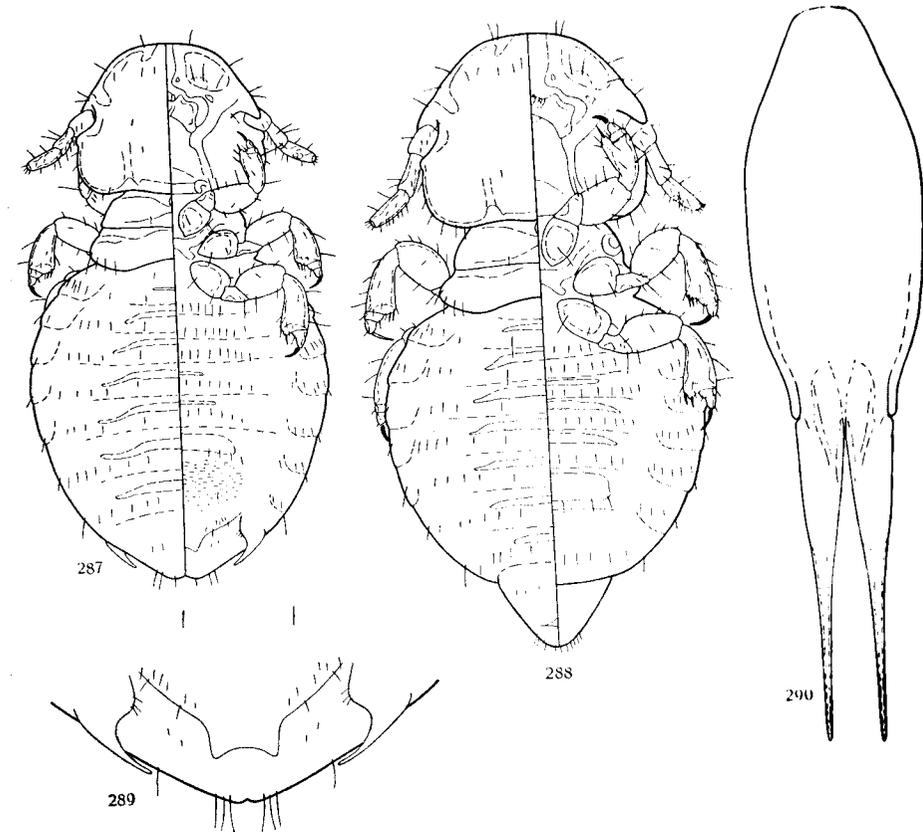
Muito semelhante à de *Suricatoecus vulpis*, da qual se distingue pela ausência de estigmas respiratórios abdominais e pigmentação no último urotergito.

Região genital (fig. 289) com o mesmo aspecto, mas com os pêlos marginais do lóbulo mediano implantados de modo mais regular. Gonapófises como as de *vulpis*, apesar da aparente diferença de forma revelada pelos desenhos ora publicados, que resulta, sobretudo, da falta de rigidez destes apêndices.

Macho (fig. 288) — Comprimento 1,12 mm.

Difere do de *Suricatoecus vulpis* por não possuir estigmas no abdômen, assim como pela forma e constituição do aparelho copulador (fig. 290).

Placa basal alongada, oval. Endômeros quase do mesmo comprimento que a placa basal, com a primeira metade larga e a segunda estreita; reunidos pela extremidade anterior. Anel quitinoso ausente.



*Suricatoecus fahrenheitzi* n.sp. — Fig. 287: Fêmea; fig. 288: macho; fig. 289: região genital da fêmea; fig. 290: aparelho copulador macho.

**Nota:** Os primeiros espécimes de *S. fahrenheitzi* que tivemos ensejo de examinar, pertenciam ao Museu de Berlim e nos foram enviados pelo Dr. W. EICHLER. Traziam a marca WEC 520 e tinham sido determinados por FAHRENHOLZ como pertencentes à nova espécie, para a qual um nome fora escolhido. Faltava-lhes, porém, a menor indicação sobre o hospedador e localidade de origem.

Tendo verificado que a espécie permanecia sem descrição, pedimos a FAHRENHOLZ que, caso não cogitasse de publicar qualquer trabalho sobre o parasito em apreço, nos fornecesse os dados relativos à sua origem e a permissão de o descrever. Soubemos, assim, donde provinha o material, o nome de seu colecionador FIEBRIG e, por infelicidade, da inexistência de dados sobre o hospedador.

Esta última circunstância nos fez desistir de descrevê-lo, no momento. Acresce que, nesta época (1939), suspeitávamos da própria indicação do país de origem. Parecia-nos que um malófago tão próximo aos das raposas e viverídeos, devia ter sido encontrado num destes animais e, portanto, fora da América do Sul. Nem era de estranhar uma indicação errada, quanto tantas outras

háviamos verificado nos tricodectídeos do Museu de Berlim, estudados por FAHRENHOLZ.

Mas a confirmação da inesperada ocorrência nos veio mais tarde, ao examinar os espécimes que, hoje, constituem o lote tipo de *S. fahrenheitzi*, colhido em condições de absoluta segurança: no campo, logo após a captura e morte do hospedador, que aí vivia em estado selvagem. Colecionou-os M. CAVALCANTI PROENÇA, membro da Missão Científica Brasileira que, em 1943-45, visitou o Paraguai, sob a chefia de HERMAN LENT. A infestação do hospedador — posteriormente determinado no Museu Nacional do Rio de Janeiro, por J. MOOJEN DE OLIVEIRA — era intensa, como PROENÇA observou no local da captura e como, depois, verificamos na pele seca.

As diferenças entre *S. fahrenheitzi* e *S. vulpis* são nítidas, incontestáveis e subsistirão para distinguir *S. fahrenheitzi* de *S. quadriceps*, caso o último venha a ser considerado espécie válida.

O mesmo sucederá se, contra nossa expectativa, fôr encontrada em *S. abnormis*, alguma particularidade que o distinga de *S. vulpis* ou *S. quadriceps*, cousa que, em princípio, somos obrigados a admitir. Não seria, por exemplo, de todo impossível que a ausência, total ou parcial, de estigmas respiratórios abdominais fosse demonstrada no holótipo de *S. abnormis*, por alguém autorizado a remontá-lo. Este espécime se encontra em tal estado, que não podemos garantir a verdadeira natureza das formações observadas e que nos pareceram estigmas. Para tanto, necessitaríamos corá-lo e distender suas encarquilhadas regiões pleurais. Mas, com ou sem estigmas, a distinção entre *S. abnormis* e *S. fahrenheitzi* poderá ser feita pela presença, no aparelho copulador do primeiro, de um anel quitinoso ou, no dizer de EWING, de uma placa *endomerale* em crescente.

### *Suricatoecus guinlei* n. sp.

(Figs. 291-294)

*Hospedador tipo*: *Otocyon virgatus* Miller, de Naivasha Station, Kenya, África.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, e fêmea alótipo, duas fêmeas e um macho parátipo, colhidos na pele do hospedador acima referido (U. S. Nat. Museum n.º 162124) pelo Prof. FERRIS.

*Descrição*: Fêmea (fig. 291) — Comprimento 1,41 m..

Estreitamente relacionada a *S. vulpis*, da qual se distingue com facilidade pela ausência de estigmas respiratórios abdominais, e a de *S. fahrenheitzi*. Se compararmos os desenhos, ora publicados, de *S. guinlei* e *S. fahrenheitzi* notaremos ligeiras diferenças na forma das regiões preantenas e na pigmentação do abdômen. Mas, a nosso ver, tais diferenças não devem ser incondicionalmente aceites, tendo sofrido os exemplares de uma das espécies a ação deformadora do dessecação e talvez se encontrando algo descoloridos. No momento, nos parece que a mais nítida particularidade característica da fêmea de *S. guinlei*, reside no elevado número de cerdas dispostas em arco na face superior da região preantenal, ao longo da margem anterior da cabeça.

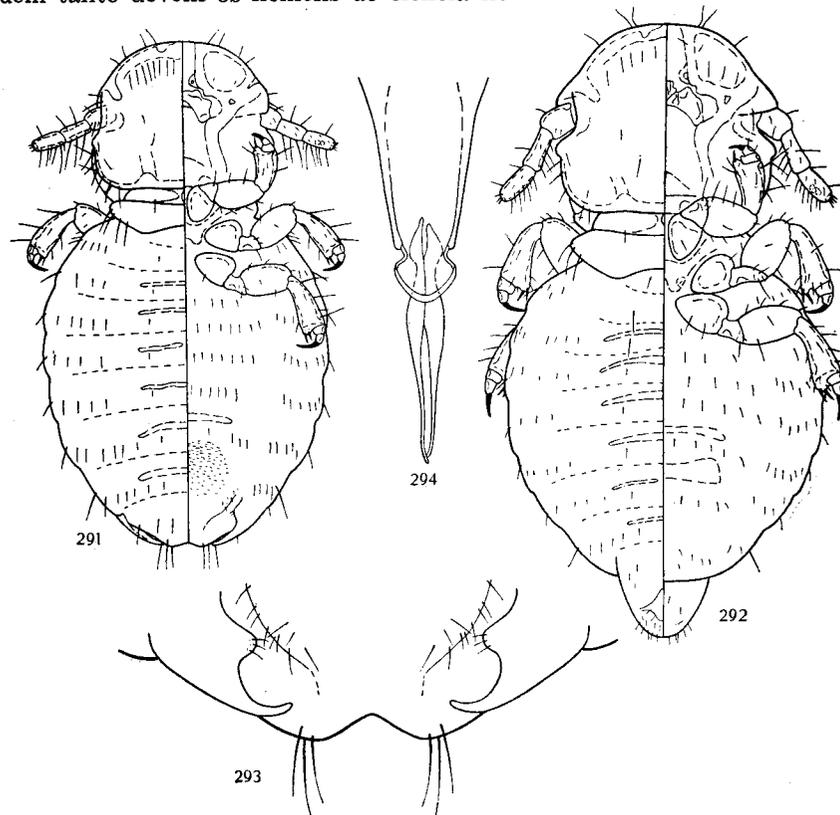
Região genital (fig. 293) semelhante, senão idêntica, às das espécies em confronto.

Macho (fig. 292) — Comprimento 1,17 mm.

Também parecido aos de *vulpis* e *fahrenheitzi*, distinguindo-se do primeiro pela ausência de estigmas abdominais e do segundo pela armadura genital, além de possíveis outras diferenças de menor vulto.

Aparelho copulador (fig. 294) como o de *vulpis*, mas com endômeros mais largos na metade anterior. O aspecto da placa basal, a presença de um anel quitinoso em relação com os ramos terminais desta placa e a forma dos endômeros, permitem distingui-lo nitidamente do de *S. fahrenheitzi*.

*Nota*: O nome da nova espécie é dado em homenagem a GUILHERME GUINLE, a quem tanto devem os homens de ciência no Brasil.



*Suricatoecus guinlei* n. sp. — Fig. 291: Fêmea; fig. 292: macho; fig. 293: região genital da fêmea; fig. 294: aparelho copulador macho.

### *Suricatoecus helogaloidis* n. sp.

(Figs. 295-299)

*Hospedador tipo*: *Helogale atkinsoni* Thomas, de Haullich, África.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo e três fêmeas e dois machos parátipo, colhidos pelo Prof. FERRIS em pele (Field Columbian Mus. n.º 1455) de *Helogale atkinsoni*, proveniente da localidade acima referida.

*Descrição*: Fêmea (fig. 295) — Comprimento 0,98 mm.

Cabeça mais larga do que longa, com a região preantenal limitada por margem arredondada, tendo na região mediana pequeno osculum. *Têmporas* não salientes, para fóra ou para trás. Margem occipital reta. Pêlos curtos e pouco numerosos. Pigmentação normal.

Antenas pequenas, tendo de comprimento menos de metade da largura da cabeça. Formadas por três artículos, dos quais o primeiro é o mais grosso e o segundo o mais curto. Implantadas em meio do comprimento da cabeça.

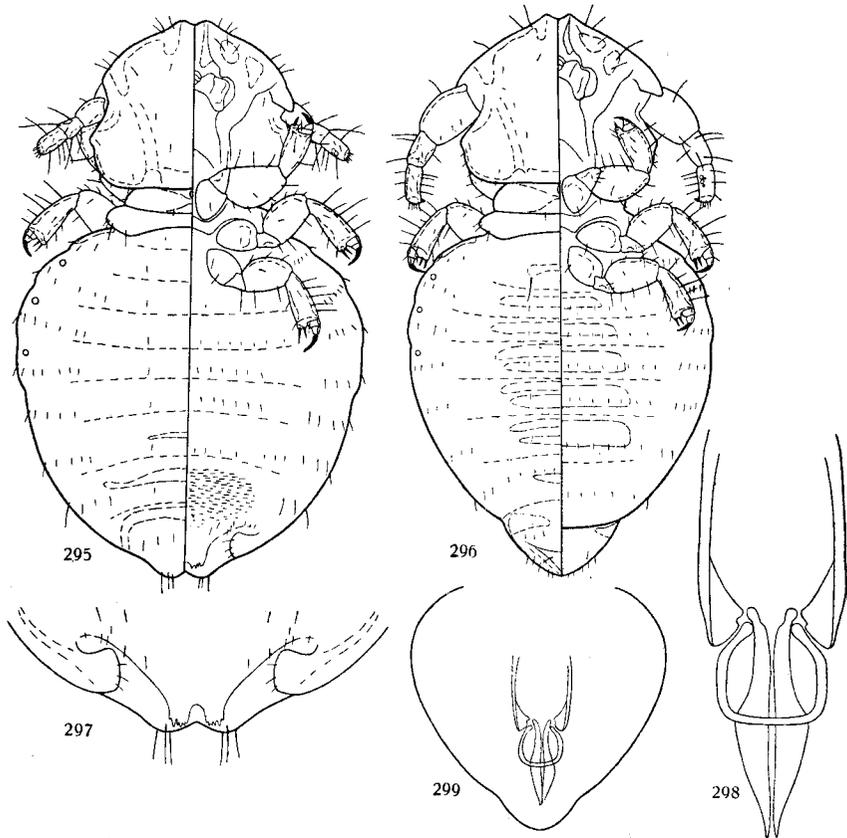
Tubérculos oculares salientes.

Tórax e membros torácicos sem nada de particular a ser referido.

Abdômen oval, aproximadamente tão largo quanto longo, com pequeno número de cerdas curtas nas margens posteriores dos segmentos típicos. Região mediana da face superior quase desprovida de pêlos, ao contrário da da face inferior, onde êstes se alinham em filas transversais regulares. Pigmentação limitada aos três últimos urotergitos, em forma de faixas. A primeira faixa é pequena e reta; a segunda mais longa e tem as extremidades ligeiramente encurvadas para frente; a última, de tôdas a maior, apresenta as extremidades voltadas para trás, em ângulo reto.

Três pares de estigmas respiratórios abdominais.

Região genital (fig. 297) — Gonapófises largas e curvas, voltadas para dentro e, aparentemente, sem lóbulo terminal. Lóbulo subgenital longo, projetado para trás e bifurcado na extremidade livre.



*Suricatoecus helogaleoidis* n.sp. — Fig. 295: Fêmea; fig. 296: macho; fig. 297: região genital da fêmea; fig. 298 e 299: aparelho copulador macho.

Macho (fig. 296) — Comprimento 0,97 mm.

Difere da fêmea na forma da cabeça, das antenas e do abdômen.

Cabeça com maiores fossas de implantação das antenas, o que modifica a relação entre o comprimento das regiões pre e postantenal e o aspecto das regiões temporais.

Antenas mais longas e fortes, tendo o primeiro articulo muito desenvolvido, quase da metade do comprimento total das antenas e cerca de duas vezes mais grosso que os demais segmentos.

Abdômen mais estreito e oval; com uma saliência posterior formada pelo

último anel. Um par de cerdas fortes no segundo tergito. Placas pigmentadas em todos os segmentos típicos, tanto na face superior como na inferior; as dos tergitos 5, 6 e 7 são duplas, divididas transversalmente, e as demais simples. Placa genital ausente.

Aparelho copulador (figs. 298 e 299) constituído de placa basal curta e larga, de margens laterais paralelas; endômeros longos, com a segunda metade mais larga que a primeira; e um grande anel quitinoso, em relação com a placa basal, cuja extremidade livre se encontra ao nível da metade do comprimento dos endômeros.

*Nota:* Nos exemplares montados de *S. helogaleoidis*, a margem anterior da cabeça é ligeiramente sinuosa, de modo que o osculum se encontra numa protuberância situada na região mediana. O mesmo sucede em *S. helogale*, cuja cabeça teria, segundo BEDFORD, forma própria e característica. Acreditamos, porém, que tal aspecto resulte de deformação causada pelos métodos de montagem, pois a verificamos em espécies de *S. decipiens* após tratamento pela potassa.

Outras particularidades — a reduzida pigmentação do abdômen da fêmea, por exemplo — aproximam *helogaleoidis* de *S. decipiens* e *S. cooleyi*, justificando sua inclusão no mesmo gênero. Todavia, isto não significa que, sob certos aspectos, o parasito em apreço não se afaste um pouco das espécies em confronto.

Parece-nos desnecessário assinalar tôdas as diferenças existentes entre *S. helogaleoidis* e as demais espécies congêneres já estudadas no presente trabalho, tão flagrantes elas são. Basta citar o acentuado dimorfismo sexual das antenas.

### *Suricatoecus helogale* (Bedford)

(Figs. 300-304)

- 1932 — *Felicola helogale*, Bedford, Parasitology, 24 : 362-363, fig. 1d, 9  
 1932 — *Felicola helogale*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 367  
 1936 — *Neotrichodectes helogale*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 245  
 1938 — *Bedfordia helogale*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 463  
 1939 — *Fastigatosculum helogale*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 8(5) : 11  
 1941 — *Felicola helogale*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11)7 : 283  
 1941 — *Felicola helogale*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40  
 1943 — *Fastigatosculum helogale*, Conci, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 62 : 20  
 1944 — *Felicola helogale*, Hopkins, Rev. Brasil. Biol., 4 : 407-409

*Hospedador tipo:* *Helogale parvula brunnula* Thomas & Schwann, do Rio N'jelele, Zoutpansberg, Transvaal septentrional.

*Espécimes examinados:* Uma fêmea parátipo, pertencente à coleção Bedford proveniente do hospedador e localidade acima referidos. O macho neolótipo e várias fêmeas, provenientes de duas peles do mesmo hospedador e localidade (Transvaal Mus. n.º 5868 e 5869).

*Descrição:* Fêmea (fig. 300) — Comprimento 0,93 mm.

Muito parecida à de *S. helogaleoidis*, da qual se distingue pela ausência de estigmas respiratórios abdominais e pela presença de placas pigmentadas em todos os urotergitos.

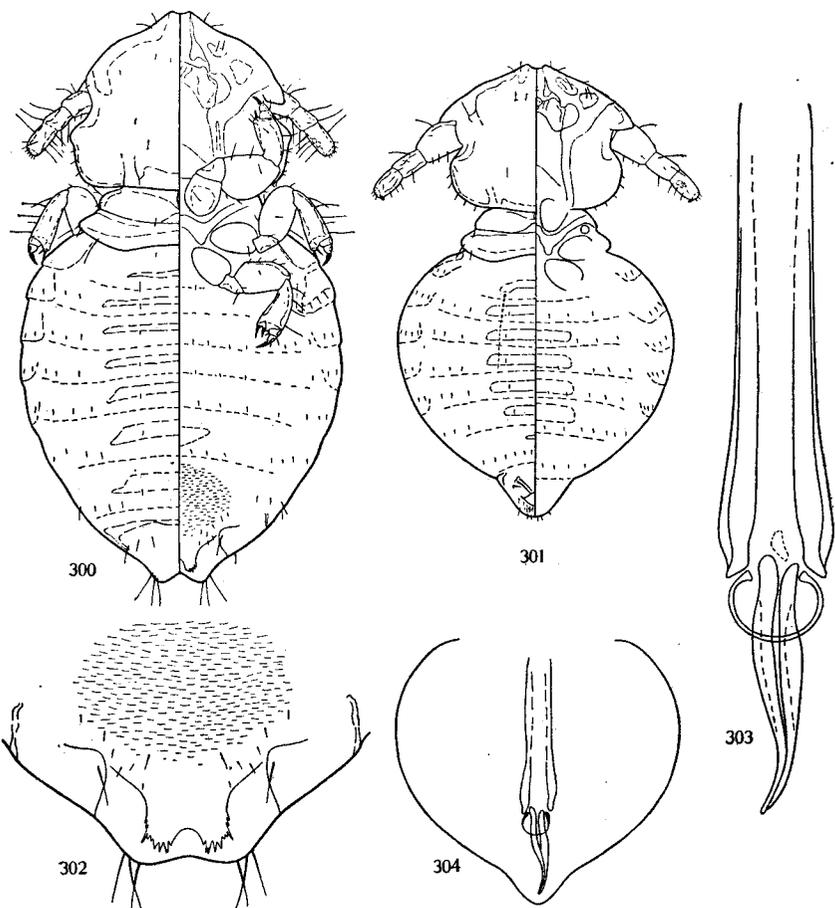
Gonapófises do mesmo tipo que as de *helogaleoidis*, mas de forma diferente e com uma única cerda. Conquanto a representação desses apêndices na fig. 302 nos pareça correta, não podemos assegurar que corresponda integralmente a realidade. É possível que suas extremidades livres tenham escapado à nossa observação, devido ao mau estado de conservação dos espécimes examinados.

Macho (fig. 301) — Comprimento 0,79 mm.

Antenas com o primeiro articulo menos desenvolvido que o de *S. helogaleoidis*, o que atenua o dimorfismo sexual dêstes apêndices. Difere, ainda, da espécie em confronto pela ausência de estigmas respiratórios e placas terciais duplas no abdômen.

Aparelho copulador (figs. 303 e 304) mais longo e estreito, quando comparado ao abdômen, mas de tipo idêntico ao de *helogaleoidis*. Placa basal longa e estreita, com dois terços do comprimento total da armadura genital. Endômeros mais

largos na metade anterior. Extremidade posterior do anel quitinoso ao nível do ponto de reunião do terço anterior com o terço médio dos endômeros.



*Suricatoecus helogale* (Bedford) — Fig. 300 : Fêmea; fig. 301 : macho; fig. 302 : região genital da fêmea; figs. 303 e 304 : aparelho copulador macho.

**Nota:** *Suricatoecus helogale* foi escolhido, por KÉLER, para espécie tipo de seu gênero *Bedfordia*, nome este, mais tarde, substituído por *Fastigatosculum*. Todavia, em vista de suas afinidades com *Suricatoecus cooleyi*, achamos preferível incluí-lo neste último gênero, que, no momento, não nos parece razoável fracionar.

### *Suricatoecus mungos* (Stobbe)

(Figs. 305-310)

- 1913 — *Trichodectes mungos*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturfors. Freunde, pp. 375-377, fig. 5  
 1916 — *Trichodectes mungos*, Harrison, Parasitology, 9 : 71  
 1932 — *Felicola mungos*, Bedford, Parasitology, 24 : 362  
 1941 — *Felicola mungos*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40

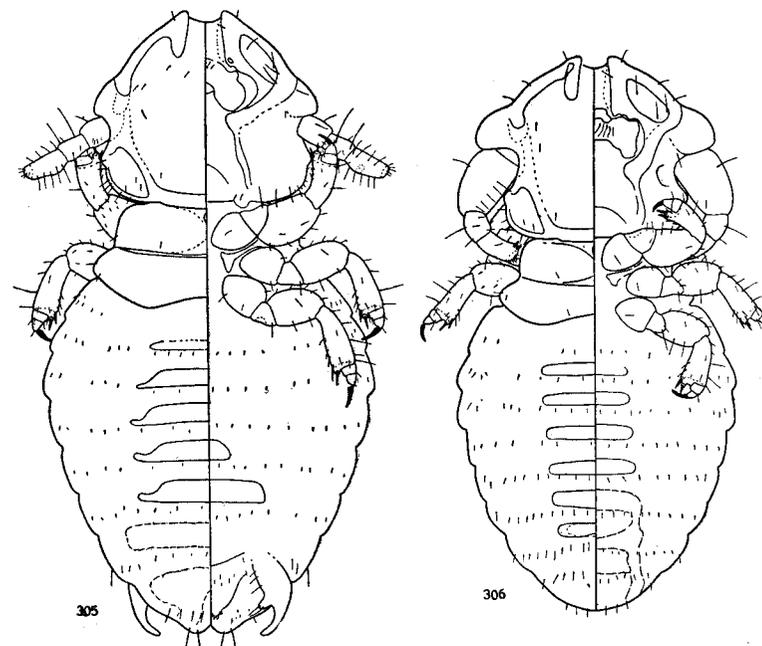
**Hospedador tipo:** *Myonax* sp. (próximo à *M. sanguineus gracilis* (Rüppell), da ex-África Oriental Alemã.

**Hospedadores outros:** STOBBE assinalou, também, a espécie em *Myonax ratlamuchi ratlamuchi* (A. Smith) (= *Herpestes badius*) de Zanzibar, o que carece confirmação. De acordo com a relação do material examinado, *S. mungos* se encontra, ainda, em *Myonax sanguineus proteus* (Thomas).

**Espécimes examinados:** Cinco fêmeas, cinco machos e quatro jovens, enviados por Dr. W. EICHLER, do Museu de Berlim, rotulados: "WEC 523, *Trichodectes mungos* Stobbe, Type, ab *Herpestes* sp. aff. *gracilis*". Uma forma jovem, também enviada por Dr. EICHLER, com as seguintes indicações: "WEC 524, *Trichodectes mungos* Stobbe, Type, ab *Herpestes badius*". O exame de uma forma imatura, não nos permite concordar ou discordar da determinação de STOBBE. É de supôr que este autor dispuzesse de indivíduos adultos ao determinar o material, não havendo, todavia, referência alguma a tal respeito em seu trabalho original. Sete fêmeas e dois machos, colhidos em *Myonax sanguineus proteus* de Kitwabaluzi, a sudoeste do lago Kivu, no Congo Belga, por F. L. HENDRICKX, em V-1942. Este material nos foi gentilmente cedido por G. H. E. HOPKINS.

**Descrição:** Fêmea (fig. 305) — Comprimento 1,16 mm.

Cabeça (fig. 307) com a região preantenal longa, margens anterolaterais sinuosas e divergentes, osculum largo e razo, têmporas fugidias e margem occipital reta. Antenas curtas, tendo de comprimento metade da largura da cabeça;



*Suricatoecus mungos* (Stobbe) — Fig. 305 : Fêmea; fig. 306 : macho.

formadas de três artículos, dos quais o primeiro é pouco mais grosso que os outros e o último o mais longo. Tubérculo ocular pequeno.

Tórax e membros torácicos sem particularidade alguma a ser referida.

Abdômen largo, oval, com manchas transversais em todos os tergitos e nos esternitos posteriores e uma fila regular de curtos pêlos em cada segmento típico.

Estigmas respiratórios abdominais ausentes.

Região genital (fig. 309) com lóbulo mediano denteado e ligeiramente bifurcado na extremidade livre. Gonapófises providas de lóbulo pequeno nas mar-

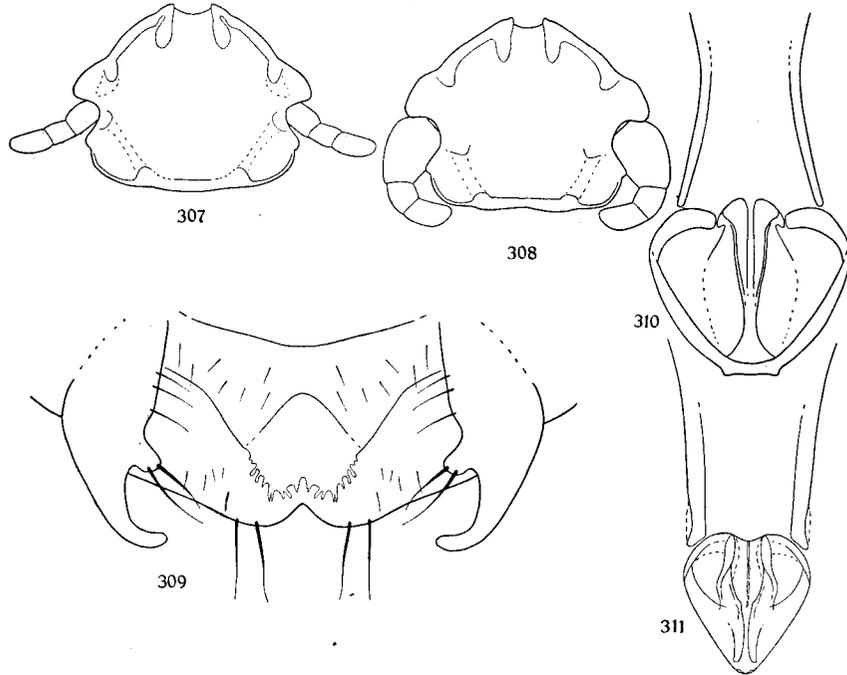
gens internas e guarnecidas de cinco cerdas longas: duas no referido lóbulo e três na porção anterior das mesmas margens.

Macho (fig. 306) — Comprimento 1,03 mm.

Semelhante à fêmea, tendo, porém, as antenas consideravelmente mais fortes e o abdômen mais estreito e pigmentado.

Primeiro artigo antenal (fig. 308) com cerca de metade do comprimento total das antenas e duas vezes mais grosso que os demais artigos.

Placas pigmentadas em todos os esternitos abdominais; as posteriores reunidas em grande placa genital.



*Suricatoecus mungos* (Stobbe) — Fig. 307 : Cabeça da fêmea; fig. 308 : cabeça do macho; fig. 309 : região genital da fêmea; fig. 310 : aparelho copulador macho. Fig. 311 — *Suricatoecus paralaticeps* n.sp. — aparelho copulador macho.

Aparelho copulador (fig. 310) parecido ao de *Suricatoecus laticeps*, mas com as margens laterais da placa basal côncavas, pseudopenis mais longo e oval e, talvez, diferenças nos endômeros, cuja forma exata não nos foi possível determinar.

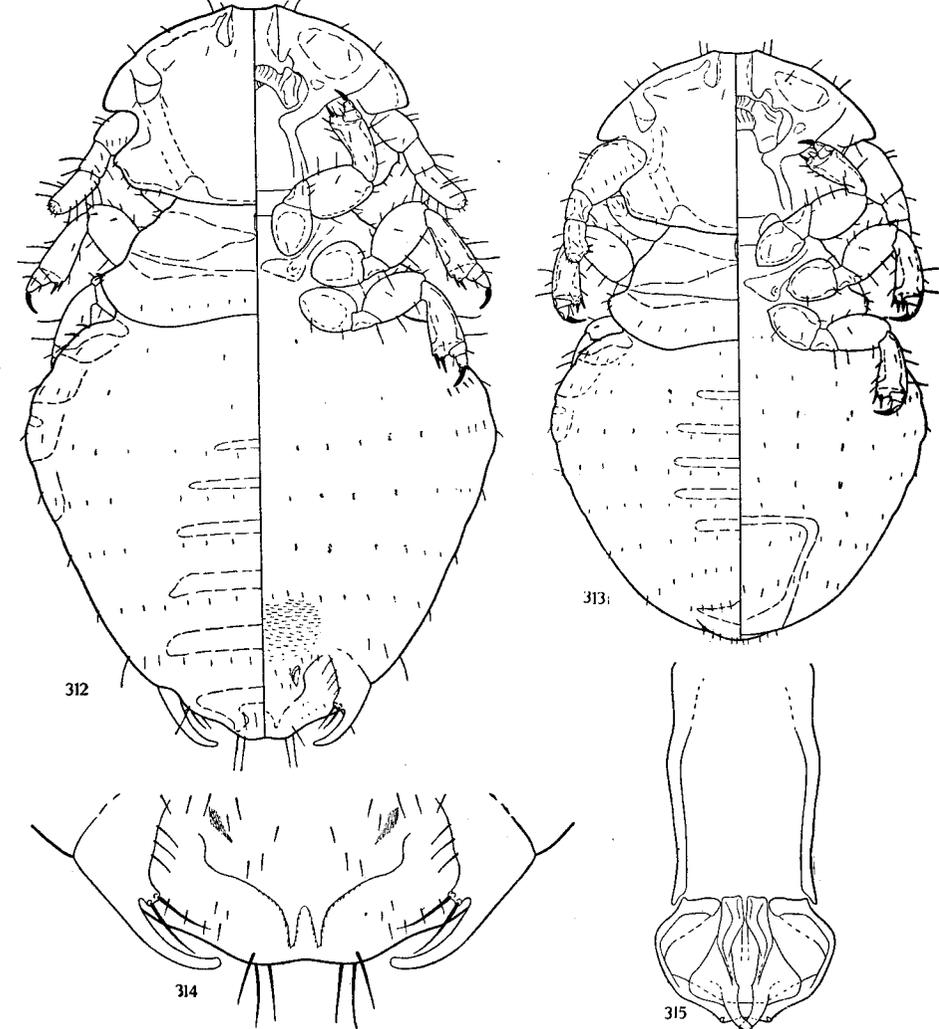
**Nota:** *S. mungos*, *S. paralaticeps* e *S. laticeps* ocupam o extremo de uma série de espécies intermediárias entre os gêneros *Felicola* e *Trichodectes* que incluímos no gênero *Suricatoecus*, pelas afinidades que apresentam com o genótipo deste último. Entre estas, cumpre citar a forma das cabeças, de um modo geral, semelhante a dos *Trichodectes*; o diminuto comprimento das cerdas abdominais; a pigmentação escassa do abdômen de *paralaticeps* e *laticeps*; e a forma das gonapófises, com lóbulo interno muito pequeno. O dimorfismo sexual das antenas e a ausência de saliência caudal nos machos, não justificariam sua exclusão do gênero *Suricatoecus*, já que admitimos, entre os *Felicola*, espécies que se afastam de *F. subrostratus* pelos mesmos caracteres. E o pseudopenis talvez possa ser equiparado ao anel quitinoso dos *Suricatoecus* típicos.

### *Suricatoecus paralaticeps* n. sp.

(Fig. 311)

**Hospedador tipo:** *Atilax paludinosus* ssp., de Kampala, Uganda.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo e cinco fêmeas parátipos, colhidos no hospedador e localidade acima referidos por G. H. E. HOPKINS. O tipo e alótipo serão enviados ao Museu Britânico; os parátipos se encontram em nossa coleção e na coleção Hopkins.



*Suricatoecus laticeps* (Werneck) — Fig. 312 : Fêmea; fig. 313 : macho; fig. 314 : região genital da fêmea; fig. 315 : aparelho copulador macho.

**Descrição:** Espécie muito próxima à *Suricatoecus laticeps*, do qual se distingue, exclusivamente, por pequenas particularidades peculiares aos machos.

Em *paralaticeps*, as cerdas medianas dos dois primeiros tergitos são mais fortes que as dos demais, como sucede nas espécies características do gênero *Felicola*, enquanto que em *laticeps* tôdas as cerdas terciais do abdômen são igualmente delgadas.

Aparelho copulador (fig. 311) formado de placa basal, semelhante à de *laticeps*, de uma peça resultante da reunião dos parâmeros ao pseudopenis e de endômeros ligados pela metade anterior.

O conjunto parâmeros-pseudopenis é nitidamente diferente nas espécies em confronto, tendo o de *paralaticeps* forma oval acentuada. Além disto, neste último, não se encontram, na margem externa dos ramos anteriores, saliências em relação com a placa basal, nem tão grande espaço entre as pequenas saliências existentes na extremidade distal. E, apesar de não termos podido observar todo o bordo interno do pseudopenis, não temos dúvida quanto a maior largura da faixa de quitina que constitui a metade posterior desta peça.

Não nos foi dado verificar diferença na forma dos endômeros, pois é possível que a expansão de seus bordos externos, não representada em nosso desenho (fig. 311), nos tenha passado despercebida, em preparação desfavorável.

*Nota:* Esta espécie foi encontrada no mesmo mangusto de Kampala que forneceu os lotes tipos de *Felicola pygidialis* e *Felicola minimus*.

Talvez seja demasiadamente usado considerar distintas duas espécies tão próximas quanto *Suricatoecus laticeps* e *Suricatoecus paralaticeps*, quando ambas provêm de hospedadores especificamente idênticos. Por outro lado, as diferenças que acabamos de mencionar não nos permitem identificá-las; e a ocorrência de dois *Felicola* extremamente próximos (*pygidialis* e *macrurus*), mas sem dúvida diferentes, sobre o mesmo anfitrião, prova que o fato aludido, embora raro, pode existir.

### *Suricatoecus laticeps* (Werneck)

(Figs. 312-315)

1941 — *Felicola* sp. n., Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40

1942 — *Trichodectes laticeps*, Werneck, Rev. Brasil. Biol., 2 : 193-196, figs. 1-4

*Hospedador tipo:* *Atilax paludinosus* (G. Cuvier), de Kilassa, Tanganyika, África oriental.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo e vários outros, de ambos os sexos, colhidos em exemplares de *Atilax paludinosus*, da Uganda (Kabale, Dist. de Kigezi) e do Congo Belga (Dist. de Kivu).

### *Felicola* Ewing

1929 — *Felicola*, Ewing, Manual of External Parasites, pp. 192-193

1929 — *Felicola*, Bedford, 15th Ann. Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind. S. Africa, p. 519

1932 — *Protelicola*, Bedford, Parasitology, 24 : 354-355

1932 — *Felicola*, Bedford, Parasitology, 24 : 356-357

1938 — *Felicola*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 443

1938 — *Protelicola*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5 : 457-462

1941 — *Felicola*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40

1942 — *Paradoxuroecus*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 74 : 141

1947 — *Paradoxuroecus*, Conci, Rev. Brasil. Biol., 7 : 247

*Diagnose:* *Trichodectidae* distinguindo-se das espécies do gênero *Trichodectes* por apresentar todos ou alguns dos seguintes caracteres: 1) Cabeça de forma característica, nitidamente pentagonal; 2) gonapófises com um lóbulo interno, guarnecido de pêlos curtos; 3) aparelho copulador sem pseudo-penis; 4) três pares de estigmas respiratórios abdominais; 5) cerdas abdominais muito curtas, exceto pequeno número de pêlos rijos nos urotergitos anteriores dos machos; 6) abdômen dos machos com uma saliência posterior formada pelo

último segmento, membranoso e com placas terciais simples nos indivíduos de ambos os sexos; 7) antenas sem apreciável dimorfismo sexual.

*Espécie tipo:* *Felicola subrostratus* (Burmeister).

*Nota:* Embora os caracteres acima assinalados definam, em nosso entender, o gênero *Felicola*, nem todos se encontram na totalidade das espécies que aí incluímos. Na maioria dos parasitos em questão, nota-se a ausência de uma, de várias ou de muitas das particularidades características do gênero, sem que tal ausência lhes prive de certo aspecto comum dominante, decorrente sobretudo da forma da cabeça.

Em nosso conceito, o gênero *Felicola* comporta um núcleo formado de espécies atípicas (fig. 316) que tendem para o gênero *Trichodectes*. Nesta série as particularidades características do gênero vão gradativamente desaparecendo. Até *F. zeylonicus*, onde cortamos a série com uma linha interrompida, nos parece haver predominância dos caracteres do gênero *Felicola*; daí por diante, se encontram mais quatro espécies, incluídas no mesmo gênero pela forma triangular da região preantenal, arbitrariamente considerada o caráter principal do gênero. Estas espécies, juntamente com *T. malaysianus*, ocupam uma zona de nosso esquema não incluída nos limites de quaisquer gêneros e destinada a espécies de posição genérica duvidosa.

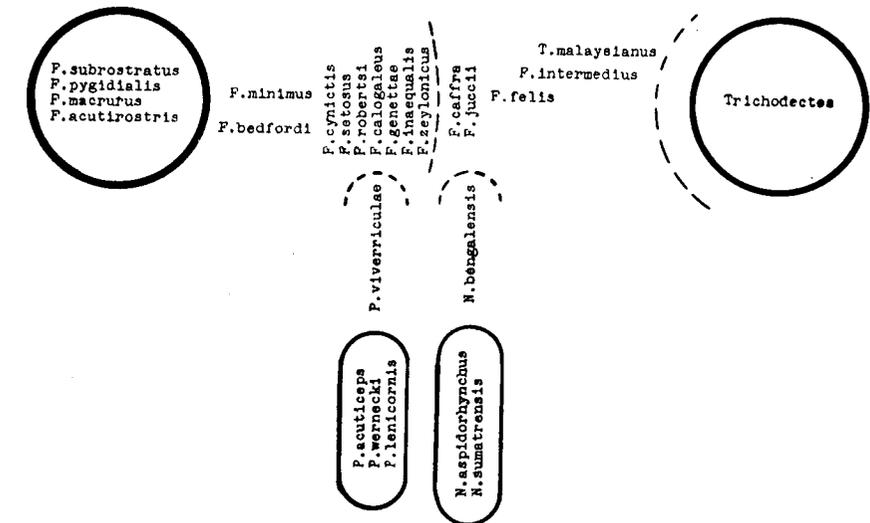


Fig. 316 — Representação esquemática dos gêneros *Felicola* Ewing, *Parafelicola* n.g. e *Neofelicola* n.g..

Nenhuma das espécies atípicas incontestavelmente do gênero *Felicola*, isto é, das que se encontram antes da linha interrompida, possui gonapófises em desacordo com nossa diagnose genérica; nem pseudo-penis. O número de estigmas respiratórios abdominais é normal em tôdas elas, exceção feita de *F. bedfordi*. A partir de *F. calogaleus* desaparecem as cerdas fortes dos urotergitos anteriores e a saliência caudal dos machos. O dimorfismo sexual das antenas vai se fazendo sentir, aos poucos, depois de *F. minimus*. Nestas condições, subordinamos o valor atribuído aos caracteres genéricos à persistência dos mesmos na série em questão.

Quem quiser, ou nisto encontrar vantagens de ordem prática, poderá adotar o gênero *Protelicola*, nêlo incluído as quatro espécies que colocamos fóra dos

limites do gênero *Felicola*; ou reservar o nome *Protelicola* para *F. intermedius* e designar as demais pelo nome genérico *Paradoxuroecus*.

### *Felicola subrostratus* (Burmeister)

(Figs. 317-320)

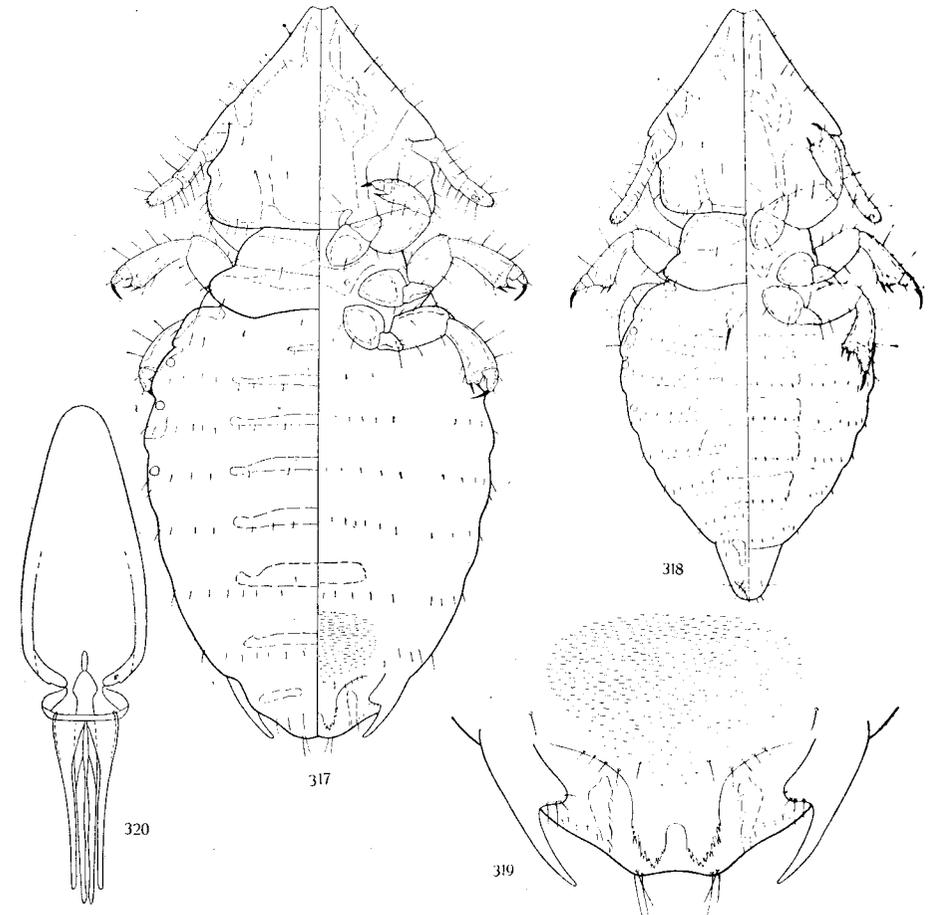
- 1818 — *Trichodectes subrostratus*, Nitzsch, Mag. Ent., Germar, 3 : 296 (*nomen nudum*)  
 1829 — *Trichodectes subrostratus*, Stephens, A systematic catalogue of British insects, 2 : 330 (*nomen nudum*)  
 1838 — *Trichodectes subrostratus*, Burmeister, Hand. Ent., 2 : 436  
 1842 — *Trichodectes subrostratus*, Denny, Monographia Anoplurorum Britanniae, pp. 61, 189, postscript.  
 1842 — *Trichodectes subrostratus*, Gurlt, Mag. ges. Thierheilk., 9 : 6  
 1844 — *Trichodectes subrostratus*, Gervais, Histoire Naturelle des Insectes de Walkenaer, Aptères, 3 : 312  
 1857 — *Trichodectes subrostratus*, Gurlt, Arch. Naturg., 23 : 279  
 1861 — *Trichodectes subrostratus*, Giebel, Zeits. ges. Naturw., 17 : 88, pl. 1, figs. 4-6  
 1874 — *Trichodectes subrostratus*, Giebel, Insecta Epizoa, pp. 55-56, pl. 3, fig. 5  
 1878 — *Trichodectes subrostratus*, Gurlt, Arch. Naturg., 14 : 163  
 1880 — *Trichodectes subrostratus*, Piaget, Les Pediculines, pp. 389-391, pl. 31, fig. 9  
 1891 — *Trichodectes subrostratus*, Osborn, Bull. 7, Div. Ent. U.S. Dept. Agric., p. 42, fig. 31  
 1892 — *Trichodectes subrostratus*, Neumann, Traité des Maladies Parasitaires non Microbiennes des Animaux Domestiques, 2.<sup>a</sup> ed., p. 71, fig. 39  
 1895 — *Trichodectes subrostratus*, Railliet, Traité de Zoologie Médicale et Agricole, 2.<sup>a</sup> ed., pp. 837-838, fig. 581  
 1895 — *Trichodectes subrostratus*, Mégnin, Les Parasites Articulés, p. 81  
 1896 — *Trichodectes subrostratus*, Osborn, Bull. 5, n.s., Div. Ent., U.S. Dept. Agric., p. 203, fig. 126 e p. 237  
 1900 — *Trichodectes subrostratus*, Kellogg, Proc. U.S. Nat. Mus. 22 : 68  
 1903 — *Trichodectes subrostratus*, Morse, Amer. Nat., 37 : 618-619, fig.  
 1908 — *Trichodectes subrostratus*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 8  
 1912 — *Trichodectes subrostratus*, Neveu-Lemaire, Parasitologie des Animaux Domestiques, p. 1108, fig. 743  
 1912 — *Trichodectes subrostratus*, Paine, Ent. News, 23 : 438  
 1913 — *Trichodectes subrostratus*, Johnston & Harrison, Proc. R. Soc. Queensland, 24 : 22  
 1913 — *Trichodectes subrostratus*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturfors. Freunde, p. 378  
 1913 — *Trichodectes subrostratus*, Schömmmer, Über die Mallophagen, insbesondere die unserer Haustiere, pp. 24-25, figs. 13, 13a, 13b, 13c, 13d  
 1914 — *Trichodectes subrostratus*, Kellogg, Amer. Nat., 48 : 267  
 1915 — *Trichodectes subrostratus*, Kellogg & Ferris, Anoplura and Mallophaga of North American Mammals, p. 58  
 1916 — *Trichodectes subrostratus*, Harrison, Parasitology, 9 : 73  
 1924 — *Trichodectes subrostratus*, Séguy, Les Insectes Parasites de l'Homme et des Animaux Domestiques, pp. 50-51, fig. 36  
 1929 — *Felicola subrostrata*, Ewing, Manual of External Parasites, p. 122  
 1929 — *Felicinia subrostrata*, Bedford, 15th Ann. Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind. S. Africa, p. 519  
 1932 — *Felicola subrostrata*, Bedford, Parasitology, 24 : 360, figs. 1G, 6B, b.  
 1932 — *Felicola rostrata*, Bedford, Parasitology, 24 : 360-361, figs. 6a; 6b, a; 6c  
 1932 — *Felicola rostrata*, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 367  
 1936 — *Trichodectes subrostratus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 526-530, figs. 157-160  
 1936 — *Felicola subrostrata*, Thompson, Scottish Nat., Maio-Junho, pp. 75-76  
 1937 — *Trichodectes subrostratus*, Maltbaek, Ent. Medd., 20 : 15, fig.  
 1938 — *Felicola subrostrata*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 443-445, figs. 30-31  
 1939 — *Felicola subrostrata*, Kéler, Zeits. Parasitenk., 11(1) : 48-49  
 1939 — *Trichodectes subrostratus*, Costa Lima, Insectos do Brasil, 1 : 372, fig. 166  
 1940 — *Felicola subrostrata*, Emerson, Canadian Ent., 72 : 105  
 1941 — *Felicola subrostrata*, Hopkins, J. Ent. Soc., S. Africa, 4 : 33-40  
 1941 — *Felicola rostrata*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40  
 1941 — *Felicola rostrata*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 7 : 274  
 1941 — *Felicola subrostrata*, Kéler, Zeits. Naturw., 95 : 130  
 1942 — *Felicola subrostrata*, Eichler, Zeits. Infektionskr., 58 : 311  
 1942 — *Felicola subrostrata*, Whitehead, Farm Bull. n.º 7, Macdonald College, Mc Gill University, p. 14, pl. 5, fig. 4  
 1944 — *Trichodectes subrostratus*, Séguy, Faune de France, 43 : 403-404, figs. 618-620  
 1946 — *Felicola subrostrata*, O'Mahony, Ent. Mo. Mag., 82 : 211

*Hospedador tipo*: *Felis catus* Linnaeus.

*Hospedadores outros*: Assinalado em *Felis silvestris grampis* (Miller) por THOMPSON, em *Lynx rufus* (Schreber) por PAINE e, com o nome de *F. rostratus*, em *Ichneumia albicauda* (G. Cuvier) por BEDFORD. As fêmeas encontradas por STOBBE em *Herpestes pluto* Temminck pertencem à outra espécie, como tivemos ocasião de verificar pelo exame dos referidos exemplares.

De acordo com a relação do material examinado, *F. subrostratus* ocorre, ainda em *Felis lybica rubida* Schwann, *Felis lybica ugandae* Schwann, *Lynx rufus californicus* Mearns, *Lynx rufus texensis* (Allen), *Civettictis civetta schwarzi* Cabrera e *Ichneumia albicauda ibeana* Thomas.

*Espécimes examinados*: Grande número de exemplares de ambos os sexos, colhidos em gato doméstico de várias localidades do Brasil (Dist. Federal, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo, Ceará), Guiana Britânica (Georgetown), Panamá (San Juan), Estados Unidos (California, Texas, Arkansas, Maryland, Illinois, Wisconsin, Montana), Inglaterra (Londres), Suíça (Basileia), Uganda



*Felicola subrostratus* (Burmeister) — Fig. 317 : Fêmea; fig. 318 : macho; fig. 319 : região genital da fêmea; fig. 320 : aparelho copulador macho.

(Kampala) e União Sul Africana (Natal). Uma fêmea, colhida em *Felis silvestris grampis*, de Dundonnell, Wester Rose, Escóssia, e determinada por G. B. THOMPSON. Inúmeros espécimes dos dois sexos, colhidos em *Felis lybica rubida*, de Butangere, Distr. de Kivu, Congo Belga. Material abundante proveniente de *Felis lybica ugandae*, de Teso, Uganda. (Todos estes espécimes foram colecionau-

dos por G. H. E. HOPKINS). Muitos machos e fêmeas, por nós encontrados em duas peles de *Lynx rufus* ssp., de San Gregorio, California, Estados Unidos, pertencentes à Universidade de Stanford. Várias fêmeas e jovens, colhidos em *Lynx rufus californicus* da California (San Gregorio e Gualala) em duas lâminas da Universidade de Stanford. Uma fêmea colhida em *Lynx rufus texensis* de Raymondville, Texas, Estados Unidos, numa lâmina do U. S. National Museum; o material (Bishop n.º 27200) foi colecionado em 3-III-1937, por KNIPLING & BARRETT. Vários espécimes de ambos os sexos (alguns determinados por BEDFORD como *F. rostratus*), colhidos em *Ichneumia albicauda* de Kenya (Janeiro Naivasha) e da Uganda (Kampala). Exemplos de ambos os sexos, colhidos por G. H. E. HOPKINS em *Ichneumia albicauda ibeana* de Kampala, Uganda. Muitos machos e fêmeas, colhidos também por G. H. E. HOPKINS em três exemplares de *Civettictis civetta schwarzi* da Uganda (Toro e Kigezi).

**Nota:** É possível e provável que no futuro, com melhores meios de exame, sejam descobertos caracteres que distingam o malófago do gato doméstico, senão de todos, pelo menos de alguns dos encontrados noutros hospedeiros silvestres. No momento, porém, dada a impossibilidade de os distinguir morfológicamente, todos devem ser considerados idênticos, o que implica em considerar *F. rostratus* sinônimo de *F. subrostratus*.

BEDFORD, ao descrever *rostratus*, assinalou apenas duas particularidades características de sua espécie: a reunião das duas últimas manchas terciais do macho e a forma das gonapófises. Ao primeiro destes caracteres, só seria admissível atribuir algum valor se grande número de observações o confirmasse, já que a pigmentação de uma espécie é susceptível de variação mais ou menos acentuada. Ora, em todos os machos provenientes de *Ichneumia* por nós examinados, as referidas manchas são nitidamente separadas, como no parasito do gato; ao contrário, em muitos espécimes colhidos em hospedeiros silvestres — em *Civettictis*, por exemplo — elas se achavam ligadas como nos parasitos de *Ichneumia* estudados por BEDFORD.

Também na forma das gonapófises não encontramos diferença alguma, após cuidadosa comparação de numerosos exemplares provenientes de gatos domésticos e hospedeiros silvestres. É de crer que BEDFORD tenha usado de material com tais apêndices deformados pelos métodos de montagem e a forma exata das gonapófises só pôde ser apreciada em exemplares em ótimo estado de conservação.

As únicas diferenças talvez existentes entre o malófago do gato doméstico e os colhidos noutros hospedeiros africanos, consistem em ligeiro aumento no diâmetro dos estigmas abdominais destes últimos e num quase imperceptível encurtamento da cabeça. Mas, ainda que tais particularidades venham a ser confirmadas, não poderão conferir a *rostratus* categoria de espécie, mas simplesmente de subespécie.

### *Felicola pygidialis* n. sp.

(Figs. 321-326)

**Hospedador tipo:** *Atilax paludinosus* ssp., de Kampala, Uganda.

**Espécimes examinados:** Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo e muitos parátipos de ambos os sexos, colhidos no hospedador e localidade acima indicados, por G. H. E. HOPKINS, em 12-IX-1941. O tipo e alótipo serão enviados ao Museu Britânico; os demais espécimes se encontram em nossa coleção e na coleção Hopkins. Quatro fêmeas e três machos, colhidos em *Mungus* sp., de Kassai, Congo, em três lâminas pertencentes à Universidade de Stanford.

**Descrição:** Fêmea (fig. 321) — Comprimento 1,32 mm.

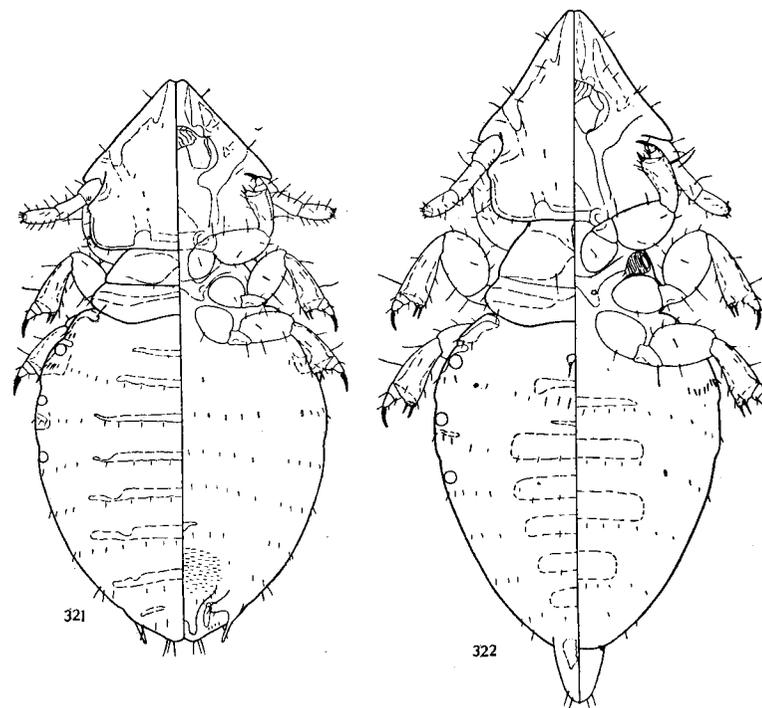
Muito semelhante à de *F. subrostratus*, tendo, porém, a cabeça ligeiramente mais curta e larga, margens laterais da região preantenal mais divergentes,

maiores estigmas respiratórios abdominais e lóbulo genital mais estreito e alongado (fig. 323). Lóbulos internos das gonapófises (fig. 324) fortemente projetados para trás, formando com as extremidades distais destes apêndices uma profunda reentrância.

Macho (fig. 322) — Comprimento 1,20 mm.

Distingue-se do de *F. subrostratus* por possuir uma fila de seis cerdas fortes na segunda placa tergal do abdômen (fig. 325), pelo diâmetro dos estigmas respiratórios e, sobretudo, pela armadura genital.

Aparelho copulador (fig. 326) constituído de grande placa basal uniformemente pigmentada, com os ramos terminais encurvados para dentro, circuncrevendo grande espaço aparentemente livre; parâmeros pequenos, delgados, tendo as extremidades distais voltadas para dentro; endômeros longos e estreitos, difíceis de serem observados em posição normal, como se acham repre-



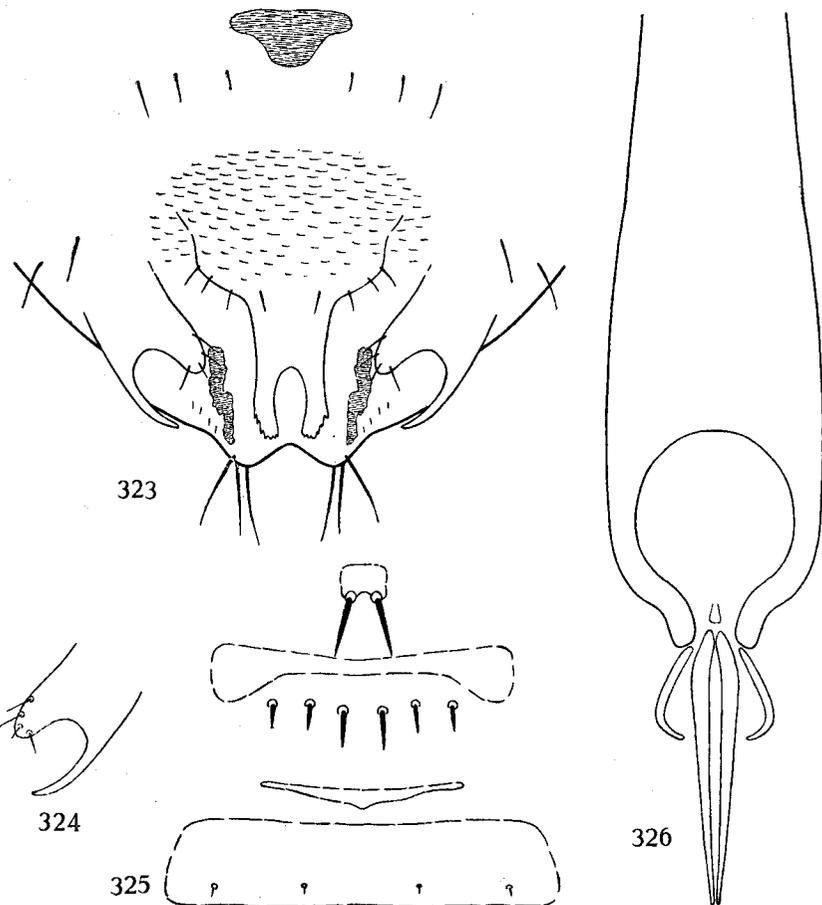
*Felicola pygidialis* n. sp. — Fig. 321 : Fêmea; fig. 322 : macho.

sentados em nosso desenho, porque, nos exemplares tratados pela potassa, via de regra repousam sobre suas faces laterais. *F. pygidialis* não tem as duas formações alongadas, dependentes do arco formado pela reunião dos parâmeros, existentes em *F. subrostratus*.

**Nota:** *Felicola pygidialis* é um dos seis tricodectídeos cuja presença já foi devidamente verificada no mangusto d'água.

Além das infestações múltiplas serem excepcionais nos mamíferos, sobretudo com tão elevado número de espécies, há, no presente caso, algo de estranho. É que, nunca os seis parasitos foram encontrados simultaneamente em um dado mangusto, sendo desconhecidos, até a presente data, infestações com mais

de três espécies. Tal circunstância faz suspeitar que sua ocorrência dependa da subespécie do hospedador ou da região geográfica de origem deste último.



*Felicola pygidialis* n.sp. — Fig. 323: Região genital da fêmea; fig. 324: gonapófise; fig. 325: pigmentação e cerdas dos urotergitos anteriores do macho; fig. 326: aparelho copulador macho.

### *Felicola macrurus* n. sp.

(Figs. 327-330)

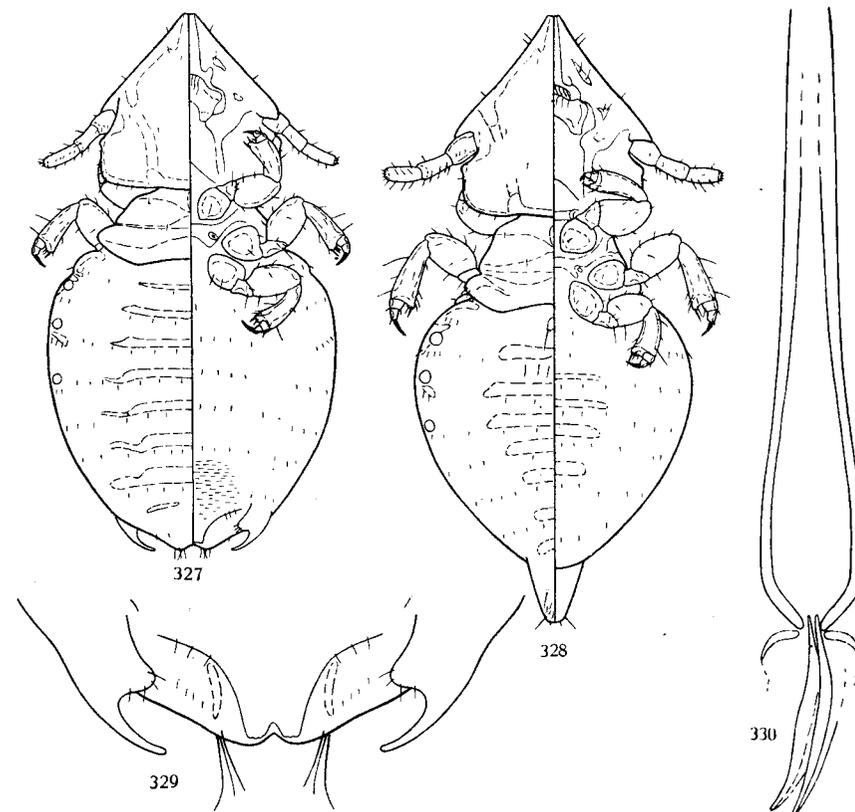
*Hospedador tipo*: *Atilax paludinosus rubescens* (Hollister), do Monte Kilimanjaro.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo, uma fêmea e seis machos parátipos, provenientes do hospedador e localidade acima referidos, material colhido pelo Prof. FERRIS na pele do U. S. National Museum n.º 19776/35252 e devidamente montado em cinco lâminas da Universidade de Stanford. Vinte e sete fêmeas e trinta e sete machos, colhidos por G. H. E. HOPKINS em três peles de mangusto, provenientes do Distrito de Kivu, no Congo Belga; duas destas peles foram determinadas pelo Dr. J. E. HILL, do Amer. Mus. Nat. Hist., como pertencentes ao genero *Atilax*.

*Descrição*: Fêmea (fig. 327) — Comprimento 1,23 mm. Igual à de *Felicola pygidialis*, mesmo nas particularidades da região genital (fig. 329).

Macho (fig. 328) — Comprimento 0,94 mm.

Muito parecido ao de *Felicola pygidialis*, tendo, porém, o abdômen mais oval e com a saliência formada pelo último anel sensivelmente maior. Como particularidade a que não atribuímos valor, mas até então verificada nos espécimes examinados, devemos referir a última placa tergal, simples em *macrurus* e interrompida na linha mediana em *pygidialis*.



*Felicola macrurus* n.sp. — Fig. 327: Fêmea; fig. 328: macho; fig. 329: região genital da fêmea; fig. 330: aparelho copulador macho.

Aparelho copulador (fig. 330) diferindo do de *pygidialis* na forma da placa basal e, talvez, na dos endômeros. Placa basal muito mais longa e estreita, com margens espessadas em todo seu comprimento e sem espaço circular entre os ramos terminais. Os endômeros nos parecem mais longos, o que entretanto é difícil de afirmar porquanto não encontramos exemplar algum que nos permitisse estudá-los de modo satisfatório. Em vários casos, no genero *Felicola*, os endômeros são verdadeiras lâminas que vistas de cima, quando em posição normal, são representadas apenas pela menor dimensão, tal como representamos os endômeros de *pygidialis*. Assim, a grande diferença encontrada no confronto das figuras, resulta do fato de termos desenhado os endômeros de *pygidialis* em posição normal e os de *macrurus* em aspecto lateral.

A cabeça de *Felicola macrurus* nos parece menos alongada, não tanto, porém, quanto se poderia supor pelo confronto dos desenhos ora publicados. Não dispondo de espécimes frescos de *macrurus* fomos obrigados a desenhar material tratado pela potassa, o que tem a tendência de provocar certo alargamento da cabeça, como verificamos ao estudar nosso material de *pygidialis*.

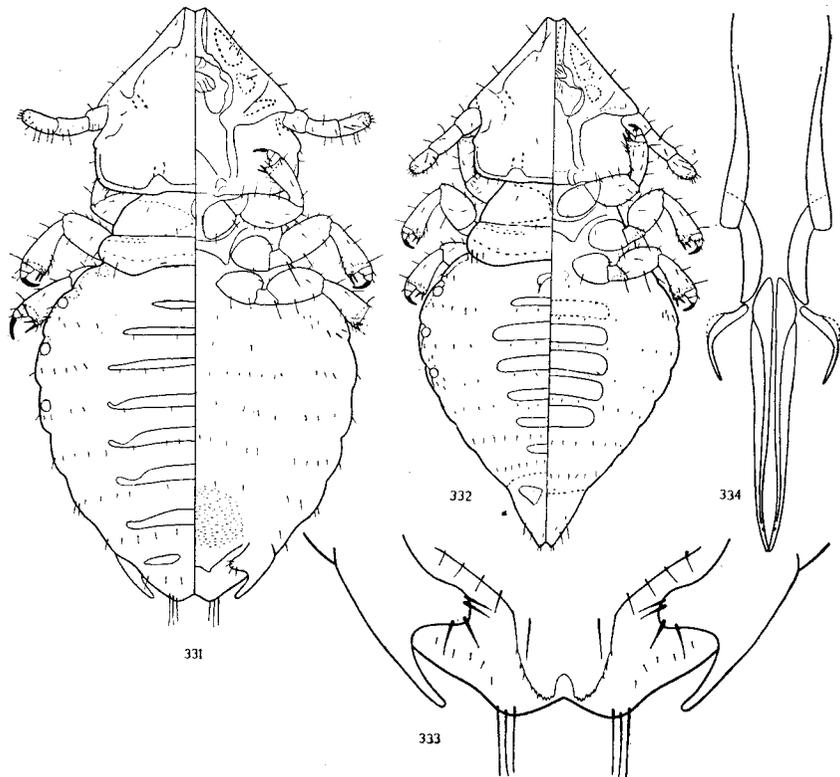
### *Felicola acutirostris* (Stobbe)

(Figs. 331-334)

- 1913 — *Trichodectes acutirostris*, Stobbe, Sitzung. Gesells. Naturfors. Freunde, pp. 378-379, figs. 7a, 7b  
 1916 — *Trichodectes acutirostris*, Harrison, Parasitology, 9 : 68  
 1932 — *Felicola acutirostris*, Bedford, Parasitology, 24 : 358-360, fig. 5  
 1932 — *Felicola acutirostris*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 366  
 1941 — *Felicola acutirostris*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40

**Hospedador tipo:** *Atilax paludinosus* ssp. (= *Herpestes galera*), de Pemba, África Oriental Alemã.

**Hospedadores outros:** *Felicola acutirostris* se encontra em *Atilax paludinosus robustus* Gray. Sobre sua ocorrência nas demais subespécies do referido hospedador, nada é possível afirmar.



*Felicola acutirostris* (Stobbe) — Fig. 331 : Fêmea; fig. 332 : macho; fig. 333 : região genital da fêmea; fig. 334 : aparelho copulador macho.

**Espécimes examinados:** Seis fêmeas, seis machos e quatro formas jovens, cotipos emprestados pelo Museu de Berlim. Exemplos de ambos os sexos, co-

lhidos em *Atilax paludinosus* ssp., de Kilassa, Tanganyika, recebidos do Museu Britânico. Grande número de fêmeas, machos e jovens, colhidos por G. H. E. Hopkins em dois exemplares de *Atilax paludinosus robustus*, de Kabale, Kigezi, Uganda.

**Descrição:** Fêmea (fig. 331) — Comprimento 1,15 mm.

Praticamente idêntica às de *F. pygidialis* e *F. macrurus*, inclusive nos caracteres da região genital (fig. 333).

Macho (fig. 332) — Comprimento 1,04 mm.

Ao contrário do que se observa em *F. subrostratus*, *F. pygidialis* e *F. macrurus*, na espécie em estudo não há diferença sensível na forma das cabeças dos indivíduos de sexos opostos: ambas apresentam a mesma relação entre os comprimentos das regiões pre e postantenal e margens anterolaterais igualmente divergentes. O macho de *F. acutirostris* se distingue, ainda, dos das mencionadas espécies pelo aspecto da saliência formada pelo último anel abdominal e, sobretudo, pelo aparelho copulador. A ausência de cerdas fortes no tergito correspondente ao primeiro estigma respiratório, permite distingui-lo dos de *F. pygidialis* e *F. macrurus*.

Aparelho copulador (fig. 334) absolutamente característico da espécie, embora muito simples. Placa basal de aspecto próprio, com margens laterais paralelas, tendo, porém, os terços distais deslocados para dentro. Parâmeros finos e encurvados. Endômeros delgados, tão longos quanto a placa basal.

**Nota:** *F. subrostratus*, *F. pygidialis*, *F. macrurus* e *F. acutirostris* são as únicas espécies com todos os caracteres do gênero *Felicola*.

### *Felicola bedfordi* Hopkins

(Figs. 335-338)

- 1942 — *Felicola bedfordi*, Hopkins, Rev. Brasil. Biol., 2 : 444-446, figs. 2-3  
 1944 — *Felicola bedfordi*, Hopkins, Rev. Brasil. Biol., 4 : 406-407, fig. 5

**Hospedador tipo:** *Bdeogale crassicauda omnivora* Heller, de Sokoke Forest, próximo a Malindi, Coastal Province, Kenya.

**Hospedadores outros:** De acordo com Hopkins, *F. bedfordi* se encontra, também, noutra subespécie do hospedador tipo: *Bdeogale crassicauda crassicauda* Peters.

**Espécimes examinados:** A fêmea holótipo e duas outras parátipos colhidas no hospedador e localidade tipo. Um macho neolótipo, dois outros neoparátipos e mais duas fêmeas e uma forma imatura, colhidos em *Bdeogale crassicauda crassicauda*, de Ncheu, Nyassaland.

**Descrição:** Fêmea (fig. 335) — Comprimento 1,24 mm.

Semelhante às das espécies congêneres anteriormente referidas neste trabalho, mas facilmente reconhecível pela existência de um único par de estigmas respiratórios abdominais e por outra particularidade de muito menos valor como a existência de uma mancha contínua no último urotergito. A relação entre as dimensões da cabeça, aproximadamente idêntica às verificadas em *F. pygidialis*, *F. macrurus* e *F. acutirostris*, a distingue da fêmea de *F. subrostratus*.

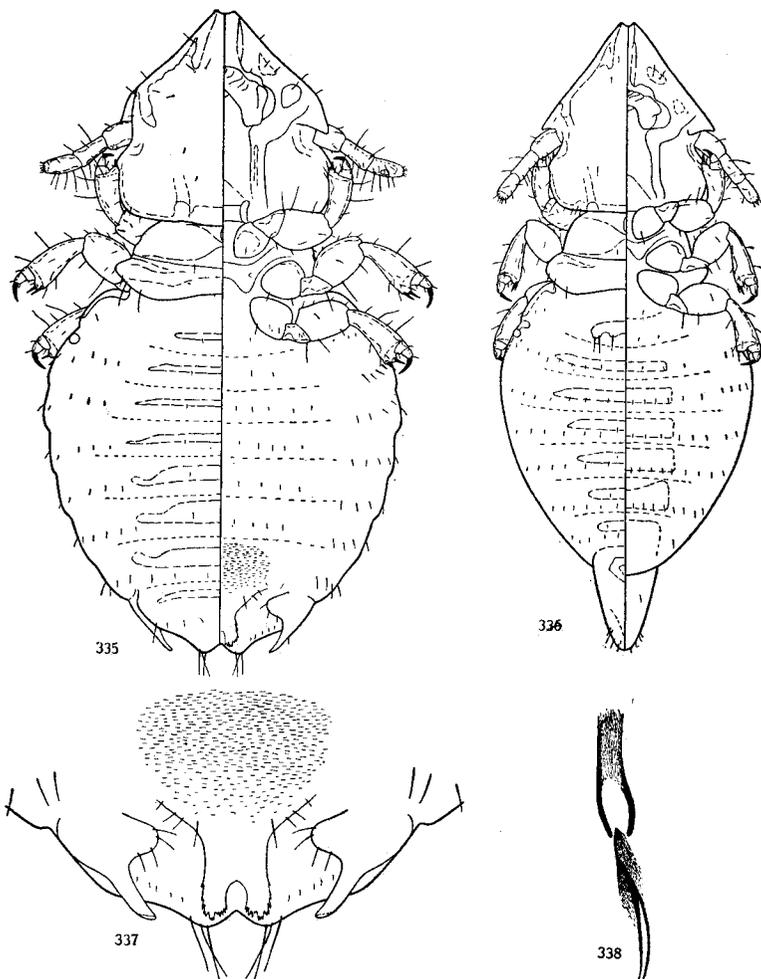
Região genital (fig. 337) sem nenhum acidente característico, permitindo separá-la das dos demais *Felicola*.

Macho (fig. 336) — Comprimento 1,20 mm.

Distingue-se de todos os outros do mesmo gênero, por apresentar um só par de estigmas no abdômen e pelo aparelho copulador.

Região preantenal mais longa que a da fêmea e, conseqüentemente, margens anterolaterais da cabeça em ângulo mais agudo. Seis cerdas longas e fortes na margem posterior da primeira mancha tergal do abdômen, particularidade que só se encontra noutra espécie *F. setosus*. Último segmento ainda mais saliente que o de *F. macrurus*.

Pelo que nos foi dado observar do aparelho copulador (fig. 338) é ele formado unicamente de uma placa basal curta, com dois grandes ramos terminais, e de



*Felicola bedfordi* Hopkins — Fig. 335 : Fêmea; fig. 336 : macho; fig. 337 : região genital da fêmea; fig. 338 : aparelho copulador macho.

endômeros longos, estreitos e altos, reunidos nas extremidades anteriores. A ausência de parâmeros, ou de qualquer formação acaso originada de tais peças, é fato raro nos *Felicola*, verificado apenas em *F. bedfordi* e *F. minimus*.

*Nota:* *Felicola bedfordi* se afasta das espécies características do gênero exclusivamente pelo número de estigmas respiratórios do abdômen.

### *Felicola minimus* n. sp.

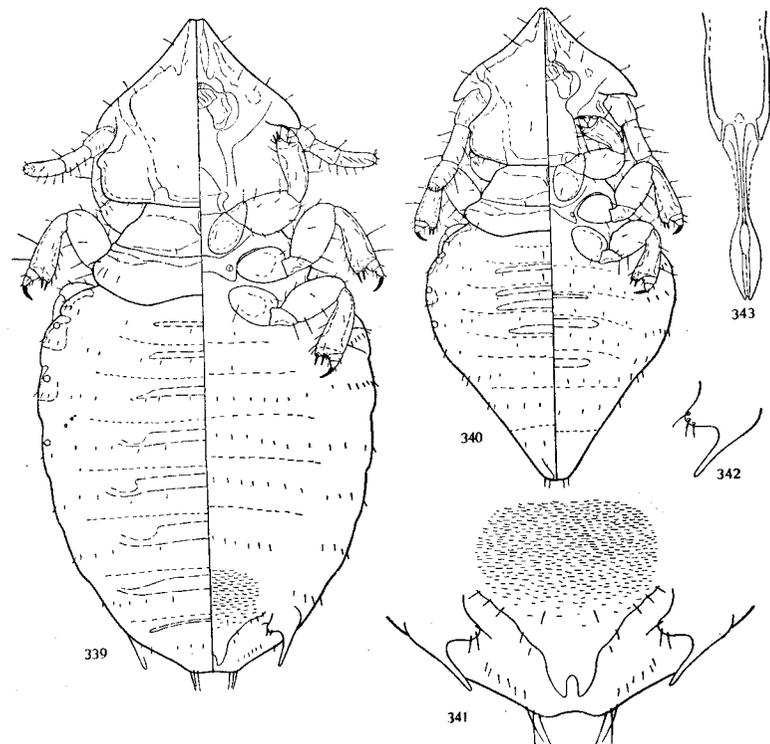
(Figs. 339-343)

*Hospedador tipo:* *Atilax paludinosus* ssp., de Kampala, Uganda.

*Espécimes examinados:* Todo o lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo e vários parátipos de ambos os sexos, encontrados, por G. H. E. HOPKINS, no hospedador e localidade acima referidos, em 12-IX 1941. Onze fêmeas e dois machos, colhidos numa pele (U. S. National Museum n.º 19776/35252) de *Atilax paludinosus rubescens* (Hollister) do Monte Kilimanjaro e pertencentes à Universidade de Stanford. Estes espécimes foram encontrados ao mesmo tempo que os do lote tipo de *Felicola macrurus*. Devemos agradecer ao Dr. REMINGTON KELLOGG, mamalogista chefe do Museu de Washington, por ter, a nosso pedido, verificado a determinação da referida pele. Uma fêmea colhida em *Atilax paludinosus robustus*, de Kabale, Kigezi, Uganda, por G. H. E. HOPKINS, em 30-XII-1939, encontrada de mistura com espécimes de *Felicola acutirostris*. Trinta e duas fêmeas e dezesseis machos, colhidos por HOPKINS em três peles de mangusto do Distrito de Kivu, no Congo Belga; duas destas peles foram determinadas como pertencentes ao gênero *Atilax*. Uma fêmea e dois machos, colhidos em *Mungos* sp. de Kassai, Congo, existentes em três lâminas da Universidade de Stanford, juntamente com exemplares de *Felicola pygidialis* e uma fêmea de *Suricatoecus laticeps* ou *paralaticeps*.

*Descrição:* Fêmea (fig. 339) — Comprimento 1,11 mm.

Distingue-se de todas as outras do mesmo gênero pela forma da cabeça, muito pontuda na extremidade anterior, apesar de relativamente larga ao nível das fossas de implantação das antenas, e com as margens anterolaterais ainda mais côncavas que as de *Felicola bedfordi*. A relação entre as duas maiores di-



*Felicola minimus* n.sp. — Fig. 339 : Fêmea; fig. 340 : macho; fig. 341 : região genital da fêmea; fig. 342 : gonapófise; fig. 343 : aparelho copulador macho.

mensões da cabeça — comprimento e largura — permite separá-la de *Felicola subrostratus* e a presença de uma faixa pigmentada, não interrompida, no últi-

mo tergito abdominal, permite distingui-la das demais espécies congêneres já referidas neste trabalho, exceção feita para *Felicola bedfordi*. Extremidades livres do lóbulo subgenital com margens lisas, e não denteadas como geralmente sucede (fig. 341). Gonapófises (fig. 342) sem nada de particular.

Macho (fig. 340) — Comprimento 0,79 mm.

Cabeça praticamente igual à da fêmea, ao contrário do que ocorre em *Felicola subrostratus*, *F. pygidialis*, *F. macrurus*, *F. bedfordi* etc. Antenas mais longas e fortes que as da fêmea, sem que o primeiro articulo seja, entretanto, sensivelmente mais grosso que os articulos seguintes.

Abdômen oval, com a extremidade posterior fina, mas sem a saliência característica formada exclusivamente pelo último anel, como nas espécies típicas do gênero *Felicola*. Dois pares de cerdas submedianas apenas mais fortes que as demais cerdas do abdômen; um no tergito correspondente ao primeiro par de estigmas respiratórios e outro no segmento que o precede. A pigmentação do abdômen se resume, tanto quanto nos foi possível verificar, em quatro placas tergaes, duas das quais se acham ao nível do segundo par de estigmas, e em três placas esternais.

Aparelho copulador (fig. 343) muito simples e característico; formado somente de uma placa basal e dois endômeros. A placa basal é curta e tem as margens laterais retas e paralelas. Os endômeros são mais longos que a placa basal, delgados na porção mediana e dilatados na posterior, onde aparentemente entram em contato, após terem deixado, entre as margens internas, um espaço livre de forma oval.

**Nota:** Uma das particularidades características dos machos do gênero *Felicola* — a saliência terminal formada pelo último anel do abdômen — positivamente falta em *Felicola minimus*, onde o anel referido, de algum modo, se confunde com o penúltimo segmento; outra — as cerdas fortes dos tergitos abdominais anteriores — existe apenas em estado vestigial. Contudo, não pôde haver dúvida quanto à posição genérica do parasito em apreço.

Até a presente data, *Felicola minimus* só foi encontrada de mistura com outros parasitos do mesmo gênero, que, também, nunca foram encontrados em infestações puras. Assim, a atribuição das fêmeas aos machos escolhidos para definir as espécies, comporta causa de erro. Pode ser, portanto, que as fêmeas que reputamos de *Felicola minimus* sejam, na realidade, de *Felicola pygidialis* ou *Felicola macrurus*, caso em que as atribuídas a estas duas últimas espécies seriam fêmeas de *Felicola minimus*. Mas, devido a algumas particularidades — a forma da cabeça, por exemplo — acreditamos que nossa escolha tenha sido certa.

### *Felicola cynictis* (Bedford)

(Figs. 344-349)

1928 — *Trichodectes cynictis*, Bedford, 13th & 14th Rep. Dir. Vet. Educ. Res., S. Africa, pp. 844-845, pl. 3, fig. 8

1932 — *Felicola cynictis*, Bedford, Parasitology, 24: 361, fig. 7

1932 — *Felicola cynictis*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 366

1941 — *Felicola cynictis*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 7: 283

1941 — *Felicola cynictis*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4: 33-40

**Hospedador tipo:** *Cynictis penicillata* G. Cuvier, de Onderstepoort, próximo a Pretoria, Transvaal, África do Sul.

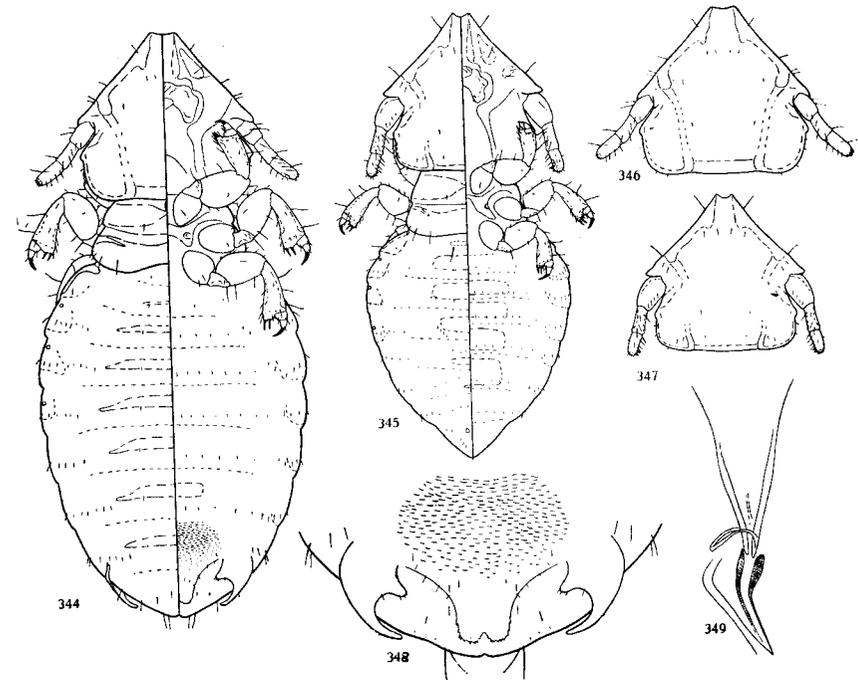
**Hospedadores outros:** Encontra-se na subespécie do hospedador tipo *Cynictis penicillata coombsi* Roberts.

**Espécimes examinados:** Uma fêmea e um macho parátipos, colhidos em *Cynictis penicillata* de Bothaville, Estado Livre de Orange, África do Sul, em duas lâminas da coleção Hopkins. Dois machos colhidos no hospedador e localidade tipo, enviados por BEDFORD ao Prof. FERRIS. Cinco fêmeas e dois machos, proveniente do hospedador tipo, de Dargle, Natal, África do Sul, determinados e cedidos por BEDFORD. Várias fêmeas e machos, encontrados em *Cynictis peni-*

*cillata coombsi* (pele do Trans. Museum n.º 5323) de Montrose Estates, Zoutpansberg, Transvaal, África do Sul, por G. H. E. HOPKINS.

**Descrição:** Fêmea (fig. 344) — Comprimento 1,08 mm.

Cabeça (fig. 346) pouco mais larga que a de *F. subrostratus*, mas não tanto quanto as das demais espécies congêneres anteriormente referidas neste trabalho, das quais *F. cynictis* muito se aproxima. Embora a relação entre as dimensões do abdômen possa variar dentro de limites amplos, parece fóra de dúvida que o de *F. cynictis* é mais estreito que o de *F. pygidialis*, *F. macrurus*, *F. acutirostris* e, sobretudo, *F. bedfordi*. Como particularidade característica, notamos apenas o diminuto diâmetro dos estigmas respiratórios (11 micra).



*Felicola cynictis* (Bedford) — Fig. 344: Fêmea; fig. 345: macho; fig. 346: cabeça da fêmea; fig. 347: cabeça do macho; fig. 348: região genital da fêmea; fig. 349: aparelho copulador macho.

Região genital (fig. 348) com o aspecto habitual às espécies do mesmo gênero.

Macho (fig. 345) — Comprimento 0,89 mm.

Como em *F. acutirostris*, não há sensível diferença entre a forma da cabeça, propriamente dita, do macho (fig. 347) e da fêmea, que, contudo, se distinguem pelo aspecto das antenas, mais longas e com o primeiro segmento mais desenvolvido no macho.

Um único par de cerdas longas na primeira mancha tergal do abdômen. Saliência caudal pouco acentuada. Estigmas respiratórios pequenos, idênticos aos da fêmea.

Aparelho copulador (fig. 349) parecido, senão idêntico, ao de *F. setosus*, mas nitidamente diferente dos de todos os outros *Felicola*. Dada a torção do aparelho copulador nos machos examinados, não nos foi possível estudar a forma de suas peças terminais com o necessário rigor. Todavia, podemos considerá-lo constituído por placa basal de margens laterais retas e fortemente convergen-

tes, com três peças articuladas na extremidade posterior. Uma delas se apresenta como estreita fita de quitina, encurvada e disposta num plano transversal e perpendicular ao da placa basal; as outras, longas e delgadas, representam provavelmente endômeros. Estes últimos possuem acentuada curvatura no sentido longitudinal e, segundo parece, tem os bordos anteriores prolongados por delgadas lâminas quitinizadas. Nestas condições, os principais componentes do aparelho copulador se acham em três planos perpendiculares entre si.

**Nota:** Todos os machos de *F. cynictis* que examinamos, apresentavam o aparelho copulador em posição diferente da geralmente encontrada nos malófagos. BEDFORD também assim o desenhou, fazendo crer não tê-lo visto doutro modo nos espécimes de que dispunha. Muitas vezes tal conjunto de peças quitinosas é mantido em posição pelos tecidos moles adjacentes. Nêstes casos, da remoção dos mesmos pela potassa, operação que habitualmente precede a montagem dos espécimes, resulta posição anormal numa ou em várias peças componentes do aparelho copulador. Por isto, temos como regra observá-lo antes de proceder a êste tratamento, clareando o exemplar no fenol. Examinando assim os espécimes machos que BEDFORD teve a gentileza de nos enviar, verificamos ser a posição dos aparelhos copuladores exatamente idêntica à dos espécimes montados, circunstância que sugere a possibilidade de ser esta, de fato, a posição normal do aparelho copulador de *F. cynictis*. Colabora em favor de nossa suspeita, o fato de ter sido o material recebido de BEDFORD fixado em formol, do que resulta grande endurecimento dos tecidos e, conseqüentemente, melhor conservação do aparelho copulador em posição normal.

*Felicola cynictis* se afasta das espécies típicas do gênero, unicamente por apresentar acentuado dimorfismo sexual nas antenas. Nem por isto hesitamos quanto à sua posição genérica.

### *Felicola setosus* Bedford

(Figs. 350-355)

- 1932 — *Felicola setosa*, Bedford, Parasitology, 24 : 361-362, fig. 1f, 8  
 1932 — *Felicola setosa*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 367  
 1941 — *Felicola setosa*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 7 : 284  
 1941 — *Felicola setosa*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40

**Hospedador tipo:** *Paracynictis selousi* (De Winton), de Mokeetsi, Transvaal.

**Hospedadores outros:** *Paracynictis selousi sengaani* Roberts é a única subespécie do hospedador tipo em que foi verificada a ocorrência de *Felicola setosus*. Um exemplar proveniente de *Mungos mungo* (Gmelin) resulta de provável contaminação.

**Espécimes examinados:** Duas fêmeas e dois machos parátipos. Vários espécimes de ambos os sexos, colhidos em *Paracynictis selousi sengaani* (pele do Trans. Mus. 6239), de Maputa, Zululandia septentrional, África do Sul. Um macho, pertencente à coleção Bedford, colhido em *Mungos mungo*, de Reserva Umfolosi, Zululandia, África do Sul.

**Descrição:** Fêmea (fig. 350) — Comprimento 1,11 mm.

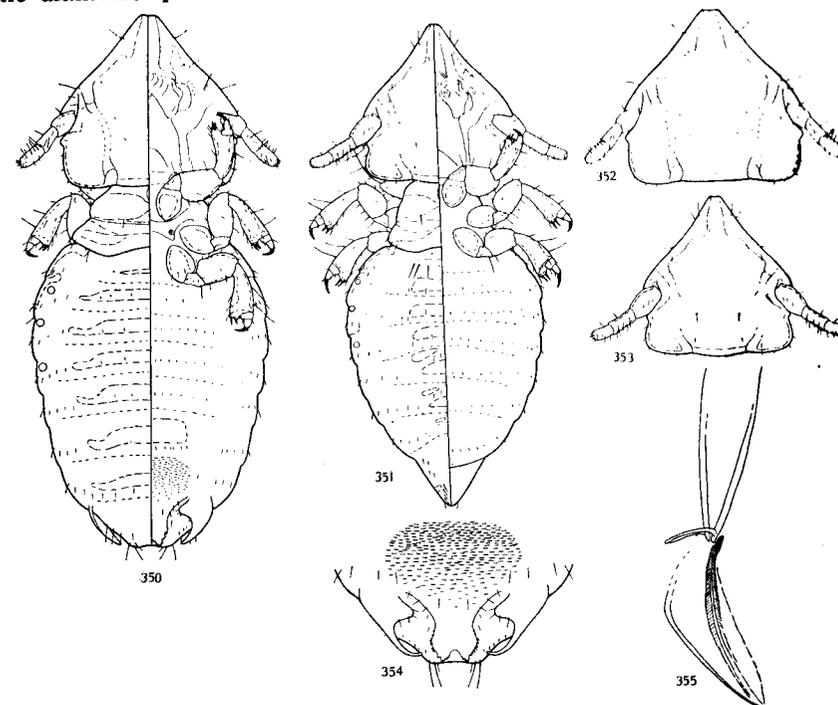
Distingue-se da de *Felicola cynictis* exclusivamente pelo maior diâmetro dos estigmas respiratórios abdominais, o que torna difícil, senão impossível, separá-la dos demais *Felicola* já estudados neste trabalho, exceção feita de *Felicola bedfordi*. No caso de exemplares não descorados, a ausência de manchas no último urotergito constitui o melhor caráter a ser usado com tal fim.

Região genital (fig. 354) sem nenhuma particularidade interessante na caracterização da espécie.

Macho (fig. 351) — Comprimento 1,07 mm.

Quase igual ao de *Felicola cynictis*, mas com seis cerdas fortes na face superior do segundo segmento do abdômen. Manchas terciais dos dois segmentos posteriores ao último par de estigmas, divididas, de modo que cada segmento

apresenta duas manchas anteriores e uma posterior. Estigmas respiratórios do mesmo diâmetro que os da fêmea.



*Felicola setosus* Bedford — Fig. 350 : Fêmea; fig. 351 : macho; fig. 352 : cabeça da fêmea; fig. 353 : cabeça do macho; fig. 354 : região genital da fêmea; fig. 355 : aparelho copulador macho.

O aparelho copulador pertence ao mesmo tipo que o de *Felicola cynictis*, ao qual muito se assemelha. É de crer que, como êste último, se encontre frequentemente torcido na porção terminal, tal como o encontramos nos espécimes examinados. Esta circunstância não nos permitiu estudá-lo convenientemente e, tampouco, desenhá-lo. Apenas nos foi possível fazer o esboço da fig. 355, para demonstrar a alegada semelhança e justificar nossa suposição relativa à possível distinção entre *Felicola setosus* e *Felicola cynictis* pela relação entre o comprimento das peças terminais do aparelho copulador e o da placa basal. Com efeito, pelo que nos foi dado observar acreditamos que em *Felicola cynictis* o comprimento desta placa representa 2/3 do comprimento total do aparelho copulador, enquanto que em *Felicola setosus* corresponde apenas a metade.

**Nota:** *Felicola setosus* se afasta do tipo característico das espécies do gênero, não só pelo dimorfismo sexual das antenas, como pela pigmentação do abdômen do macho, com placas terciais múltiplas em alguns segmentos.

### *Felicola robertsi* Hopkins

(Figs. 356-359)

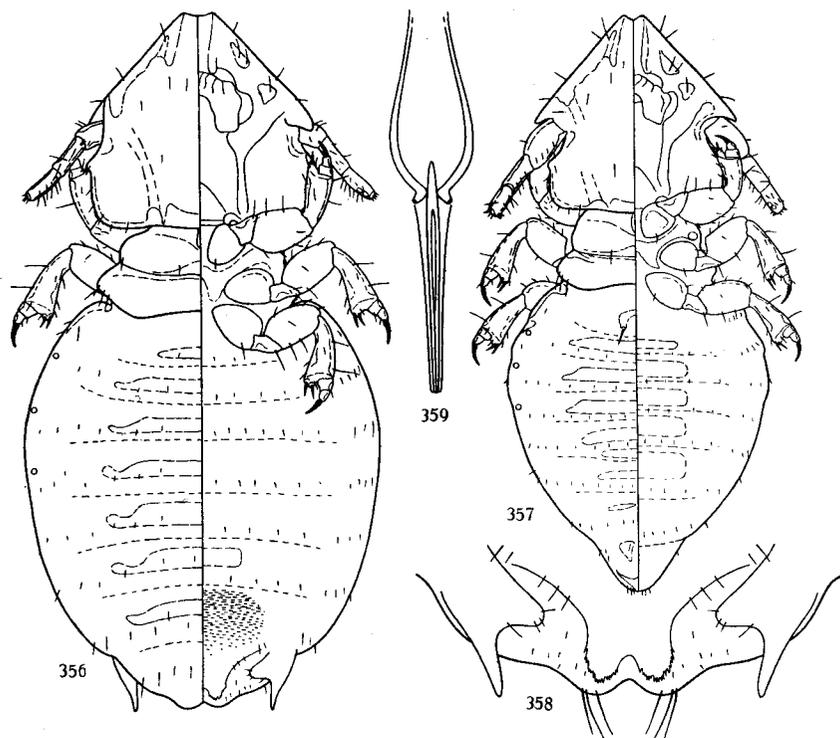
- 1944 — *Felicola robertsi*, Hopkins, Rev. Brasil. Biol., 4 : 405-406, figs. 1-4

**Hospedador tipo:** *Rhynchogale melleri langi* Roberts, de Swaziland, África do Sul.

**Espécimes examinados:** O macho holótipo, a fêmea alótipo, um macho e uma fêmea parátipos.

**Descrição:** Fêmea (fig. 356) — Comprimento 1,17 mm.

Praticamente igual à *Felicola setosus*, tendo, talvez, a extremidade anterior mais larga, margens anterolaterais da cabeça mais divergentes e abdômen curto e largo.



*Felicola robertsi* Hopkins — Fig. 356: Fêmea; fig. 357: macho; fig. 358: região genital da fêmea; fig. 359: aparelho copulador macho.

Região genital (fig. 358) com o aspecto comum às espécies congêneres.

Macho (fig. 357) — Comprimento 0,94 mm.

Região preantenal pouco mais estreita que a da fêmea, diferença esta menos acentuada que a existente em *F. subrostratus*, *F. pygidialis*, *F. macrurus* e *F. bedfordi*. Primeiro segmento antenal maior e mais robusto, ligeiramente mais longo que o segundo e duas vezes mais grosso. Um só par de cerdas rijas na face superior do segundo anel do abdômen. Placa tergal dupla no segmento posterior ao último par de estigmas respiratórios. Saliência caudal não mui acentuada.

Aparelho copulador (fig. 359) característico da espécie. Placa basal com as metades anteriores das margens laterais retas e divergentes e as posteriores curvas e convergentes, tendo as extremidades distais voltadas para fora, em ângulo reto. Parâmeros baciliformes, quase do mesmo comprimento que os endômeros. Endômeros ainda mais finos, reunidos pelas extremidades próximas. Assim, as peças terminais do aparelho copulador formam quatro bastões, com

as extremidades posteriores ao mesmo nível; as extremidades próximas, porém, se encontram adiante das dos parâmeros. Anel quitinoso, articulado à placa basal, ausente.

**Nota:** *Felicola robertsi* se afasta das espécies características do gênero pelas mesmas particularidades que *Felicola setosus*, isto é pelo dimorfismo sexual das antenas e por apresentar uma placa tergal dupla no abdômen do macho.

### *Felicola calogaleus* (Bedford)

(Figs. 360-365)

- 1928 — *Trichodectes calogaleus*, Bedford, 13th & 14th Rep. Dir. Vet. Educ. Res., S. Africa, pp. 842-844, pl. 2, fig. 4; pl. 3, fig. 7  
 1932 — *Felicola calogalea*, Bedford, Parasitology, 24: 358, fig. 4  
 1932 — *Felicola calogalea*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 366  
 1941 — *Felicola calogalea*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 7: 283  
 1941 — *Felicola calogalea*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4: 33-40

**Hospedador tipo:** *Myonax cauii* ssp., do Distrito de Rustemburgo, Transvaal, União Sul Africana.

**Hospedadores outros:** A presença de *Felicola calogaleus* foi verificada, ainda em *Myonax pulverulentus* ssp., *Myonax nigratus* ssp. e *Myonax sanguineus* ssp., de diversas localidades da Província do Cabo, Transvaal, S. W. Africa, Kenya, Uganda e Congo Belga. Sabe-se da ocorrência do parasito nas seguintes subespécies de *Myonax sanguineus*: *M. s. orestes* (Heller), *M. s. parvipes* (Holister) e *M. s. proteus* (Thomas).

**Espécimes examinados:** O macho holótipo, numa lâmina da coleção Bedford e um macho e uma fêmea parátipos, da coleção Hopkins, todos colhidos em *Myonax cauii* do Distrito de Rustemburgo, Transvaal. Um macho e uma fêmea, colhidos no mesmo hospedador e localidade, enviados por BEDFORD à Universidade de Stanford, onde presentemente se encontram; estes espécimes são prováveis parátipos. Uma fêmea e um macho, colhidos em *Myonax cauii* de Zoutpansberg, Transvaal (pele do Trans. Mus. 3599), pertencentes à coleção Hopkins. Uma fêmea e um macho parátipos, colhidos em *Myonax pulverulentus*, de Kenkelbosch, Província do Cabo, África do Sul, numa lâmina da coleção Hopkins, rotulada por BEDFORD e com a data 8-IX-1919. Uma fêmea e um macho colhidos em *Myonax sanguineus orestes*, de Kenkelbosch também, por HILL, em 1920, que os enviou à Universidade de Stanford, onde presentemente se encontram. Três machos e cinco fêmeas, encontrados pelo Prof. FERRIS em pele de *Myonax sanguineus orestes*, da vertente ocidental do Monte Kenya, pertencente ao U. S. National Museum (n.º 164155). Seis fêmeas e três machos, colhidos em *Myonax sanguineus parvipes*, de Kericho, Kenya, numa lâmina da coleção Hopkins. Uma fêmea, pertencente à coleção Hopkins, colhida em *Myonax sanguineus proteus*, de Kampala, Uganda. Várias fêmeas e machos, provenientes de *Myonax sanguineus* ssp., de várias localidades da Uganda (Distr. Karamoja, Buruli) e Congo Belga (Lago Kivu), cedidos por G. H. E. HOPKINS.

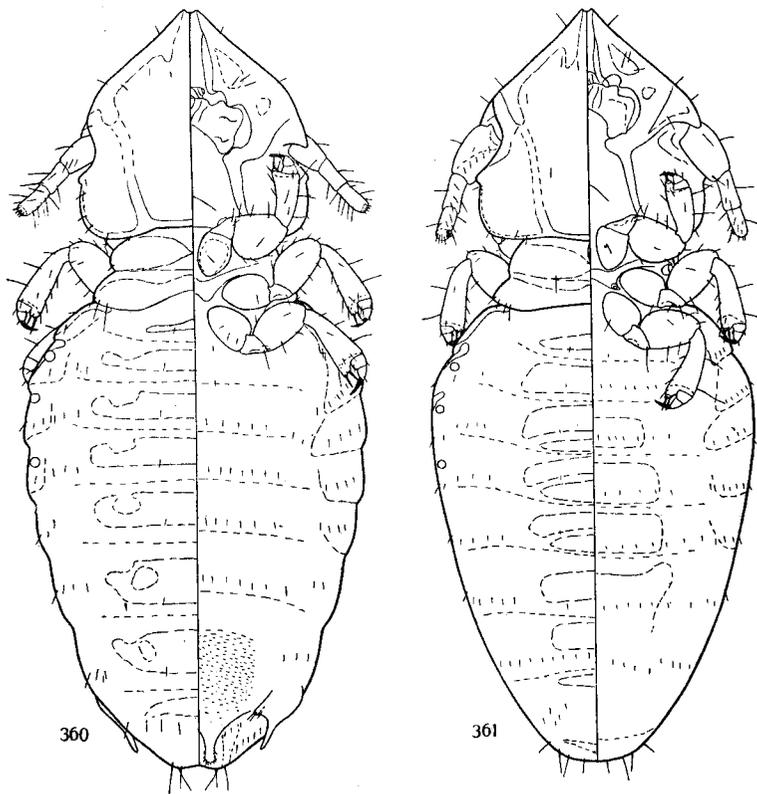
**Descrição:** Fêmea (fig. 360) — Comprimento 1,13 mm.

Sem caracteres de vulto para distingui-la da maioria das espécies congêneres. Tanto quanto pudemos verificar, as particularidades mais fáceis de serem apreciadas, e que permitem sua identificação, resultam da pigmentação abdominal, que ocupa grande parte da área dos tergitos tal como em *Felicola inaequalis*. Mas nesta última espécie, muito maior, a mancha do último tergito tem forma irregular, completamente diferente da mancha contínua e transversalmente alongada de *Felicola calogaleus*. Outras espécies (*F. bedfordi* e *F. minimus*), que possuem a última mancha tergal semelhante à de *Felicola calogaleus*, se distinguem pelo tamanho destas próprias manchas e por vários outros caracteres de maior importância (número de estigmas, forma da cabeça etc.).

Macho (fig. 361) — Comprimento 1,11 mm.

Cabeça praticamente igual à da fêmea, mas com antenas robustas, devido ao grande desenvolvimento do primeiro articulo.

Abdômen sem saliência terminal formada pelo último anel e com a extremidade posterior arredondada e grossa, de forma nitidamente distinta, portanto, do de todas as espécies do gênero *Felicola* já estudadas no presente trabalho. Sem vestígios de cerdas fortes nos tergitos anteriores. Placas terciais duplas no segmento correspondente ao segundo par de estigmas e nos dois outros seguintes.

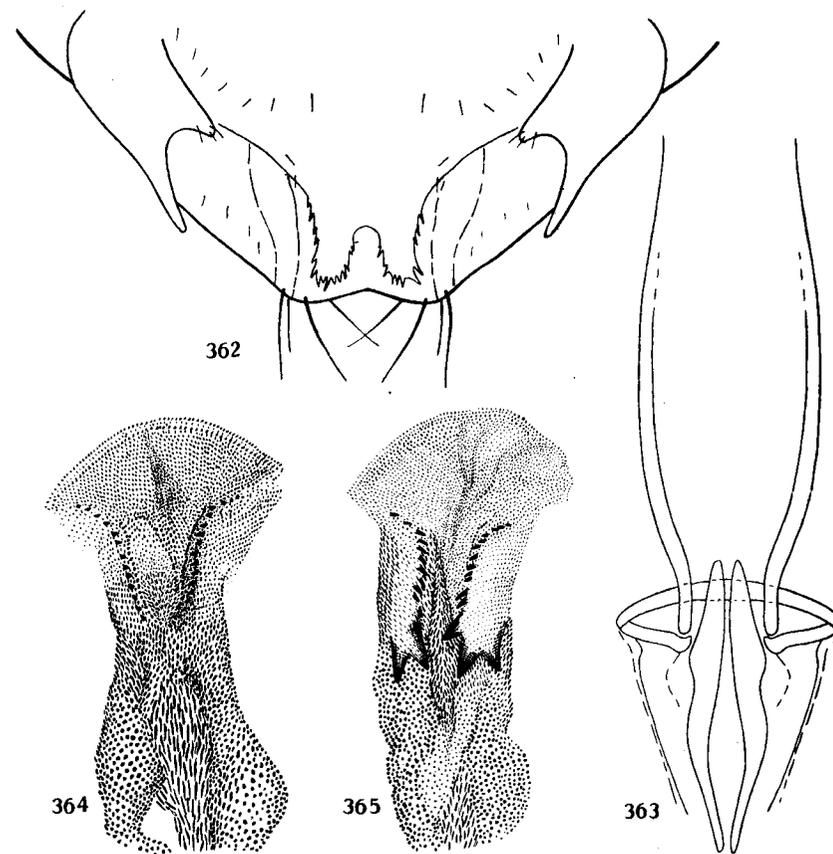


*Felicola calogaleus* (Bedford) — Fig. 360 : Fêmea; fig. 361 : macho.

Aparelho copulador (fig. 363) característico da espécie. Formado de placa basal curta, larga e com margens laterais convexas; de endômeros longos, encurvados ligeiramente no terço posterior e tendo as extremidades anteriores situadas adiante das extremidades distais da placa basal; e de uma faixa quitinosa em forma de anel, donde parte uma formação membranosa envolvendo os endômeros.

Todo o saco prepucial revestido de pequenos espinhos, que aumentam gradativamente de tamanho da extremidade livre ao ponto de inserção deste órgão. Considerando o aparelho copulador recolhido ao abdômen, podemos dizer que os espinhos da metade anterior da vesícula são menores que os da metade posterior. Mas, além destes espinhos irregularmente implantados, encontram-se outros no terço médio, da face dorsal da vesícula, dispostos em duas filas regulares que se dirigem de diante para trás e de fóra para dentro e se encontram na linha

mediana formando um V. Todos estes espinhos são maiores que os anteriormente referidos, sobretudo os três últimos de cada fila, particularmente desenvolvidos (fig. 364).



*Felicola calogaleus* (Bedford) — Fig. 362 : Região genital da fêmea; fig. 363 : aparelho copulador macho; figs. 364 e 365 : vesícula penis.

**Nota:** Nem todas as vesículas penis de *Felicola calogaleus* correspondem à descrição acima. Em alguns exemplares, não encontramos os três grandes espinhos terminais (fig. 365) e noutros, nem mesmo as séries de espinhos que formam um V. Além disso, a quitinização dos aludidos espinhos varia de intensidade, tornando-os, às vezes, apenas perceptíveis. Assim, a aparente ausência da formação em apreço, pode ser atribuída à quitinização ainda menor. Tal variação, portanto, deve ser considerada individual e sem significação taxonômica.

A impossibilidade de estabelecer, para as mencionadas variações, qualquer distribuição precisa — geográfica ou entre os hospedeiros assinalados para o parasito — de algum modo confirma nosso ponto de vista. Todavia, como o fato pode decorrer das contaminações frequentes em peles de museus, donde provem quase todo o material examinado, ou da confusão reinante no gênero *Myonax*, que conduz a determinações discordantes dos hospedeiros, achamos útil registrar as características dos espécimes que examinamos: 1) De acordo com a

nossa descrição — o macho holótipo e os parátipos de *Myonax cauui*, do Distr. de Rustemburgo, Transvaal. Os prováveis parátipos da Universidade de Stanford. Os parátipos colhidos em *Myonax pulverulentus*, de Kenkelbosch. Os espécimes de *Myonax sanguineus* da Uganda (Karamoja, Buruli), Kenya (Kericho) e parte dos espécimes provenientes do Lago Kivu. (Os grandes dentes terminais dos exemplares parátipos são apenas perceptíveis, sendo menos quitinizados que os dos demais espécimes).

2) Sem os três grandes dentes terminais — Os espécimes colhidos em *Myonax cauui*, de Zoutpansberg, Transvaal. Os provenientes de *Myonax sanguineus orestes*, de Kenkelbosch e Monte Kenya.

3) Sem os três grandes dentes terminais e as séries de espinhos em V. — Parte dos espécimes vindos do Lago Kivu. (Deve-se notar, ainda, que os espécimes desta localidade, inclusive os que possuem grandes dentes na vesícula, têm estigmas abdominais com 22 micra de diâmetro, enquanto os das demais localidades os têm com 16 micra).

*Felicola calogaleus* se afasta bastante do tipo característico dos *Felicola*: possui acentuado dimorfismo sexual nas antenas e o macho não tem saliência caudal, nem cerdas fortes nos tergitos anteriores do abdômen, embora estes sejam guarnecidos de cerdas curtas como tôdas as espécies congêneres. Por outro lado, a forma da cabeça e caracteres da região genital da fêmea, o número de estigmas respiratórios abdominais e, mesmo, a constituição do aparelho copulador macho, correspondem exatamente aos dos *Felicola* típicos. Assim, sua posição genérica parece bem definida.

### *Felicola genettae* (Fresca)

- 1924 — *Eutrichophilus genettae*, Fresca, Bol. Real Soc. Española Hist. Nat., 24 : 75-78, figs. 1-2  
 1938 — *Felicola genettae*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 463  
 1941 — *Felicola genettae*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40  
 1943 — *Fastigatosculum genettae*, Conci, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 62 : 20

**Hospedador tipo:** *Genetta genetta rhodanica* (Matschie), de Vigo, Espanha.

**Nota:** Não tivemos ensejo de examinar nenhum espécime de *Felicola genettae*, que conhecemos apenas através de sua descrição original, a única até hoje publicada.

A primeira questão que o trabalho de FRESCA sugere é a de saber se um dos espécimes descritos era ou não uma fêmea, como foi considerada pelo autor. Acreditamos que sim, porque a descrição de seus "apêndices abdominais" se adapta perfeitamente às gonapófises dos *Felicola*. Todavia, não só o desenho como as dimensões que lhe foram atribuídas, comparadas às do macho, fazem pensar numa forma imatura. Nestas condições, não seria de estranhar que, na realidade, se tratasse de fêmea ainda recoberta pela pele de uma larva.

Outra questão diz respeito aos estigmas abdominais, aos quais o autor não se refere e que não se acham representados nos desenhos. Será uma omissão ou eles de fato não existem? A última hipótese nos parece mais provável, tendo FRESCA chamado a atenção para os estigmas torácicos, o que prova que tais órgãos não deixaram de ser tidos em apreço.

De qualquer modo, porém, os dados disponíveis fazem crer que *Felicola genettae* se aproxima de *Felicola calogaleus*, afastando-se tanto quanto este das espécies características do gênero *Felicola*. Com efeito, ambos possuem acentuado dimorfismo sexual nas antenas e ambos são destituídos de saliência caudal formada pelo último segmento do abdômen. É lícito presumir, ainda, que *Felicola genettae* também não tenha cerdas fortes nos tergitos anteriores, as quais dificilmente passaríamos despercebidas.

A forma da cabeça do macho, tal como foi representada por FRESCA, difere sensivelmente da forma característica às espécies do gênero *Parafelicola* e, enquanto não adquirirmos melhores conhecimentos sobre *genettae*, não podemos concordar com Conci, que o aproxima de *acuticeps*.

### *Felicola inaequalis* (Piaget)

(Figs. 366-374)

- 1880 — *Trichodectes inaequalis*, Piaget, Les Pediculines, pp. 388-389, pl. 32, fig. 3  
 1908 — *Trichodectes inaequalis*, Kellogg, Genera Insectorum, 66 : 7  
 1910 — *Trichodectes inaequalis*, Kellogg, Wissens. Ergeb. Schwed. Zool. Exp. Kilimandjaro, 3(15) : 44  
 1913 — *Trichodectes rammei*, Stobbe, Sitzung. Gesell. naturfors. Freunde, pp. 377-378, fig. 6  
 1916 — *Trichodectes inaequalis*, Harrison, Parasitology, 9 : 70  
 1916 — *Trichodectes rammei*, Harrison, Parasitology, 9 : 72  
 1930 — *Trichodectes rammei*, Ferris, African Republic of Liberia and the Belgian Congo, 2 : 1098  
 1932 — *Felicola rammei*, Bedford, Parasitology, 24 : 357-358, fig. 3  
 1932 — *Felicola rammei*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., p. 367  
 1937 — ? *Felicola inaequalis*, Kéler, Arb. morphol. taxon. Ent., 4 : 312  
 1938 — *Felicola inaequalis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 463  
 1941 — *Felicola inaequalis*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40  
 1941 — *Felicola rammei*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40

**Hospedador tipo:** *Herpestes ichneumon* ssp., do jardim zoológico de Rotterdam.

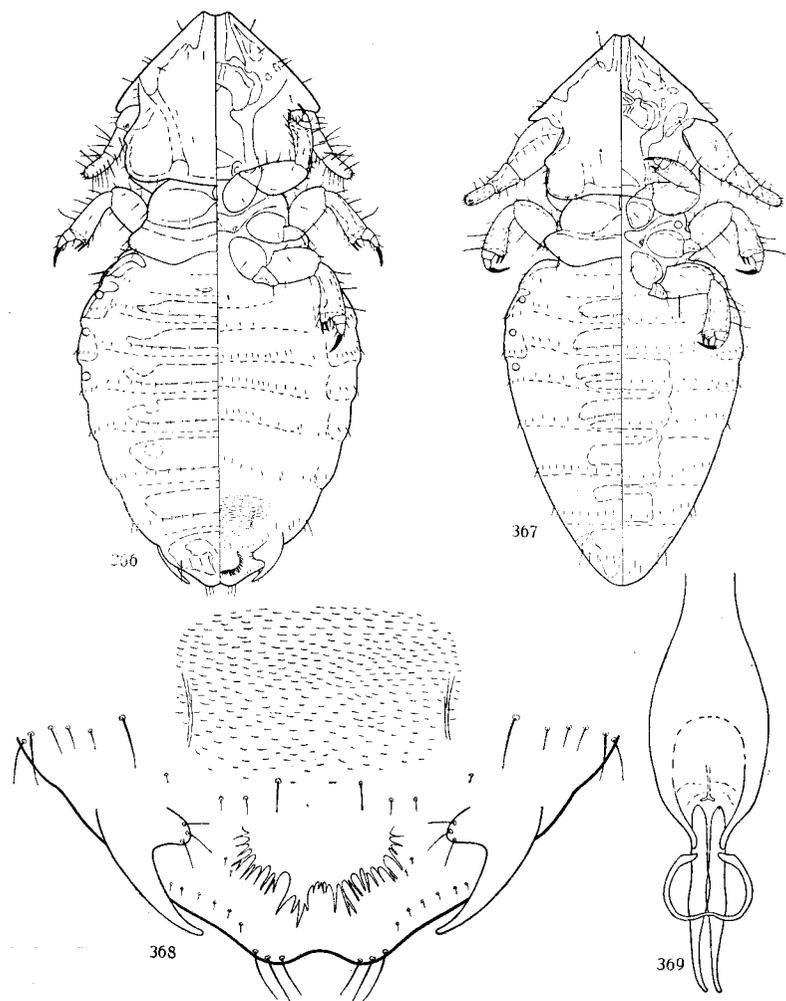
**Hospedadores outros:** A ocorrência do parasito foi devidamente verificada em três subespécies de *Herpestes ichneumon*: *H. i. cafer* (Gmelin), *H. i. centralis* (Lönnberg) e *H. i. funestus* (Osgood), respectivamente de Natal, Congo Belga e Uganda. FERRIS o encontrou em *Galerella brunneo-ochracea* (Matschie), do Congo Belga, e KÉLER, embora hesitante, assinalou sua presença em *Mungos urva* Hodgs., de Formosa, o que é absolutamente inverosímil. Acreditamos, como BEDFORD, ter havido erro na indicação do hospedador tipo de *T. rammei* Stobbe (*Atilax paludinosus*), sobre o qual nunca mais se verificou a presença de *Felicola inaequalis*.

**Espécimes examinados:** Duas fêmeas e um macho numa lâmina da coleção Piaget, atualmente no Museu Britânico, com as seguintes indicações: "*Trichodectes inaequalis* P., sur un *Herpestes ichneumon* 712". "Piaget Coll. B. M., 1928-325". As indicações relativas ao parasito e ao hospedador, se encontravam em dois rótulos originais. Os espécimes foram remontados por T. CLAY. Uma fêmea, um macho e uma forma imatura, enviados em álcool pelo Dr. WOLF DIETRICH EICHLER, do Museu de Berlim, rotulados: "WEC. 515, *Trichodectes rammei* Stobbe, type, ab *Herpestes galera*"; os exemplares se achavam em péssimo estado de conservação, descolorados e com o tegumento muito frágil; nestas condições, não nos foi possível obter boas preparações, sem que isto, todavia, impossibilitasse o estudo do material. Quatro machos e três formas imaturas, colhidos em *Herpestes ichneumon cafer* de Kibonoto, no Monte Kilimanjaro, pela Expedição Sjösted; os espécimes, que se encontram numa lâmina da Universidade de Stanford, foram determinados e mencionados por KELLOGG no relatório da referida expedição. Três fêmeas e dois machos, colhidos em *Herpestes ichneumon centralis* de Distrito de Kivu, no Congo Belga, por F. L. HENDRICKX, em XI-1941, e enviados por G. H. E. HOPKINS. Treze fêmeas, quatro machos e muitos jovens, colhidos em *Herpestes ichneumon funestus* dos arredores de Kabale, Kigezi, Uganda, por G. H. E. HOPKINS, em 5-I-1940. Uma fêmea, três machos e um jovem, colhidos em *Herpestes* sp., de Rutshuru, Congo Belga, por BEQUAERT em 22-II-1927; estes espécimes se encontram numa lâmina do U. S. National Museum e, evidentemente, pertencem ao lote adiante registrado. Dezenove machos e sete fêmeas colhidos em *Galerella brunneo-ochracea* de Rutshuru, Congo Belga, por BEQUAERT, em 22-II-1927, existentes em dez lâminas da Universidade de Stanford, determinados pelo Prof. FERRIS.

**Descrição:** Fêmea (fig. 366) — Comprimento 1,51 mm.

Muito parecida à de *Felicola calogaleus*, da qual se distingue por apresentar a reentrância da extremidade anterior da cabeça mais larga, margens anterolaterais mais divergentes, abdômen mais curto em relação ao comprimento total do corpo e última mancha tergal de aspecto próprio, e não em forma de barra transversal disposta como na espécie em confronto.

A pigmentação do abdômen ocupa grande parte da superfície dos tergitos, o que só se verifica também em *Felicola calogaleus*. Sua particularidade mais característica, porém, reside na forma do lóbulo subgenital (fig. 368), com a borda livre semicircular e totalmente denteada, não apresentando, portanto, a bifurcação terminal encontrada nas demais espécies (exceção feita para *Felicola zeylonicus*).

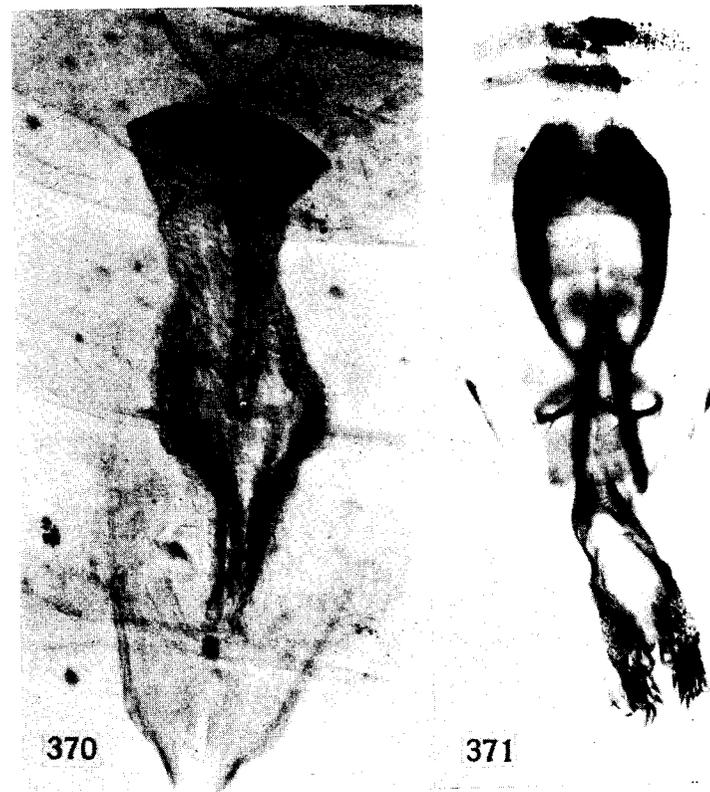


*Felicola inaequalis* (Piaget) — Fig. 366: Fêmea; fig. 367: macho; fig. 368: região genital da fêmea; fig. 369: aparelho copulador macho.

Macho (fig. 367) — Comprimento 1,40 mm.

Região preantenal praticamente igual à da fêmea e diferindo da de *Felicola calogaleus* pelos caracteres já assinalados, antenas mais fortes que as das espécies congêneres já estudadas no presente trabalho, nas quais o dimorfismo sexual

dêstes órgãos, quando presente, é menos acentuado. Primeiro articulo antenal com mais de metade do comprimento total das antenas e com diâmetro três vezes maior que o terceiro; segundo e terceiro articulos aproximadamente do mesmo comprimento, mas de diâmetros desiguais, sendo o do segmento médio muito maior que o do segmento terminal.

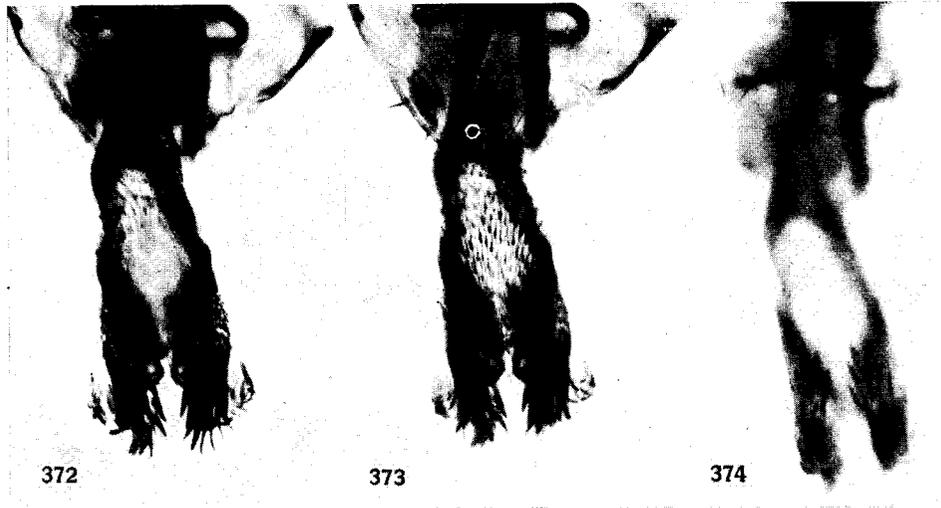


Figs. 370 e 371 — *Felicola inaequalis* (Piaget), diversos aspectos da vesícula penial.

Placas tergais duplas no anel correspondente ao último par de estigmas e no anel seguinte. Placas esternais reunidas pelas extremidades laterais, formando uma placa genital cuja margem anterior se acha ao nível do terceiro par de estigmas respiratórios. A face superior do último segmento do abdômen é quase toda ocupada por grande mancha dividida longitudinalmente em sua metade posterior. Saliência caudal ausente.

Aparelho copulador (fig. 369) característico da espécie. Placa basal de forma própria, estreita em ambas as extremidades e larga na porção média; com margens laterais fortemente curvas e longos ramos terminais. Endômeros longos, de largura aproximadamente uniforme nas metades anteriores e adelgaçados nas posteriores. Faixa anular, talvez resultante da fusão das extremidades livres dos parâmeros, grande flexível e, por isto mesmo, sem forma definida. Vesícula

penis com alguns espinhos grandes, de aspecto mui peculiar, nas proximidades da extremidade livre (figs. 370 a 374).



Figs. 372 a 374 — *Felicola inaequalis* (Piaget), diversos aspectos da vesícula penis.

*Nota:* *Felicola inaequalis* se afasta das espécies características do gênero, do mesmo modo que *Felicola calogaleus*.

### *Felicola zeylonicus* Bedford

(Figs. 375-378)

- 1936 — *Felicola zeylonica*, Bedford, Onderstepoort J. Vet. Sci. Anim. Ind., 7 : 53-54, figs. 22-23  
 1941 — *Felicola zeylonica*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 7 : 284  
 1941 — *Felicola zeylonica*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40

*Hospedador tipo:* *Herpestes vitticollis* Bennet. de Gammaduwa, Mousakande, Ceylão.

*Espécimes examinados:* Uma fêmea e dois machos, parátipos pertencentes às coleções G. B. Thompson e G. H. E. Hopkins.

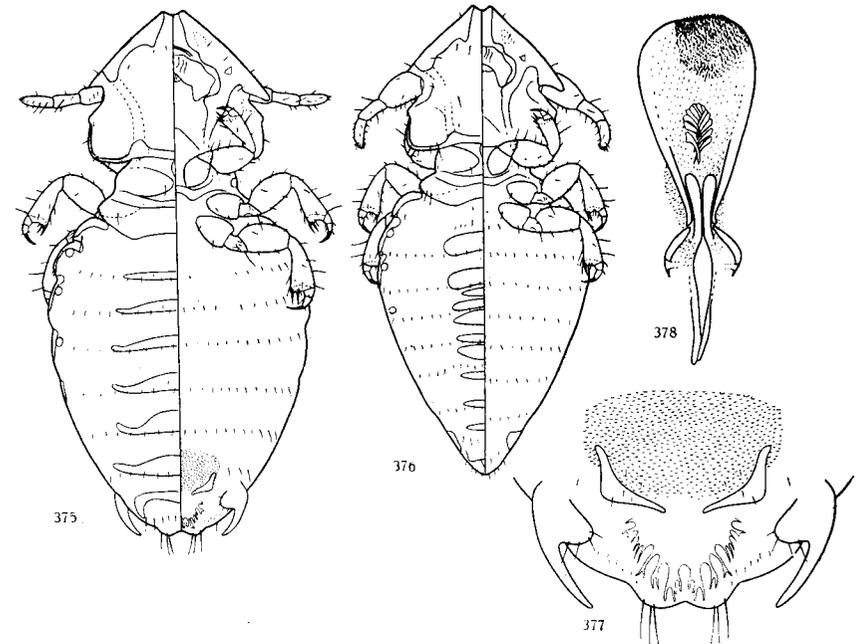
*Descrição:* Fêmea (fig. 375) — Comprimento 1,77 mm.

Cabeça ligeiramente mais larga do que longa, pentagonal, limitada por margens retas: duas anterolaterais divergentes, duas laterais constituídas pela metade anterior das bordas temporais e uma posterior resultante da reunião das porções posteriores das bordas temporais com a occipital. Dividida em duas regiões pelas fossas de implantação das antenas: uma preantenal, triangular, e, outra postantenal, pouco mais curta e nitidamente quadrangular. O ângulo formado na extremidade anterior da cabeça, pela reunião das margens anterolaterais, é truncado por pequena margem, levemente escavada.

Na face superior, as faixas que se estendem ao longo das margens da cabeça são bem pigmentadas, sendo as occipitais, que percorrem a superfície desta, apenas perceptíveis. Entre as primeiras, as antenais e a da margem occipital propriamente dita, são particularmente largas. As zonas de espessamento do tegumento na face inferior, apresentam aspecto e localização habituais; devemos notar apenas que a área de tegumento delgado existente na porção anterior da cabeça, junto as margens anterolaterais, é muito pequena e de limites pouco precisos.

Os pêlos encontrados na cabeça são insignificantes, pelas suas dimensões e reduzido número. Também o modo por que se distribuem, nada oferece de particular e característico.

Têmporas não salientes; com as margens em ângulo reto.



*Felicola zeylonicus* Bedford — Fig. 375 : Fêmea; fig. 376 : macho; fig. 377 : região genital da fêmea; fig. 378 : aparelho copulador macho.

Antenas longas, delgadas e flexíveis, formadas por três artigos, dos quais o primeiro é ligeiramente mais grosso e curto que os demais.

Tórax mais curto que a cabeça e tão largo quanto esta, com a primeira metade, ou protórax, estreitada e a segunda, ou metatórax, apresentando as extremidades laterais salientes e angulosas e a margem posterior reentrante no terço médio. Sem pêlos e outros acidentes que devam ser referidos.

Membros sem nenhuma particularidade interessante; os anteriores menores que os outros, subiguais, e com os quadris implantados muito próximo da linha mediana. O espaço existente entre estes é consideravelmente menor que o encontrado entre os quadris medianos, de todos os que mais afastados se encontram.

Abdômen oval, com cerca de três quintos do comprimento total do inseto e tendo de largura máxima pouco menos que de comprimento, quase totalmente membranoso, apresentando apenas os pleuritos anteriores levemente quitinizados e pequenas placas terciais nos segmentos típicos. Deve-se notar que os primeiros decrescem de diante para trás, sucedendo o contrário às placas terciais, cuja superfície aumenta neste mesmo sentido, à medida que suas extremidades laterais se encurvam para a frente. Na face inferior não nos foi possível encontrar nenhum espessamento do tegumento, além dos relativos à região genital. Os curtos pêlos se implantam de modo regular, formando filas ao longo das margens posteriores dos segmentos típicos, em ambas as faces do abdômen.

Três pares de estigmas abdominais respiratórios.

Na região genital (fig. 377) há duas gonopófises delicadas, tendo nas margens internas um grande lóbulo, guarnecido de quatro cerdas, que as divide

em duas partes; uma anterior, larga, e outra posterior, delgada. Entre as gonapófises, na região mediana da parede abdominal, se encontra o lóbulo subgenital com margem livre fortemente recortada e, em sua frente, a placa genital, escamosa e pigmentada; nota-se, ainda, a presença de duas manchas escuras, alongadas, com dois ramos perpendiculares, situados entre os acidentes a que acabamos de nos referir.

Macho (fig. 376) — Comprimento 1,66 mm.

Ligeiramente menor que a fêmea, da qual se distingue pela forma e tamanho das antenas e por pequenos caracteres encontrados no abdômen.

Antenas mais robustas, rijas e encurvadas, tendo o primeiro artigo muito maior que os outros, em comprimento e diâmetro.

Abdômen mais oval, com a metade posterior bem mais estreita e apresentando maior número de placas terciais (10), visto serem duplas as de alguns segmentos. Ao contrário do que sucede na fêmea, a superfície destas placas decresce de diante para trás e suas extremidades laterais não se encurvam para a frente.

Aparelho copulador (fig. 378) constituído de grande placa basal, larga na extremidade anterior e fina na posterior, tendo as margens laterais fortemente convergentes portanto; de duas peças laterais que se articulam nesta placa e que representam, a nosso ver, os parâmeros; e de longos endômeros, que não pudemos observar em toda a extensão, mas que são delgados em ambas as extremidades. A vesícula é toda revestida de pequenos espinhos, mais numerosos na extremidade livre. Espinhos grandes, em pequeno número, se reúnem em grupo, em meio do comprimento deste órgão.

*Nota:* *Felicola zeylonicus* tem o aspecto geral típico do gênero *Felicola* o que decorre do contorno nitidamente pentagonal da cabeça e da forma oval mui acentuada do abdômen. Contudo não é possível incluí-lo entre as espécies características do gênero, em vista do dimorfismo sexual das antenas, da ausência de saliência caudal nitida no macho e das cerdas fortes dos tergitos anteriores dos indivíduos deste sexo. Outras particularidades, entretanto, como o aspecto da pigmentação abdominal, a forma das gonapófises, o número de estigmas respiratórios e o aspecto do aparelho copulador macho, não deixam dúvidas quanto a sua nitida posição genérica.

A fêmea se caracteriza pela acentuada divergência das margens anterolaterais da cabeça, que permite distingui-la da maioria das espécies congêneres, pela forma da mancha do último tergito e do lóbulo subgenital. Este último só encontra similar em *Felicola rammei*, espécie facilmente separável de *Felicola zeylonicus* pela grande extensão das áreas pigmentadas do abdômen.

Não só a acentuada divergência das margens anterolaterais da cabeça do macho, como o fato de ser sua porção preantenal sensivelmente igual à da fêmea, permite distingui-lo dentre muitos *Felicola*, mas os melhores caracteres diferenciais se encontram na forma do abdômen e, sobretudo, no aparelho copulador absolutamente característico.

### *Felicola caffra* (Bedford)

(Figs. 379-382)

- 1919 — *Trichodectes caffra*, Bedford, 5th & 6th Rep. Dir. Vet. Res., S. Africa, pp. 724-725, pl. 3, figs. 10-11  
 1932 — *Felicola caffra*, Bedford, Parasitology, 24 : 357, fig. 1e  
 1932 — *Felicola caffra*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 366  
 1941 — *Felicola caffra*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 7 : 233  
 1941 — *Felicola caffra*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40

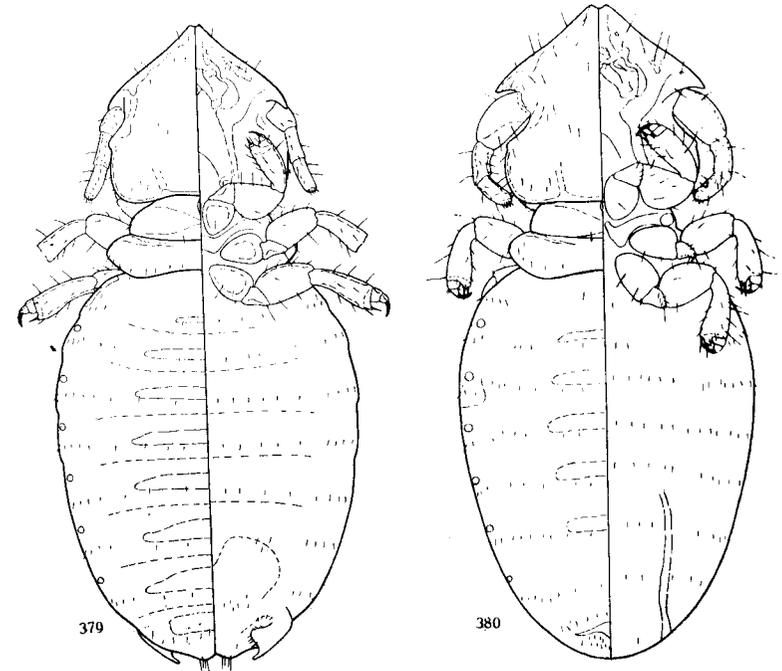
*Hospedador tipo:* *Felis lybica caffra* Desmarest, de Blockspruit, Distrito de Rustenburg, Transvaal, África do Sul.

*Espécimes examinados:* Um macho proveniente do hospedador e da localidade tipos, colhido em 2-IV-1916, e, atualmente, numa lâmina da coleção Hopkins, rotulada por BEDFORD. Uma fêmea e um macho, colhidos também no

hospedador tipo, de Fairfield, Dist. de Rustenburg, Transvaal, em 5-VIII-1915 (pele do Transv. Mus. 1811); ambos os espécimes se encontram numa lâmina da coleção Hopkins.

*Descrição:* Fêmea (fig. 379) — Comprimento 1,30 mm.

Cabeça tipicamente do gênero *Felicola*, quanto à sua forma pentagonal, mas com a região preantenal mais curta que a postantenal, o que não se verifica nas espécies características do gênero. Não só a relação entre suas principais dimensões, como o grau de divergência das margens anterolaterais e a forma arredondada dos ângulos temporais, permitem separá-la de várias outras do mesmo gênero, sobretudo de *F. acutirostris*, *F. pygidialis*, *F. macrurus*, *F. bedfordi*, *F. minimus* e *F. felis*.



*Felicola caffra* (Bedford) — Fig. 379 : Fêmea; fig. 380 : macho.

Tórax e membros torácicos sem nenhuma particularidade característica da espécie.

Abdômen largo, oval, membranoso, com manchas pigmentadas em todos os tergitos, relativamente grandes, embora menores que as de *F. calogaleus* e *F. rammei*. Seis pares de estigmas respiratórios abdominais, o que o distingue de todas as espécies congêneres, menos de *F. felis*.

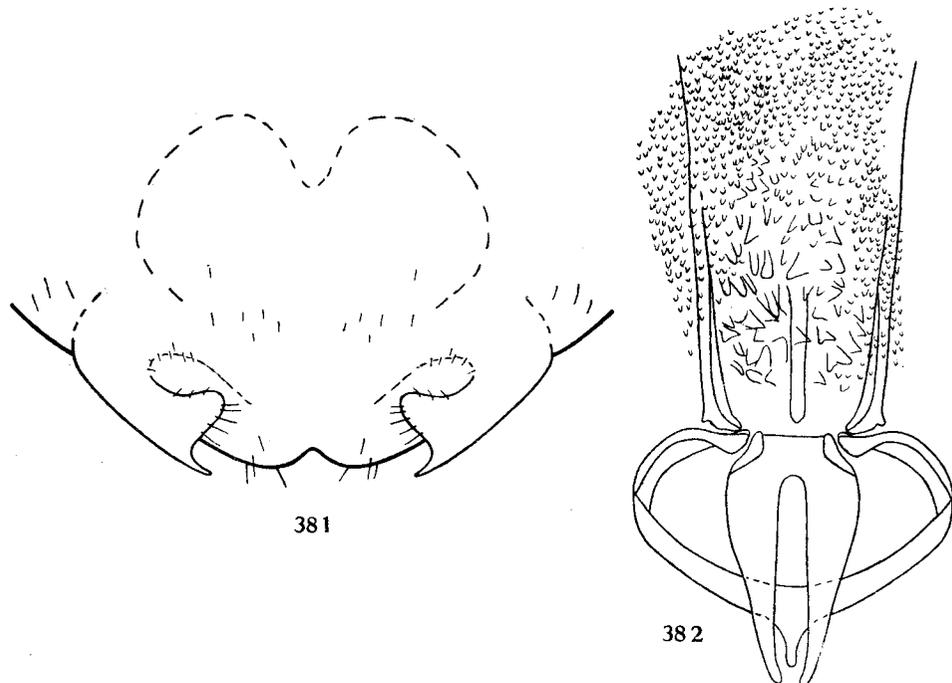
Região genital (fig. 381) do tipo habitual ao gênero. Gonapófises com o lóbulo terminal muito curto. Não nos foi dado observar a margem livre do lóbulo subgenital.

Macho (fig. 380) — Comprimento 1,18 mm.

Região preantenal ainda mais curta que a da fêmea, ao contrário do que ocorre nos *Felicola* típicos, quando existe dimorfismo sexual nesta região. Antenas fortes, encurvadas, tendo o primeiro segmento acentuadamente mais longo e grosso que os demais, diferença, esta, todavia, menos pronunciada que em *Felicola rammei*.

Abdômen oval, com a extremidade posterior arredondada e sem saliência caudal. Espinhos fortes dos tergitos anteriores ausentes. Não verificamos a presença de pigmentação nos esternitos típicos, mas dado o descoloramento dos exemplares examinados, não podemos negar sua existência, bem como a de número mais elevado de manchas tergais.

Aparelho copulador (fig. 382) constituído de placa basal, de ramos retos, paralelos ou ligeiramente convergentes; de pseudopenis, com ramo terminal curto e não dividido longitudinalmente por invaginação da borda interna, articulado aos ramos terminais da placa basal pelas extremidades dos ramos proximais; e de endômeros reunidos pelo sexto anterior das margens internas,



*Felicola caffra* (Bedford) — Fig. 381: Região genital da fêmea; fig. 382: aparelho copulador macho.

formando uma placa longa (tendo de comprimento o dobro do espaço compreendido entre os ramos terminais da placa basal), cujas extremidades posteriores ultrapassam a extremidade distal do pseudopenis. Vesícula penis revestida de espinhos pequenos irregularmente implantados, além de alguns outros maiores existentes na região mediana de sua extremidade fixa.

**Nota:** *Felicola caffra* se afasta muito do tipo característico do gênero, pelo dimorfismo sexual das antenas, ausência de saliência caudal e de cerdas fortes nos tergitos anteriores do macho, número de estigmas respiratórios abdominais e presença de pseudopenis bem constituído. Contudo, outros caracteres, como a forma das gonapófises, o comprimento das cerdas do abdômen e, sobretudo, a forma pentagonal da cabeça, nos levam a aceitar sua inclusão entre os *Felicola*. Além disto *Felicola caffra*, apesar de mais relacionado a *Felicola felis* que a qualquer das espécies congêneres, constitui, sem a menor dúvida, uma forma intermediária entre esta última espécie e suas companheiras de gênero.

### *Felicola juccii* (Conci)

(Figs. 383-387)

1942 — *Paradoxuroecus juccii*, Conci, Boll. Soc. Ent. Italiana, 74(10): 141  
1947 — *Paradoxuroecus juccii*, Conci, Rev. Brasil. Biol., 7: 247-249, fig. 1-5

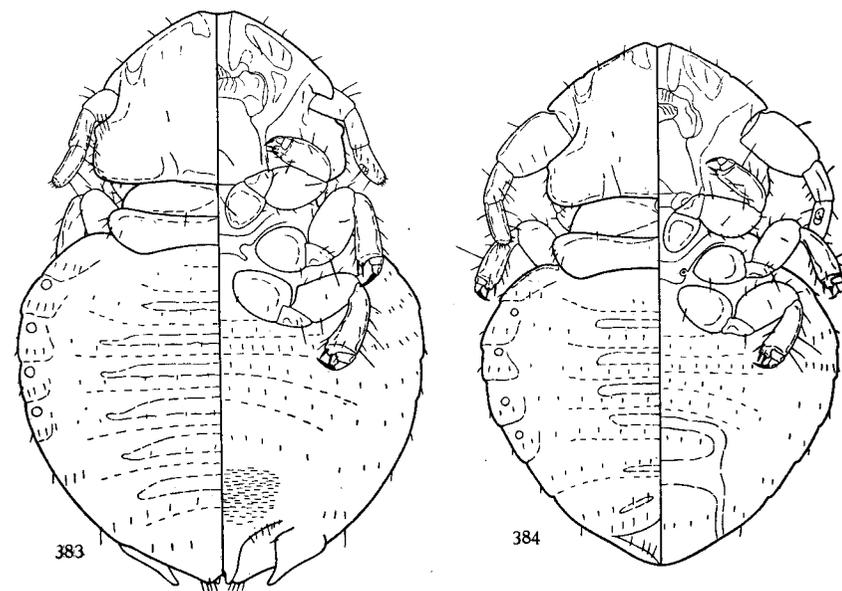
**Hospedador tipo:** *Paguma larvata grayi* (Bennett), do País dos Carinos, Birmânia.

**Hospedadores outros:** Encontrado também sobre *Paguma larvata intrudens* Wroughton, outra subespécie do hospedador tipo.

**Espécimes examinados:** Uma fêmea cótipo, mui gentilmente cedida pelo Dr. CESARE CONCI. Quatro fêmeas e treze machos, colhidos em três exemplares de *Paguma larvata intrudens*, provenientes de duas localidades (Suifu e Muping) da província de Szechwan, China, material por nós colhido no U. S. National Museum (peles n.º 254916, 254924 e 258351), em 1943; quase todos os parasitos se achavam presos, pelas mandíbulas, aos pêlos das peles examinadas.

**Descrição:** Fêmea (fig. 383) — Comprimento 1,31 mm.

Cabeça muito mais larga do que longa, o que permite distingui-la de todas quanto incluímos no mesmo gênero. Região preantenal curta, com as margens laterais praticamente retas e fortemente divergentes, em ângulo obtuso. Têmporas angulosas. Antenas situadas, aproximadamente, em meio do comprimento da cabeça.



*Felicola juccii* (Conci) — Fig. 383: Fêmea; fig. 384: macho.

Tórax e membros torácicos sem nenhuma particularidade interessante a ser relatada.

Abdômen muito largo e curto, mas não tanto quanto em nosso desenho, feito de exemplar ligeiramente retraído. Segmentos abdominais típicos com uma fila regular de cerdas: apenas perceptíveis na face superior e pouco maiores na inferior. Manchas tergais simples. Não nos foi dado observar pigmentação na

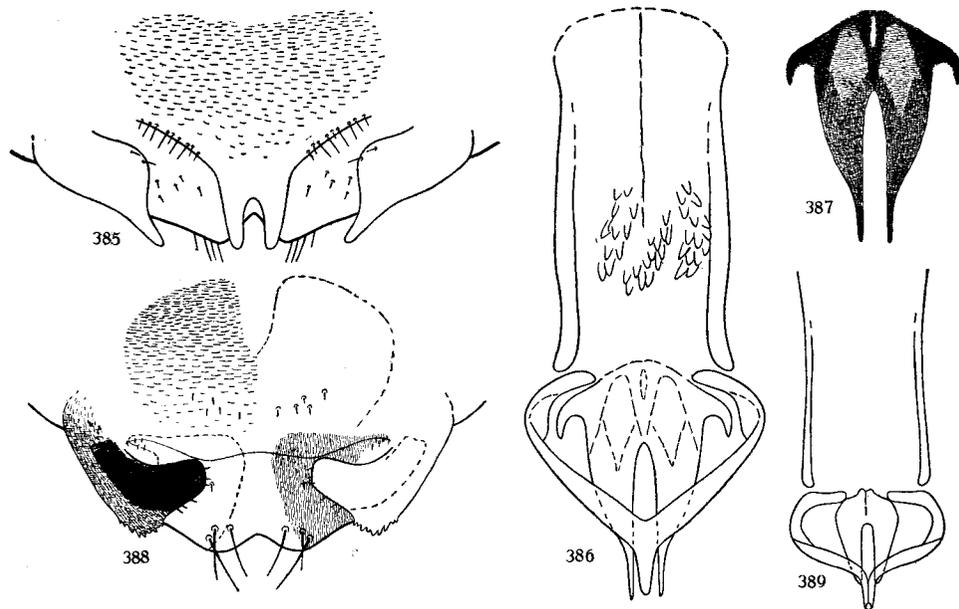
face inferior do abdômen. Quatro pares de grandes estigmas respiratórios abdominais.

Região genital (fig. 385) com lóbulo mediano, longo e bifurcado, e gonapófises com lóbulo interno.

Macho (fig. 384) — Comprimento 1,17 mm.

Difere da fêmea na forma da cabeça, das antenas e do abdômen.

Cabeça com fossas de implantação das antenas maiores e, conseqüentemente, têmperas mais curtas e margens anterolaterais mais divergentes.



*Felicola juccii* (Conci) — Fig. 385: Região genital da fêmea; fig. 386: aparelho copulador macho; fig. 387: placa endomerite. *Felicola felis* (Werneck) — Fig. 388: Região genital da fêmea; fig. 389: aparelho copulador macho.

Antenas fortes rijas, encurvadas para dentro, tendo o primeiro artículo consideravelmente maior que os outros, com cerca de metade do comprimento total das antenas.

Abdômen com a extremidade posterior mais fina e grande placa genital.

Aparelho copulador (fig. 386) formado de placa basal de margens laterais retas e paralelas, não bifurcada na metade anterior; de pseudopenis, com ramo terminal curto, e de endômeros reunidos numa placa de aspecto característico (fig. 387), tendo os ângulos antero-externos salientes e encurvados para trás. A vesícula penis possui três grupos de escamas maiores, dispostos longitudinalmente.

*Nota:* A identificação dos exemplares oriundos da China, que usamos para os desenhos e descrições acima, à *Felicola juccii*, carece um pouco de rigor, isto porque não examinamos o macho descrito por Conci.

Entre as fêmeas, positivamente não ha diferença alguma, apesar da discordância na relação entre as dimensões das cabeças, que se poderá notar no confronto dos respectivos desenhos. Verificamos bem que tal fato decorre, apenas, de deformação sofrida por alguns de nossos espécimes, mal quitinizados, durante o processo de montagem.

Acreditamos que o mesmo se poderá dizer quanto ao *habitus* externo dos machos. Resta-nos, portanto, cogitar de seus aparelhos copuladores, formações onde habitualmente se encontram os melhores caracteres específicos. Se comparamos o desenho de Conci ao nosso, perceberemos logo uma diferença na forma do pseudopenis: é que escolhemos, para desenhá-lo, um aparelho copulador em que tal peça nos parece em posição normal, desprezando os que a tinham na posição representada por Conci. Eliminada, assim, esta primeira objeção, podemos afirmar que, se diferença existe entre nossos espécimes e os do lote tipo de *Felicola juccii*, esta só poderá residir na metade anterior das placas endomeriteais.

No desenho de Conci este pormenor foi figurado com evidente imprecisão, de modo a nos ser impossível aceitá-lo com a se acha. Acresce que o referido autor nos disse ter encontrado grande dificuldade em desenhá-lo o aparelho copulador de *juccii*. Ora, dada a extrema simplicidade deste órgão, tal fato só poderia resultar de dificuldade de observação, circunstância que não estranhemos, pois conhecemos a técnica absolutamente inadequada para observação de estruturas delicadas, usada por Conci no estudo da espécie.

Tendo em consideração tudo quanto acabamos de expôr e considerando ainda, que os espécimes provenientes da China, foram encontrados em hospedeadores especificamente idênticos ao hospedeador tipo de *Felicola juccii*, supomos que nossa identificação esteja certa.

*Felicola juccii* pertence ao número de espécies de posição genérica indefinida que incluímos no gênero *Felicola*. Em rigor, sua cabeça pôde ser considerada pentagonal, mas, devido ao fato, de ser bem mais larga do que longa, sua forma se afasta, de modo sensível, da das demais espécies congêneras.

Do gênero *Felicola*, possui ainda a região genital da fêmea e o tamanho diminuto das cerdas abdominais. Nestas condições, é impossível atribuir-lhe predominância de caracteres do gênero em apreço ou de qualquer outro gênero visinho.

Dado o reduzido comprimento da região preantenal, o situamos entre *Felicola caffra* e *Felicola felis*, espécies que possuem aparelho copulador macho do mesmo tipo. Se tomassemos em maior conta o número de estigmas respiratórios abdominais, deveríamos colocá-lo antes de *Felicola caffra* e após *Felicola zeylonicus*.

### *Felicola felis* (Werneck)

(Figs. 388-389)

- 1934 — *Trichodectes felis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 28 : 282-285, figs. 11-14  
 1936 — *Trichodectes felis*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31 : 526  
 1938 — *Felicola felis*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 462  
 1941 — *Felicola felis*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40

*Hospedeador tipo:* *Felis chibigouazou* Griffith, do Rio Cuiabá, Mato-Grosso, Brasil.

*Hospedeadores outros:* É de supor que *Felicola felis* ocorra em todos os felinos do Novo Mundo. Todavia, até a presente data, sua presença só foi verificada no hospedeador tipo e nos seguintes: *Felis concolor*, Linnaeus, *Felis geoffroyi* d'Orbigny, *Felis pajeros* Azara, *Felis jaguarundi* Fischer, *Lynx rufus* ssp. e *Lynx rufus texensis* (Allen).

*Espécimes examinados:* Todo o lote tipo, constituído por seis fêmeas, quatro machos e formas imaturas, colhidos no hospedeador e localidade tipos. Um macho colhido em *Felis concolor*, logo após a morte do animal e em plena mata, no Rio da Estrela (Baixada Fluminense), Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Uma fêmea e um macho, colhidos em *Felis geoffroyi* do Município de São Bernardo das Russas, Ceará, Brasil (os parasitos foram encontrados em condições idênticas ao anteriormente referido e o hospedeador foi determinado pelo Prof. MIRANDA RIBEIRO). Uma fêmea e dois machos, colhidos numa pele de *Felis pajeros*

do sul de Mato-Grosso, Brasil, pertencente ao Museu do Rio de Janeiro, determinada também pelo Prof. MIRANDA RIBEIRO. Três fêmeas e dois machos colhidos em *Felis jaguarundi* de Palma, Goiás, Brasil, e muitos exemplares de ambos os sexos provenientes do mesmo hospedador, capturado pela Comissão Rondon nas cabeceiras do Rio Cap. Telles Pires, Mato Grosso, Brasil. Além deste material, colhido em peles do Museu Nacional do Rio de Janeiro determinadas pelo Prof. MIRANDA RIBEIRO, examinamos duas fêmeas encontradas pelo Dr. FLAVIO DA FONSECA em *Felis jaguarundi* de Rancharia, São Paulo, Brasil. Uma fêmea, um macho e uma forma imatura, provenientes de *Lynx rufus* ssp. de Monterrey, California, Estados Unidos; colhemos estes espécimes na pele n.º 1560 do Museu de História Natural da Universidade de Stanford, onde não havia nenhuma pele de felino sulamericano; além disto, os espécimes se encontravam firmemente presos aos pêlos do hospedador, pelas mandíbulas. Um macho, montado juntamente com uma fêmea de *Felicola subrostratus* numa lâmina do U. S. National Museum; estes espécimes (Bishopp n.º 27200) foram colhidos em *Lynx rufus texensis* de Raymondville, Texas, Estados Unidos, por KNIPLING & BARRETT, em 3-III-1937.

**Nota:** Tanto a fêmea quanto o macho de *Felicola felis* são facilmente identificáveis, não havendo nenhuma espécie conhecida do gênero *Felicola* cuja semelhança possa ocasionar confusão a tal respeito. Mesmo a espécie mais próxima — *Felicola caffra* — se distingue à primeira vista por alguns caracteres gerais (região preantenal mais longa, margens anterolaterais da cabeça menos divergentes e abdômen maior em relação ao corpo) e, em exame mais minucioso, por uma série de particularidades ligadas aos sexos.

A fêmea de *Felicola felis* pôde, com efeito, ser identificada exclusivamente pela forma das gonapófises (fig. 388), sem lóbulos terminais, com zonas de pigmentação intensa e com as margens externas constituídas por delgadas lâminas quitinosas, em parte denteadas.

No aparelho copulador (fig. 389) se encontram também os elementos necessários para distinguir os machos de *Felicola felis* e *Felicola caffra*, os únicos que possuem pseudopenis: 1.º) Em *Felicola caffra* as extremidades anteriores do conjunto parâmeros-pseudopenis tocam os ramos laterais da placa basal, enquanto que em *Felicola felis* elas se encontram, muito mais para dentro. 2.º) O ramo terminal do pseudopenis de *Felicola felis* é consideravelmente mais longo e dividido longitudinalmente por invaginação da margem interna desta peça. 3.º) A placa endomerál é mais curta em *Felicola felis*, sendo seu comprimento exatamente igual ao espaço compreendido entre as extremidades distais da placa basal; em *Felicola caffra* este mesmo espaço representa apenas a metade do comprimento da referida placa. 4.º) A zona de contato dos endômeros é mais longa em *Felicola felis*, sendo de 1/3 do comprimento da placa endomerál. 5.º) Em *Felicola felis*, as extremidades dos endômeros não ultrapassam a extremidade posterior do pseudopenis. 6.º) Em ambas as espécies, aos espinhos da base da vesícula penis seguem-se espinhos menores. Em *Felicola caffra* estes se implantam de modo absolutamente irregular, ao passo que em *Felicola felis* constituem filas regulares transversais em torno da parede da vesícula, de modo a formar um desenho semelhante a uma impressão digital, quando a vesícula, se encontra retraída no abdômen.

A nosso ver, *Felicola felis* ocupa o extremo limite do gênero *Felicola*, como forma intermediária entre este e o gênero *Trichodectes*. De fato, o parasito em questão é destituído da maior parte dos caracteres peculiares ao gênero em que, presentemente, o incluímos; até a forma das gonapófises se desvia do tipo próprio das demais espécies congêneres, às quais *Felicola felis* se assemelha apenas pela forma pentagonal da cabeça e pelo diminuto comprimento das cerdas do abdômen. Mas, mesmo nêstes caracteres, digamos positivos, se manifesta evidente tendência para o gênero *Trichodectes*, representada pelo encurtamento da região preantenal e pela ausência das cerdas fortes dos tergitos anteriores do macho, um dos aspectos da quetotaxia típica dos *Felicola*.

Todavia, sem pretender que a forma da cabeça deva, em princípio, prevalecer sobre vários outros caracteres, nós a tomamos por base exclusiva para

decidir da posição genérica do parasito em estudo. Sem dúvida, tal procedimento é arbitrário; tem, entretanto, a vantagem apreciável de facilitar grandemente a primeira fase da identificação do parasito, pelo reconhecimento imediato do gênero em que se acha incluído.

### *Felicola intermedius* (Bedford)

(Figs. 390-393)

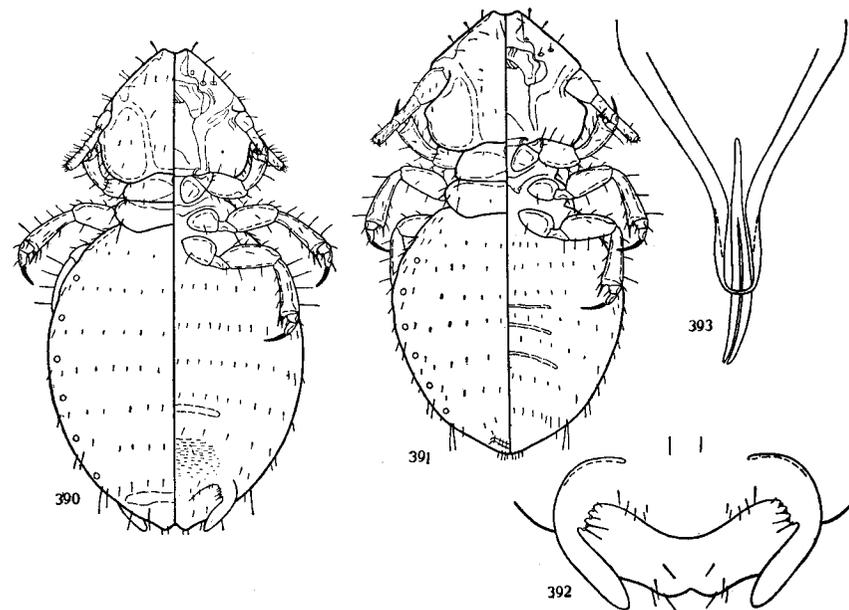
- 1932 — *Protelicola intermedia*, Bedford, Parasitology, 24 : 355, figs. 1c, 2  
 1932 — *Protelicola intermedia*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 365  
 1941 — *Protelicola intermedia*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 7 : 284

**Hospedador tipo:** *Proteles cristatus* (Sparrman), de Umkomaas Valley, Natal, África do Sul.

**Espécimes examinados:** Uma fêmea e um macho, colhidos no hospedador e localidade acima referidos, em 19-VI-1931, determinados por BEDFORD e pertencentes a sua coleção. É evidente que tais espécimes fazem parte do lote tipo da espécie.

**Descrição:** Fêmea (fig. 390) — Comprimento 1,78 mm.

Forma geral da cabeça pentagonal, mas ligeiramente diferente da encontrada nas demais espécies congêneres, de modo a permitir a identificação do parasito. De fato, as margens anterolaterais são mais curvas que as das espécies



*Felicola intermedius* (Bedford) — Fig. 390 : Fêmea; fig. 391 : macho; fig. 392 : região genital da fêmea; fig. 393 : aparelho copulador macho.

características do gênero *Felicola*, a reentrância da extremidade anterior mais larga e as têmporas mais arredondadas e salientes para trás. Contudo, a nosso ver, a cabeça de *Felicola intermedius* se parece mais com a de *Felicola subrostratus* que com a de *Suricatoecus cooleyi*, que caracteriza este último gênero. Extremidades distais das tibiás, relativamente estreitas. Unhas longas.

Abdômen membranoso, com uma única mancha tergal, no último segmento, e outra no esternito anterior à placa genital. A escassa pigmentação do abdômen de *Felicola intermedius* o aproxima de algumas espécies do gênero *Suricatoecus*, inclusive de sua espécie tipo. Seis pares de estigmas respiratórios abdominais.

Região genital (fig. 392) — Gonapófises longas, sem lóbulo algum. Lóbulo subgenital curto, não bifurcado como é de regra nos *Felicola*. Cerdas existentes entre as gonapófises e o lóbulo mediano, implantadas em pedestais, tal como frequentemente sucede no gênero *Trichodectes*, por exemplo.

Macho (fig. 391) — Comprimento 1,19 mm.

Com a cabeça sensivelmente mais larga do que longa, margens anterolaterais muito divergentes e demais particularidades características da cabeça da fêmea, tendo, porém, a região preantenal mais curta.

Antenas mais longas e fortes que as da fêmea, devido ao grande desenvolvimento do primeiro artigo.

Abdômen com a extremidade posterior mais fina; sem saliência caudal formada pelo último anel e sem cerdas fortes nos tergitos anteriores. Sua pigmentação se resume em três manchas esternais, nos segmentos correspondentes ao 3.º, 4.º e 5.º pares de estigmas respiratórios.

Aparelho copulador (fig. 393) constituído de placa basal de ramos fortemente convergentes, de endômeros longos reunidos pelas extremidades anteriores e de um anel provavelmente resultante da fusão de parâmeros rudimentares, cuja articulação com a placa basal não nos foi possível observar com nitidez. Vesícula penis invisível no exemplar examinado.

*Nota:* *Felicola intermedius* é uma forma de transição entre os gêneros *Felicola* e *Suricatoecus*, nos quais poderia ser indistintamente incluída como espécie atípica. E só a incluímos no primeiro dos referidos gêneros, por termos, arbitrariamente, atribuído valor decisivo à forma da cabeça.

Assim, na classificação ora adotada, *Felicola intermedius* e *Felicola felis* se encontram, lado a lado, no extremo limite do gênero *Felicola*, como pontos, de ligação entre este e os gêneros *Suricatoecus* e *Trichodectes*. E na realidade, os dois parasitos se afastam igualmente das espécies características do gênero, embora em direções diferentes.

Nas melhores considerações jamais publicadas sobre os *Felicola*, G. H. E. HOPKINS sugeriu a inclusão do parasito em apreço no que consideramos ser o gênero *Suricatoecus*. É óbvio que tal sugestão é perfeitamente razoável, porque a separação, em gêneros distintos, de espécies tão próximas quanto *Felicola intermedius* e *Suricatoecus decipiens* constitui indiscutível absurdo. Mas para evitá-lo teríamos que cometer um outro, qual o de considerar congêneres espécies tão diferentes quanto *Felicola subrostratus* e *Suricatoecus cooleyi*, como faz nosso amigo HOPKINS. Do acima exposto se verifica que, premidos pela necessidade de usar de um método de classificação inadequada, optamos por absurdos diferentes.

### Parafelicola n. g.

*Diagnose:* *Trichodectidae*, com as seguintes particularidades: 1) Cabeça de forma característica, tendo a região preantenal alongada e de contorno parabólico. 2) Antenas com visível dimorfismo sexual. 3) Abdômen da fêmea membranoso, sem espessamento nos pleuritos e com manchas simples nos tergitos e esternitos. 4) Abdômen do macho membranoso como o da fêmea, porém com placas terciais duplas nos tergitos; mais estreito na extremidade posterior, sem ser fortemente oval e possuir saliência caudal. 5) Cerdas muito curtas; as do abdômen dispostas em filas regulares, uma em cada anel. 6) Gonapófises não lobuladas, com poucas cerdas nas margens internas. Lóbulo subgenital longo e bifurcado. 7) Aparelho copulador com placa basal, parâmeros, pseudo-penis e endômeros. 8) Estigmas respiratórios em número variável.

*Espécie tipo:* *Parafelicola acuticeps* (Neumann).

*Nota:* Não obstante as críticas que o estudo da variação dos caracteres assinalados para o gênero *Parafelicola* possa sugerir, não resta dúvida que as espécies aí incluídas formam um grupo natural, característico e reconhecível à primeira vista, que em nossa opinião merece a categoria de gênero.

*Parafelicola* é formado de um pequeno núcleo de espécies típicas e de uma forma atípica que o liga à *Felicola calogaleus* (fig. 316).

### Parafelicola acuticeps (Neumann)

(Figs. 394-401)

- 1902 — *Trichodectes acuticeps*, Neumann, Arch. Parasitol. 5 : 601  
 1902 — *Trichodectes acuticeps*, Neumann, Arch. Parasitol. 6 : 144, fig. 4  
 1916 — *Trichodectes acuticeps*, Harrison, Parasitology. 9 : 68  
 1919 — *Trichodectes genetta*, Bedford, 5th & 6th Rep. Dir. Vet. Res., S. Africa, pp. 725-726, pl. 9, figs. 12-13  
 1932 — *Felicola acuticeps*, Bedford, Parasitology, 24 : 363  
 1932 — *Felicola genetta*, Bedford, Parasitology, 24 : 363  
 1932 — *Felicola genetta*, Bedford, 18th Rep. Dir. Vet. Serv. Anim. Ind., S. Africa, p. 366  
 1936 — *Felicola acuticeps*, Bedford, Onderstepoort J. Vet. Sci. Anim. Ind., 17 : 55, 97  
 1936 — *Neotrichodectes genetta*, Ewing, J. Parasitol., 22 : 243  
 1938 — *Bedfordia acuticeps*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 463  
 1938 — *Felicola genetta*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 5(32) : 463  
 1939 — *Fastigatosculum acuticeps*, Kéler, Nova Acta Leopoldina, n.s., 8(51) : 11  
 1941 — *Felicola genetta*, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist., (11) 7 : 283  
 1941 — *Felicola acuticeps*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 33-40  
 1943 — *Fastigatosculum acuticeps*, Conci, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 62 : 21-24, pl. 1, figs. 1-9

*Hospedador tipo:* *Genetta* sp., de Daroli, Abissínia.

*Hospedadores outros:* A espécie foi encontrada, ainda, em *Genetta genetta afra* F. Cuvier (= *G. g. bonapartei* Loche), de Trípoli; *Genetta genetta pulchra* Matschie (= *G. ludia* Thomas & Schwann), do Transvaal; *Genetta tigrina* ssp., de Natal; *Genetta tigrina amer* Gray, da Abissínia; *Genetta tigrina stuhlmanni* Matschie, do Território de Tanganyika.

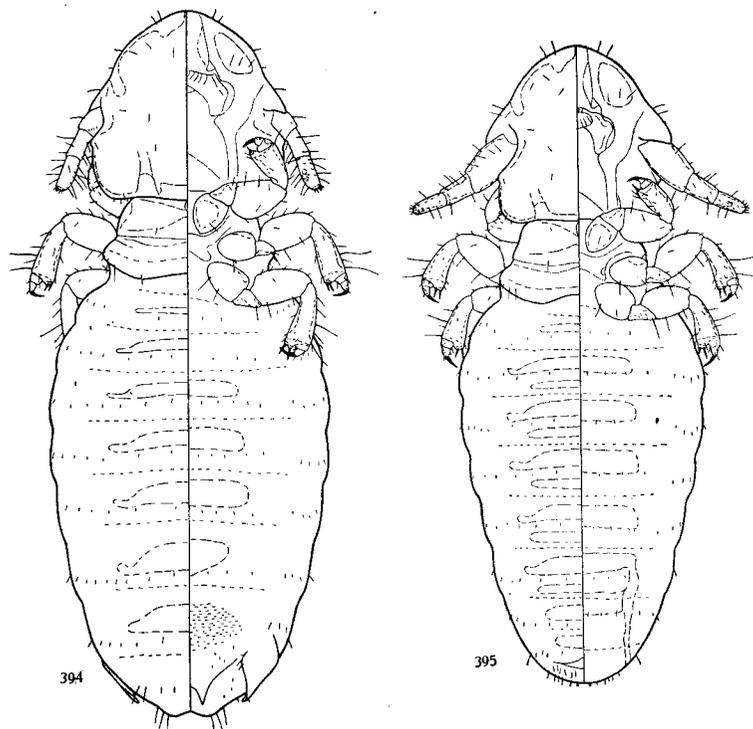
*Espécimes examinados:* Quatro machos e três fêmeas, em duas lâminas da coleção Neumann, enviadas pelo Prof. A. MARTIN, tendo nos rótulos as seguintes indicações: "*Trichodectes acuticeps* Nn., Sur *Genetta* sp., à Daroli (Abyssinie), par Hilgert (Coll. von Erlanger), 7-II-01". Um macho do lote tipo de *T. genetta*, numa preparação da coleção Hopkins rotulada por BEDFORD: "*Trichodectes genetta* Bedford, male, *Genetta ludia*, Jericho, Tv., 23-III-1916". Duas fêmeas, dois machos e um jovem, colhidos em *Genetta genetta afra*, de Trípoli. Três fêmeas e três machos colhidos em *Genetta tigrina amer*, de Scioa, Abissínia (estes espécimes, e os do item anterior, nos foram mui amavelmente enviados por Dr. C. CONCI). Duas lâminas da coleção Bedford, com macho e fêmea, colhidos em *Genetta tigrina*, de Pietermaritzburg, Natal, África do Sul. Um macho e três fêmeas, colhidos em *Genetta tigrina stuhlmanni*, de Shinyanga, Tanganyika, numa lâmina da coleção Hopkins.

*Descrição:* Fêmea (fig. 394) — Comprimento 1,45 mm.

Cabeça (fig. 396) tão larga quanto longa, com a porção preantenal limitada por margem parabólica resultante da reunião do bordo anterior aos anterolaterais, temporas arredondadas, não salientes, e margem occipital reta. O tegumento apresenta zonas de ligeiro espessamento, formando faixas de cor clara, dificilmente visíveis, em ambas as faces da cabeça: na superior estas se encontram ao longo da margem da região preantenal; das temporas e do bordo occipital e na inferior, de preferência, nas regiões anterolaterais. As faixas antenais são muito estreitas, tendo apenas as extremidades dilatadas: as extremidades posteriores próximo às fossas antenais e as anteriores junto à linha mediana. A faixa que corre ao longo do bordo occipital é a mais larga; as das margens temporais são mais estreitas. Não nos foi possível distinguir as faixas occipitais, perceptíveis somente nos pontos de origem. Junto aos bordos anterolaterais da

face inferior da cabeça, há duas regiões alongadas, de tegumento delgado, limitadas por espessamentos quitinosos.

Cerdas curtas e em pequeno número, em ambas as faces e na periferia da cabeça.



*Parafelicola acuticeps* (Neumann) — Fig. 394 : Fêmea; fig. 395 : macho.

Antenas curtas e grossas, implantadas em seios de pequena profundidade, situados quase em meio do comprimento da cabeça e formadas por três artigos aproximadamente iguais em diâmetro e comprimento.

Tubérculos oculares salientes.

Torax curto e largo. Protórax mais estreito que a cabeça, com duas ou três cerdas e um par de estigmas respiratórios. Metatórax mais largo que o protórax, com as extremidades laterais salientes e algumas cerdas curtas na margem posterior. Na face inferior do tórax há, entre os quadris anteriores e medianos, larga barra transversal de tegumento espessado e entre estes e os quadris posteriores duas faixas longitudinais, uma de cada lado.

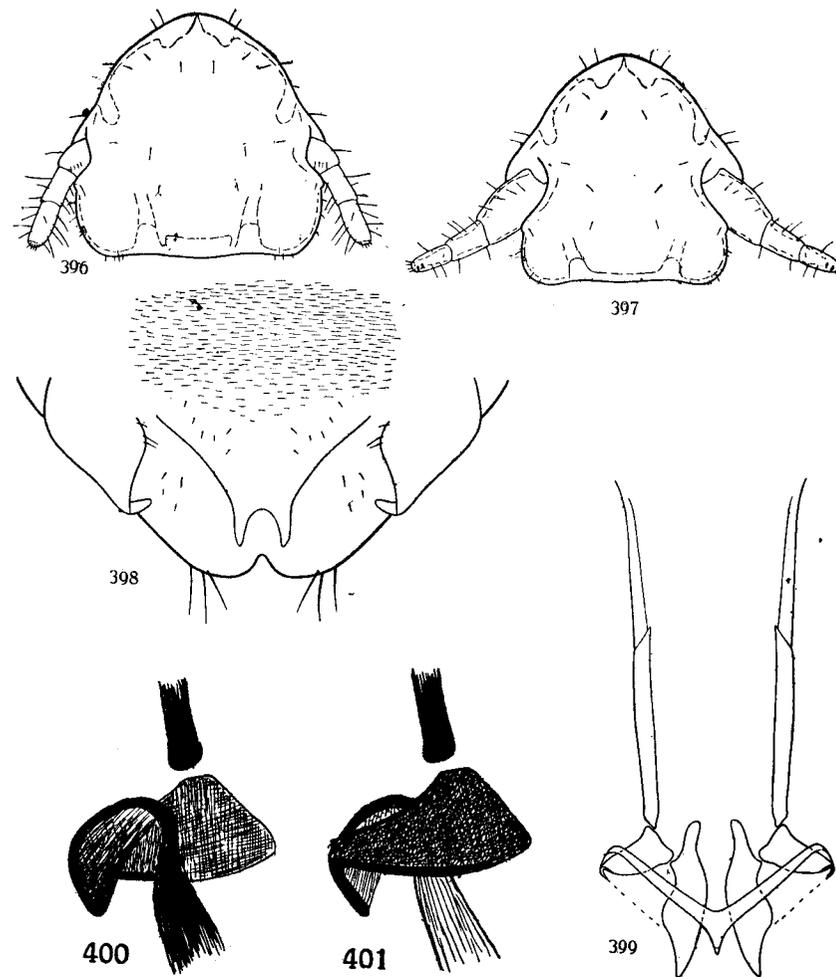
Membros torácicos curtos e grossos, com poucas e pequenas cerdas; os anteriores mais curtos e fortes que os medianos e posteriores.

Abdômen oval, alongado, mais largo ao nível do terceiro segmento e apresentando em ambas as faces manchas transversais, mal limitadas e de cor pálida. Na face superior há uma mancha por segmento típico; sete ao todo. Na inferior verificamos apenas a existência de quatro, mas devido a dificuldade de observá-las, é possível que seu número seja maior. Nos tergitos e esternitos dos referidos segmentos se encontram algumas cerdas pequenas, implantadas em filas simples.

Estigmas respiratórios abdominais ausentes.

Região genital (fig. 398) formada por gonapófises pequenas e delicadas, tendo no terço proximal do bordo interno três ou quatro pequenas cerdas e pelo lóbulo subgenital, triangular, com a extremidade distal bifurcada e algumas cerdas implantadas junto à metade anterior das margens laterais.

Macho (fig. 395) — Comprimento 1,28 mm.



*Parafelicola acuticeps* (Neumann) — Fig. 396 : Cabeça da fêmea; fig. 397 : cabeça do macho; fig. 398 : região genital da fêmea; fig. 399 : aparelho copulador macho; fig. 400 : articulação parameros-pseudopenis, aspecto dorsal; fig. 401 : articulação parameros-pseudopenis, aspecto ventral.

Difere da fêmea, principalmente, pela forma da cabeça (fig. 397), onde os seios antenais são maiores e as trabéculas mais salientes. Antenas muito mais longas e robustas, tendo o primeiro artigo diâmetro duplo dos demais e comprimento igual à metade do comprimento total das mesmas.

Abdômen de forma oval mais pronunciada e, conseqüentemente, com a metade posterior mais estreita. Quase todos os tergitos dos segmentos abdominais apre-

sentam duas placas levemente pigmentadas, em substituição à placa única encontrada na fêmea. Na face inferior, o bordo anterior da placa genital atinge o sexto segmento e seus bordos laterais se encontram à meia distância entre a linha mediana e as margens abdominais.

Aparelho copulador (fig. 399) formado de placa basal larga e longa, com bordos espessados subparalelos; parâmeros e endômeros de forma própria; pseudopenis com os ramos anteriores em ângulo reto e o posterior curto, destacando-se apenas dos demais. Vesícula penis tôda revestida de espinhos irregularmente implantados, sendo os da extremidade livre menores e mais numerosos.

*Nota:* Os espécimes da coleção Neumann se encontravam em mau estado de conservação. Fomos, por isto, obrigados a remontá-los, tendo tratado dois machos e duas fêmeas pela potassa e corado estes exemplares. Mesmo assim, não nos foi possível observá-los em condições tão favoráveis quanto seria de desejar, sem que isto, contudo, possa influir em sua identificação aos demais exemplares que tivemos oportunidade de examinar.

Em 1938, KÉLER reuniu *acuticeps* Neumann e *helogale* Bedford, num gênero de duas espécies que denominou *Bedfordia*, nome este posteriormente substituído por *Fastigatosculum*, por ter sido o primitivo ocupado dois anos antes. A associação dos dois parasitos num gênero especialmente criado para os receber, constitui apenas uma das muitas associações ilícitas promovidas por KÉLER, numa chave errada do princípio ao fim. Nestas condições, o novo nome genérico deve ser reservado ao gênero a que pertence *helogale*, designado genótipo pelo referido autor, e não ao que comporta *acuticeps*.

É interessante notar, ainda, que KÉLER collocou *acuticeps* Neumann e *genetta* Bedford em gêneros diferentes, embora tais nomes correspondam a uma só espécie, como em 1936 BEDFORD já havia reconhecido e anunciado. E, também, que tendo conseguido estabelecer diferenças entre sinônimos, não pudesse fazer o mesmo entre parasitos tão distintos como *genetta* Bedford, *genettae* Fresca e *inaequalis* Piaget, este último, em sua opinião, separável de *rammei* Stobbe.

### Parafelicola wernecki (Hopkins)

(Figs. 402-408)

1941 — *Felicola wernecki*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4 : 34-35

*Hospedador tipo:* *Genetta tigrina stuhlmanni* Matschie, dos arredores de Butiaba, Uganda.

*Hospedadores outros:* De acordo com a relação do material por nós examinado, o parasito se encontra também em *Genetta tigrina angolensis* Bocage.

*Espécimes examinados:* O macho holótipo, a fêmea alótipo e uma fêmea parátipo. Seis fêmeas, um macho e uma forma imatura, colhidos em *Genetta tigrina angolensis* da Região das Cataratas do Baixo Congo (pele do U. S. Nat. Museum 61701) e pertencentes a Universidade de Stanford. Uma fêmea, colhida por G. H. E. HOPKINS, em pele de *Nandinia binotata arborea* de Kampala, Uganda. Na ausência do macho, a determinação deste exemplar, que talvez resulte de contaminação acidental, não merece absoluta confiança.

*Descrição:* Fêmea (fig. 402) — Comprimento 1,15 mm.

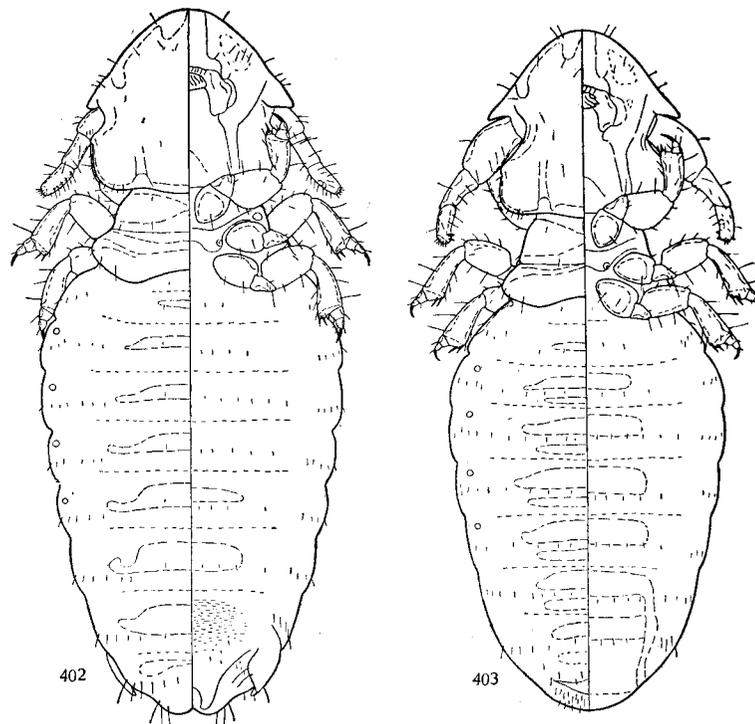
Entre as fêmeas de *Parafelicola wernecki* e *Parafelicola acuticeps* parece haver ligeiras diferenças, difíceis aliás de precisar, não só no aspecto geral do inseto como na forma das respectivas cabeças (fig. 404). Mas o caráter que permite distinguir facilmente as duas espécies, reside na presença de quatro pares de estigmas respiratórios no abdômen de *Parafelicola wernecki*. Além disto, cumpre notar serem as cerdas da margem interna das gonapófises (fig. 407) de *wernecki* muito maiores que as de *acuticeps*.

Macho (fig. 403) — Comprimento 1,20 mm.

Difere do macho de *Parafelicola acuticeps* pelos mesmos caracteres gerais difíceis de definir, assinalados para a fêmea, inclusive pela forma da cabeça

(fig 405). Primeiro segmento antenal (fig. 406) ligeiramente mais curto quando comparado ao comprimento total das antenas, diferença esta quase imperceptível.

Ambas as espécies se distinguem, ainda, pela forma das partes componentes do aparelho copulador dos machos. Em *wernecki* a placa basal é mais larga



*Parafelicola wernecki* (Hopkins) — Fig. 402 : Fêmea; fig. 403 : macho.

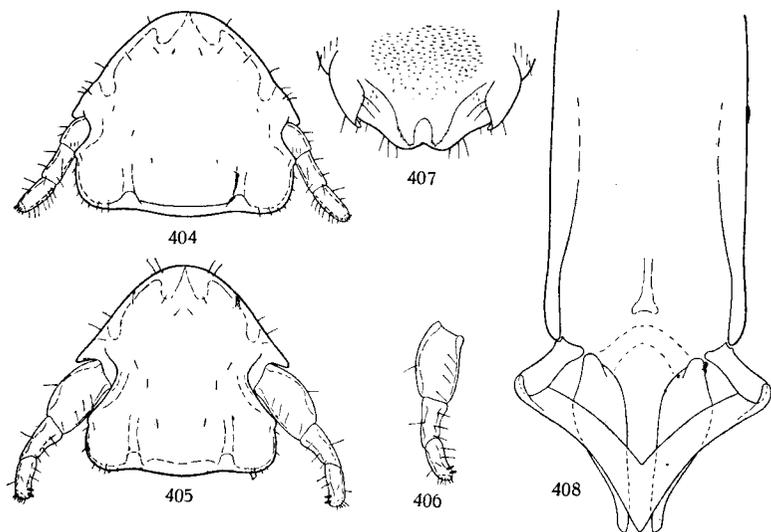
(fig. 408), os parâmeros subquadrangulares, os bordos dos endômeros menos sinuosos e o pseudopenis, cuja extremidade posterior se acha ao mesmo nível das extremidades dos endômeros, mais forte e destituído de qualquer vestígio de ramo terminal.

*Nota:* É possível que nosso desenho não represente fielmente tôdas as peças do aparelho copulador macho de *Parafelicola wernecki*, por ter sido feito de uma preparação desfavorável. Assim, não podemos garantir que a totalidade das diferenças acima indicadas sejam reais. Duas delas, entretanto, foram também observadas por BEDFORD em material mais abundante, conforme consta de carta que nos enviou em 30-I-1935:

"My *T. genetta* is certainly very closely related to *T. acuticeps*. I also have specimens from *Genetta stuhlmanni*, Uganda, which at first I considered to be *genetta*, but on re-examining them to-day I find that the base of the parameres are of a different shape and the endomeres are also different".

É interessante verificar que nesta data, antes de se aperceber dos estigmas respiratórios abdominais de *Parafelicola wernecki*, BEDFORD considerava *acuticeps*, *genetta* e *wernecki* espécies distintas, baseado exclusivamente na forma dos

parâmeros. Julgando, mais tarde, este caráter susceptível de variações acentuadas, não mais lhe atribuiu valor algum e acabou por considerá-las idênticas, em parte acertadamente.



*Parafelicola wernecki* (Hopkins) — Fig. 404: Cabeça da fêmea; fig. 405: cabeça do macho; fig. 406: antena do macho; fig. 407: região genital da fêmea; fig. 408: aparelho copulador macho.

### *Parafelicola lenicornis* n. sp.

(Figs. 409-415)

*Hospedador tipo:* *Genetta* sp., de Rutschuru, Congo Bélgica.

*Hospedadores outros:* O parasito foi encontrado em *Genetta tigrina stuhlmanni* Matschie.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alotipo, quatro fêmeas e uma forma imatura parátipos, colhidos no hospedador e localidade acima referidos por F. L. HENDRICKX, em V-1942, e recebidos de G. H. E. HOPKINS. Um macho colhido em *Genetta tigrina stuhlmanni*, dos arredores de Butiaba, Bungoro, Uganda, por G. H. E. HOPKINS, em 13-IX-1933. O exemplar foi encontrado na mesma geneta que forneceu o lote tipo de *Parafelicola wernecki*.

*Descrição:* Fêmea (fig. 409) — Comprimento 0,92 mm.

Muito parecida à de *Parafelicola wernecki*, possuindo também quatro pares de estigmas respiratórios abdominais, mas menor e com o abdômen mais curto em relação ao comprimento total do corpo.

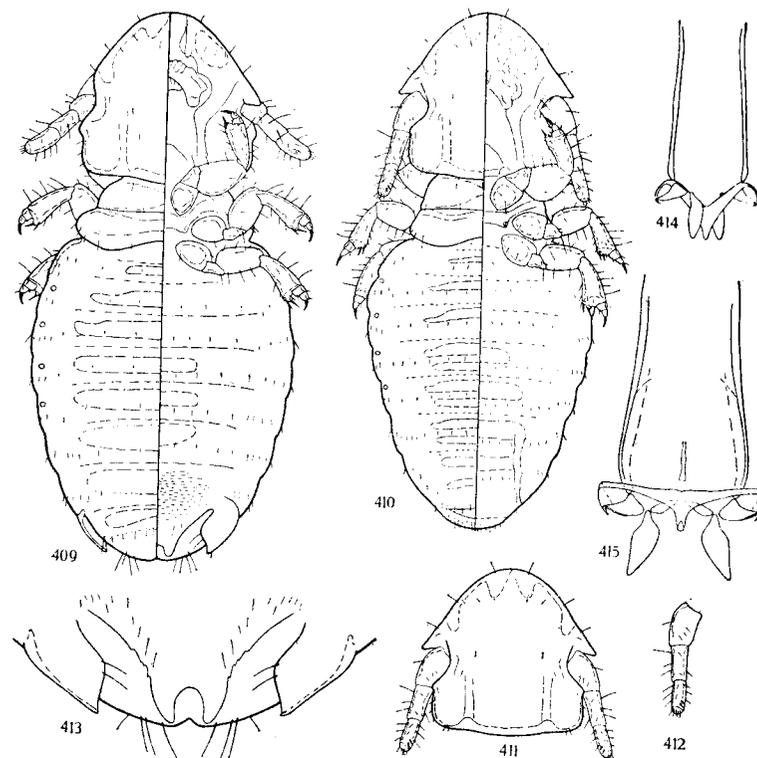
Região genital (fig. 413) idêntica à das espécies congêneres já referidas neste trabalho.

Macho (fig. 410) — Comprimento 0,81 mm.

Assemelha-se ao de *Parafelicola wernecki*, do qual se distingue, todavia, por ser menor, pelo comprimento do abdômen em relação ao corpo, pela forma das antenas e por pequenas particularidades do aparelho copulador.

As antenas de *Parafelicola lenicornis* (fig. 412) são mais fracas, devido sobretudo as menores dimensões do segmento basal. O primeiro articulo, com efeito, pouco mais de comprimento que um terço do comprimento total das antenas

e seu diâmetro é, apenas, vez e meia maior que o dos demais articulos. Em consequência da redução do diâmetro em questão, a porção anterior da cabeça de *Parafelicola lenicornis* (fig. 411) é ligeiramente mais estreita que a de *Parafelicola wernecki*.



*Parafelicola lenicornis* n.sp. — Fig. 409: Fêmea; fig. 410: macho; fig. 411: cabeça do macho; fig. 412: antena do macho; fig. 413: região genital da fêmea; figs. 414 e 415: aparelho copulador macho.

Aparelho copulador (fig. 414) mais parecido ao de *Parafelicola acuticeps*, principalmente no que respeita a articulação pseudopenis-parâmeros e a forma destas últimas peças. Na fig. 415 representamos a armadura genital do exemplar da Uganda, fóra do abdômen e em posição de cópula.

### *Parafelicola viverriculae* (Stobbe)

(Figs. 416-421)

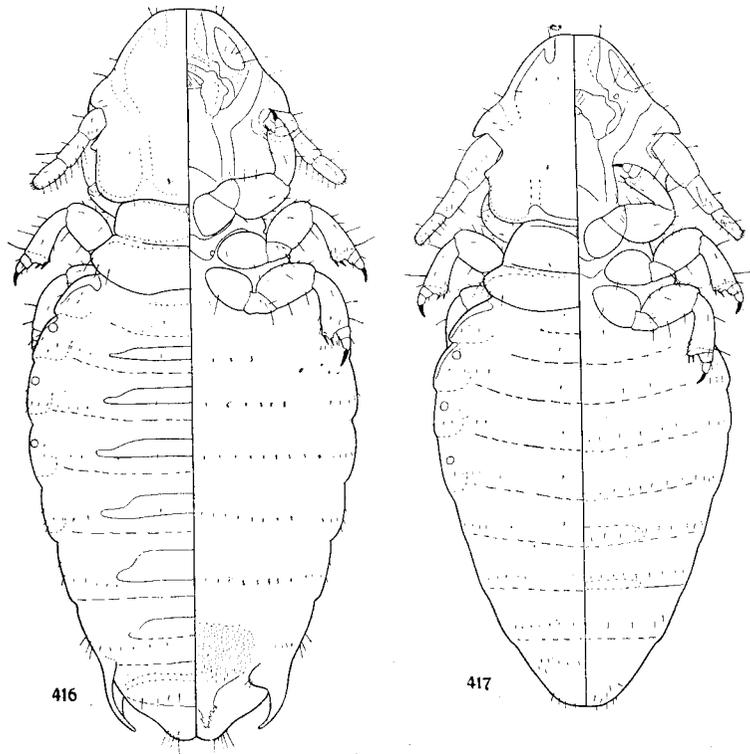
- 1913 — *Trichodectes viverriculae*, Stobbe, Sitzung. Gesell. Naturfors. Freunde, p. 375, fig. 4  
 1916 — *Trichodectes viverriculae*, Harrison, Parasitology, 9: 73  
 1932 — *Felicola viverriculae*, Bedford, Parasitology, 24: 357  
 1941 — *Felicola viverriculae*, Hopkins, J. Ent. Soc. S. Africa, 4: 33-40

*Hospedador tipo:* *Viverricula rasse* (Horsfield), de Tamatavo, Madagascar.

*Espécimes examinados:* Duas fêmeas, um macho e um jovem, pertencentes ao Museu de Berlim, enviados pelo Dr. WOLFDIETRICH EICHLER e rotulados: "W. E. C. 516, *Trichodectes viverriculae* Stobbe, Type, ab *Viverricula*".

*Descrição:* Fêmea (fig. 416) — Comprimento 1,47 mm.

Com aspecto geral idêntico ao das espécies congêneres, sendo que a relação entre o comprimento do abdômen e o comprimento total do corpo a afasta li-



*Parafelicola viverriculae* (Stobbe) — Fig. 416 : Fêmea; fig. 417 : macho.

geiramente de *Parafelicola lenicornis*. Cabeça (fig. 418) um pouco achatada na extremidade anterior, o que lhe comunica aspecto próprio e, de algum modo, característico.

Abdômen sem nenhuma feição particular, no que respeita a quetotaxia e pigmentação da face superior; o descoramento dos espécimes examinados, não nos permitiu estudar a pigmentação da face inferior.

Três pares de grandes estigmas respiratórios abdominais, apesar do que consta da descrição original da espécie.

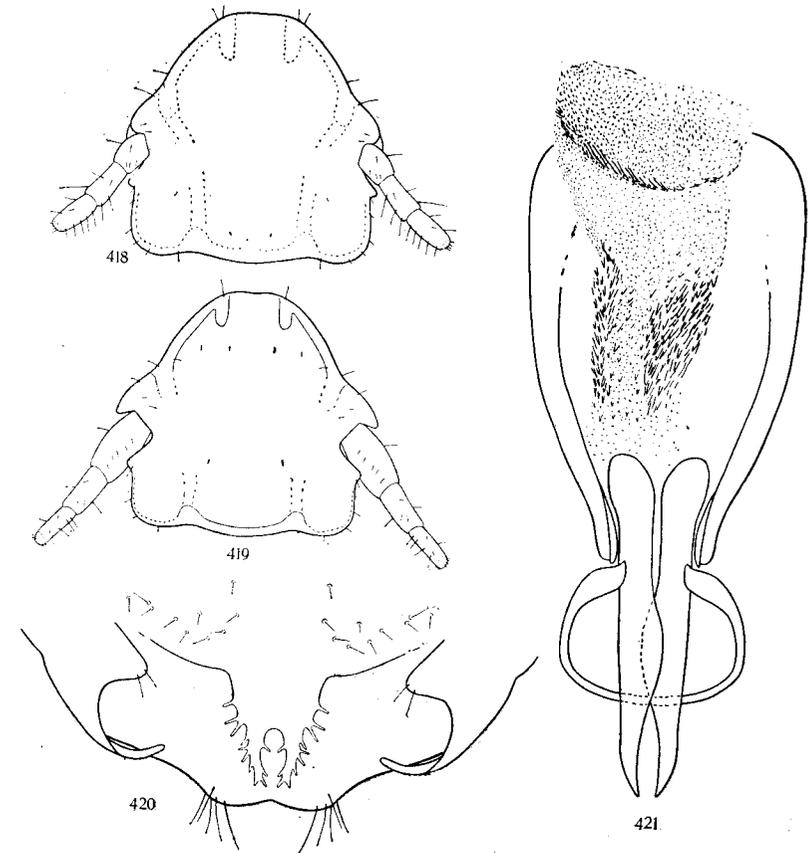
Região genital (fig. 420) com o lóbulo subgenital fortemente saliente na região mediana, bifurcado e denteado no terço médio. Gonapófises com um lóbulo interno, guarnecido de duas cerdas e longo e delgado lóbulo terminal.

Macho (fig. 417) — Comprimento 1,28 mm.

Difere da fêmea pela forma da cabeça, das antenas e do abdômen. Provavelmente, e a julgar pelas outras espécies do gênero, os tergitos abdominais possuem manchas duplas, mas o descoramento do macho examinado não nos permitiu verificar sua existência.

A cabeça (fig. 419) tem as fossas de implantação das antenas maiores, em detrimento da região postantenal, que, assim, se torna mais curta. Antenas

com o primeiro articulo sensivelmente mais forte que os outros e ligeiramente mais longo que o segundo.



*Parafelicola viverriculae* (Stobbe) — Fig. 418 : Cabeça da fêmea; fig. 419 : cabeça do macho; fig. 420 : região genital da fêmea; fig. 421 : aparelho copulador do macho.

Aparelho copulador (fig. 421) — Placa basal curta e larga, com as margens laterais convergentes na metade posterior. Endômeros longos, dilatados no terço médio, com extremidades posteriores finas e as anteriores arredondadas; aparentemente independentes. Nos ramos terminais da placa basal, se articula um anel quitinoso, provavelmente originado dos parâmeros.

*Nota:* Consideramos *Parafelicola viverriculae* uma forma atípica de seu gênero, evidentemente mais relacionada ao gênero *Felicola* que qualquer outra conhecida, não só pela forma das gonapófises como pelo aspecto e constituição do aparelho copulador macho.

### *Neofelicola* n. g.

*Diagnose:* *Trichodectidae* com as seguintes particularidades: 1) Cabeça de forma característica, com a região preantenal muito longa, tendo na extremi-

dade anterior profunda e larga reentrância e as margens laterais com enorme espessamento quitinoso. 2) Antenas com grande dimorfismo sexual. 3) Abdômen da fêmea membranoso, com manchas simples nos tergitos. 4) Abdômen do macho membranoso também, com maior número de placas terciais e sem saliência caudal. 5) Cerdas abdominais muito curtas, dispostas em filas simples nos anéis típicos. 6) Gonapófises não lobuladas, com poucas cerdas nas margens internas. 7) Lóbulo subgenital longo, subtriangular. 8) Aparelho copulador com placa basal, pseudopenis e endômeros. 9) Quatro pares de estigmas respiratórios abdominais.

*Espécie tipo: Neofelicola aspidorhynchus* Werneck.

*Nota:* Este gênero comporta, além de duas espécies características, uma forma de transição que o liga a *Felicola juccii* (fig. 316).

Evidentemente seria possível incluir *juccii* neste grupo de espécies, caso em que seria desnecessário criar novo nome genérico, isto é, em que *Neofelicola* se tornaria sinônimo de *Paradoxuroecus*. Isto implicaria, porém, em considerar *juccii* e *aspidorhynchus* espécies congêneres, o que se nos afigura absolutamente inadmissível.

### *Neofelicola aspidorhynchus* n. sp.

(Figs. 422-427)

*Hospedador tipo: Prionodon linsang* Hardw., de Sungei Maudan, no estuário do Rio Boewatan, Sumatra Oriental.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo e duas fêmeas parátipo, colhidos no hospedador acima mencionado. Todos os exemplares foram encontrados pelo Prof. FERRIS na pele do U. S. National Museum n.º 144108.

*Descrição:* Fêmea (fig. 422) — Comprimento 1,03 mm.

Cabeça ligeiramente mais larga do que longa, com a região preantenal pouco mais comprida que a postantenal. Esta última, de forma subtrapezoidal, tem a margem anterior fortemente escavada e as laterais divergentes. Margem occipital ao nível das margens temporais posteriores. Têmporas arredondadas. Faixas de tegumento espessado excepcionalmente desenvolvidas, sobretudo as que se encontram nas regiões anterolaterais, das quais depende o aspecto estranho da cabeça. Na face inferior das aludidas regiões, não há zona alguma de tegumento delgado, estendendo-se a quitinização de modo uniforme pelas respectivas superfícies. Ainda na face inferior, há a assinalar a presença de um par de fortes ganchos, voltados para trás e para dentro, formados pela bifurcação da extremidade anterior das faixas existentes na face superior, junto as margens anterolaterais da cabeça. Cerdas pequenas e em pequeno número, sendo que as maiores se implantam na periferia da região preantenal. Trabéculas grandes.

Antenas na segunda metade da cabeça, tendo de comprimento pouco menos de metade da distância existente entre as extremidades das trabéculas. Formadas de três artigos, aproximadamente do mesmo diâmetro. Destes o mais longo é o terceiro; os dois primeiros têm o mesmo comprimento.

Tubérculos oculares ausentes.

Tórax mais curto que a cabeça, tendo de comprimento metade da distância compreendida entre o ponto mais saliente da margem occipital e o fundo do osculum, e tão largo quanto esta. Protórax mais estreito que o metatórax. Mesonoto invisível. Metatórax com ângulos laterais salientes e arredondados.

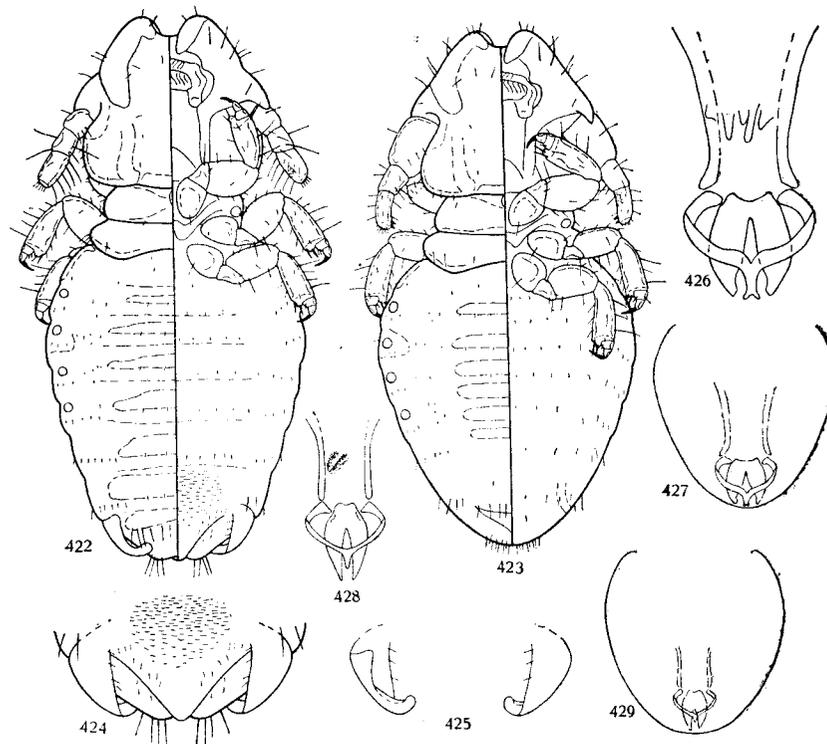
Membros do primeiro par pouco mais fortes que os outros; todos, porém, do mesmo tipo e com dois espinhos opostos aos tarsos, como geralmente ocorre nos malófagos dos viverrídeos.

Abdômen oval, alongado, com placas terciais simples nos tergitos dos segmentos típicos. Devido ao mau estado de conservação do material examinado, nada podemos afirmar quanto à possível pigmentação dos esternitos. Cerdas

curtas e pouco numerosas, dispostas em filas regulares ao longo das margens posteriores dos anéis abdominais.

Quatro pares de grandes estigmas respiratórios, no abdômen.

Região genital (fig. 424) — Gonapófises (fig. 425) sem lóbulo na margem interna, onde se implantam três cerdas curtas, e com a extremidade livre sobre o último urotergito. Lóbulo subgenital longo, triangular, tendo a extremidade distal ao nível da extremidade posterior do abdômen.



*Neofelicola aspidorhynchus* n. sp. — Fig. 422 : Fêmea; fig. 423 : macho; fig. 424 : região genital da fêmea; fig. 425 : gonapófises; figs. 426 e 427 : aparelho copulador macho. Figs. 428 e 429 — *Neofelicola sumatrensis* n. sp., — aparelho copulador macho.

Macho (fig. 423) — Comprimento 0,95 mm.

Difere da fêmea na forma da cabeça, no tamanho das antenas, na forma e pigmentação do abdômen.

Cabeça com fossas de implantação das antenas maiores, o que modifica sensivelmente as regiões temporais.

Antenas maiores e mais fortes, tendo de comprimento dois terços do espaço compreendido entre as extremidades das trabéculas. Primeiro articulo grande, com metade do comprimento das antenas e diâmetro duas vezes maior que o segundo.

Abdômen mais oval, de extremidade posterior fina, com placas terciais duplas em alguns tergitos dos segmentos típicos. Não nos foi dado observar a pigmentação dos últimos urotergitos, nem a dos esternitos abdominais.

Aparelho copulador (fig. 426) — Placa basal curta, larga, de margens laterais convergentes. Endômeros curtos e largos também, reunidos pelo quinto anterior das margens internas, formando uma placa endomerai com as extremidades distais rombudas. Pseudopenis com ramo terminal curto e ligeiramente bifurcado na extremidade livre. Vesícula penis com alguns espinhos grandes; tôda ela revestida de pequenos espinhos fortemente quitinizados, que a tornam mais visível que as geralmente encontradas.

*Nota:* Tendo sido a fêmea aqui descrita como *Neofelicola aspidorhynchus*, encontrada com outro macho do mesmo gênero, não podemos afirmar que realmente pertença à espécie em estudo. Seu tamanho, entretanto, nos parece mais condizente com o do macho tipo de *aspidorhynchus*.

### *Neofelicola sumatrensis* n. sp.

(Figs. 428-429)

*Hospedador tipo:* *Prionodon linsang* Hardw., de Sungei Maudan no estuário do Rio Boewatan, Sumatra Oriental.

*Espécimes examinados:* O macho holótipo, colhido no hospedador acima mencionado (pele do U. S. Nat. Museum n.º 144108) pelo Prof. FERRIS, juntamente com os espécimes do lote tipo de *Neofelicola aspidorhynchus*.

*Descrição:* Macho — Comprimento 0,82 mm.

Tanto quanto nos foi possível observar, difere do macho de *Neofelicola aspidorhynchus* exclusivamente pelos caracteres do aparelho copulador (fig. 428), além de ser sensivelmente menor.

Placa basal com margens laterais paralelas em quase tôda sua extensão. Extremidade do ramo terminal do pseudopenis não bifurcada. Endômeros reunidos pelo terço anterior das margens internas, formando uma placa endomerai que se estende muito além da extremidade posterior do pseudopenis.

O aparelho copulador é muito menor que o de *aspidorhynchus*, como se pôde notar pelo confronto das figs. 426 e 428, feitas na mesma escala. Além disto, ocupa menos espaço no abdômen (figs. 427 e 429).

*Nota:* Pela razão já exposta, talvez a fêmea atribuída a *Neofelicola aspidorhynchus* pertença realmente a esta espécie. Aliás, a julgar pelos demais malófagos de viverrídeos, é de presumir que machos tão parecidos tenham fêmeas idênticas.

### *Neofelicola bengalensis* n. sp.

(Figs. 430-431)

*Hospedador tipo:* *Paradoxurus hermaphrodytus canus* Miller, de Pulo Terutan, na costa ocidental da península de Malaca, Sião.

*Espécimes examinados:* Três fêmeas, que constituem todo o lote tipo, colhidas pelo Prof. FERRIS na pele do U. S. National Museum n.º 123979.

*Descrição:* Fêmea (fig. 430) — Comprimento 1,12 mm.

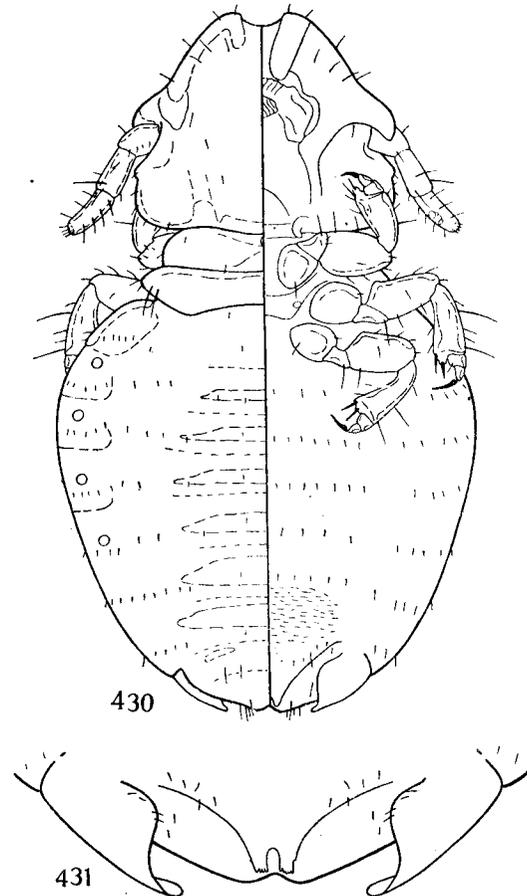
Difere da de *Neofelicola aspidorhynchus* principalmente pela forma da cabeça, do abdômen e das gonapófises.

Cabeça ligeiramente mais larga e região preantenal pouco mais curta que a da espécie em confronto. Osculum menos acentuado. Faixas existentes ao longo das margens anterolaterais consideravelmente menos quitinizadas, constituindo o caráter diferencial que mais atenção desperta.

Abdômen menos alongado, com a última placa tergal dividida na linha mediana.

Gonapófises (fig. 431) da forma habitual às espécies do gênero *Felicola*.

*Nota:* Na ausência do macho, onde provavelmente se encontram os melhores caracteres específicos neste gênero, não deveríamos descrever *Neofelicola bengalensis*, para evitar possíveis dificuldades taxonômicas. Mas, considerando



*Neofelicola bengalensis* n. sp., fêmea — Fig. 430 : Total; fig. 431 : região genital.

que estas sempre podem ser resolvidas, achamos melhor torná-lo conhecido, com o fim de demonstrar que o caráter mais importante do gênero — a multi-nicação das margens anterolaterais — nem sempre é tão acentuado quanto na espécie tipo.

## ÍNDICE \*

abnormis, Meganarion, Suricatoecus, Trichodectes .....	179	<b>coypus, Pitruquenía</b> .....	51
Acanthomenopon .....	34	crassus, Trichodectes .....	115
<b>acuticeps</b> , Bedfordia, Fastigatosculum, Felicola, Parafelicola, Trichodectes ...	227	<b>cruzi, Gyropus, Tetragyropus</b> .....	61
<b>acutirostris, Felicola, Trichodectes</b> .....	200	<b>cubanus, Gliricola</b> .....	49
<b>aequatorialis, Gliricola</b> .....	46	<b>Cummingsia</b> .....	34
Allogyropus .....	52	<b>cynictis, Felicola, Trichodectes</b> .....	204
<b>almeidai, Monothoracius</b> .....	38	Dasyonygidae .....	104
alpinus, Gyropus .....	82	<b>decipiens, Felicola, Suricatoecus</b> .....	175
<b>Amblycera</b> .....	5	<b>decurtatus, Gliricola</b> .....	43
<b>amplexans, Allogyropus, Gyropus, Heterogyropus, Macrogyropus</b> .....	91	<b>decurtatus decurtatus, Gliricola, Gyropus</b> .....	43
<b>amplexans amplexans, Macrogyropus</b> ...	91	<b>decurtatus fonsecai, Gliricola</b> .....	43
<b>amplexans longisetis, Macrogyropus</b> ...	92	<b>decurtatus maculatus, Gliricola</b> .....	43
<b>aotophilus, Gyropus, Tetragyropus</b> .....	71	<b>decurtatus marajoensis, Gliricola</b> .....	44
<b>arizonae, Neotrichodectes</b> .....	135	<b>decurtatus paraensis, Gliricola</b> .....	44
armiferus, Heterodoxus .....	21	<b>Dendrolagia</b> .....	19
<b>aspidorhynchus, Neofelicola</b> .....	236	dentatus, Macrogyropus .....	89
<b>babakotophilus, Trichophlopterus</b> .....	102	<b>dicotylis, Gyropus, Macrogyropus</b> .....	89
<b>barbarae, Trichodectes, Trigonodectes, Ursodectes</b> .....	119	<b>distinctus, Gliricola</b> .....	40
<b>bedfordi, Felicola</b> .....	201	<b>divaricatus, a, Stachiella, Trichodectes</b> ..	162
Bedfordia .....	172	<b>dubia, Boopia</b> .....	9
<b>bengalensis, Neofelicola</b> .....	238	<b>dubius, Trichodectes</b> .....	148
<b>bettongia, Boopia</b> .....	14	<b>echimydis, Gliricola</b> .....	45
bicaudatus, Gyropus .....	39	echinoderma, Trimenopon .....	30
bifurcatus, Pediculus .....	38	Eichlerella .....	172
<b>Boopia</b> .....	7	<b>ermineae, Stachiella</b> .....	157
Boopidae .....	6	<b>ewingi, Gliricola</b> .....	49
Bovicolidae .....	104	<b>ewingi, Gyropus, Phtheiropoios</b> .....	77
<b>brasiliensis, Gliricola</b> .....	45	<b>exilis, Lutridia, Trichodectes</b> .....	167
brevispinosus, Heterodoxus, Phacogalla ..	16	extraneum, Menopon .....	6
<b>caffa, Felicola, Trichodectes</b> .....	218	<b>fahrenheitzi, Suricatoecus</b> .....	182
<b>calcaratus, Gliricola</b> .....	49	<b>fallax, Trichodectes</b> .....	122
<b>calogaleus, ea, Felicola, Trichodectes</b> ...	209	Fastigatosculum .....	172
<b>canis, Ricinus, Trichodectes</b> .....	111	Felicinia .....	191
<b>capromydis armatus, Gliricola</b> .....	49	<b>Felicola</b> .....	191
<b>capromydis capromydis, Gliricola</b> .....	49	<b>ferrisi, Trichodectes, Werneckodectes</b> ...	128
castoris, Neotrichodectes, Trichodectes ..	136	<b>ferrisi, Trichophlopterus</b> .....	102
<b>cercomydis, Gyropus</b> .....	70	<b>felis, Felicola, Trichodectes</b> .....	223
<b>chilensis, Neotrichodectes</b> .....	133	<b>flava, Paraboopia</b> .....	18
<b>chinchillae, Philandesia, Trimenopon</b> ...	32	floridanus, Trichodectes .....	111
<b>columbanus, Gliricola</b> .....	45	fonsecai, Gliricola .....	43
<b>cooleyi, Felicola, Suricatoecus, Trichodectes</b> .....	173	<b>forcipatus, Heterodoxus, Macropophila</b> ..	24
<b>costalimai, Heterogyropus, Macrogyropus</b> ..	94	<b>forciculatus, Gyropus, Phtheiropoios</b> ...	81
		<b>foxi, Philandesia</b> .....	6
		<b>freitasi, Gyropus</b> .....	69
		<b>galictidis, Galictobius, Grisonia, Trichodectes</b> .....	110

\* Os parasitos se encontram na ordem alfabética dos nomes específicos. Os nomes usados pelo autor estão impressos em negrito.

Galictobius	110
genetta, Felicola, Neotrichodectes, Trichodectes	227
genetae, Eutrichophilus, Fastigatosculum, Felicola	212
Gliricola	38
gracilipes, Gyropus, Phtheiropoios	79
gracilis, Gliricola, Gyropus	38
grandis, Boopia	10
Grisonia	110
grypophallus, Gyropus	77
guinlei, Suricatoecus	184
Gyropidae	36
Gyropus	52
<b>Harrisonia</b>	33
helogale, Bedfordia, Fastigatosculum, Felicola, Neotrichodectes, Suricatoecus	187
helogaloidis, Suricatoecus	185
Heterodoxus	20
Heterogyropus	88
heteronychus, Heterogyropus, Macrogyropus	100
hispidum, Trimenopon	30
hispidus, Gyropus, Trimenopon	72
hopkinsi, Fastigatosculum, Felicola, Suricatoecus	178
horridum, Acanthomenopon	35
inaequalis, Felicola, Trichodectes	213
insignis, Paraheterodoxus	26
intermedia, Cummingsia	35
intermedius, Felicola, Protelicola	225
interrupto-fasciatus, Neotrichodectes, Trichodectes	131
<b>Ichnocera</b>	100
jacobi, Stachiella	160
jenningsi, Menopon, Trimenopon	30
juccii, Felicola, Paradoxuroecus	221
Keleriella	7
kingi, Stachiella, Trichodectes	160
lagotis, Gyropus, Phtheiropoios	82
laticeps, Suricatoecus, Trichodectes	191
latifrons, Trichodectes	111
latipollicaris, Phtheiropoios, Gyropus	79
<b>Latumcephalum</b>	28
latus, Trichodectes	111
lenicornis, Parafelicola	232
lenti, Gyropus	68
lenti distinctus, Gyropus	68
lenti lenti, Gyropus	68
lesouëfi, Latumcephalum	29
limai, Gyropus	65
lindolphi, Gliricola	41
lineatus, Gyropus, Tetragyropus	54
Liotheidae	5
longicollis, Gliricola, Gyropus	50
longitarsata, Boopia	8
longitarsus, Heterodoxus, Menacanthus, Menopon	20
longus, Gyropus, Monogyropus	67
lutrae, Lutridia, Trichodectes	171
Lutridia	166
<b>Macrogyropus</b>	88
Macropophila	20
macropus, Heterodoxus	22
macropus, Latumcephalum	28
macrurus, Felicola	198
maculata, Cummingsia	35
malaysianus, Trichodectes	128
martini, Gyropus, Tetragyropus	63
martini iheringi, Gyropus	64
martini martini, Gyropus	63
martini matthaeensis, Gyropus	65
matschiei, Lutridia, Trichodectes	170
mazzai, Philandesia, Trimenopon	33
melis, Pediculus, Trichodectes	115
mephitidis, Goniodes, Neotrichodectes, Trichodectes	136
mesomydis, Gliricola	49
mexicanus, Gliricola	42
mexicanus, Macrogyropus	53
Micropus	38
micropus, Trichodectes	178
minimus, Felicola	202
minuta, Boopia	12
minutus, Neotrichodectes, Trichodectes	145
mirandai, Gliricola	48
mjöbergi, Boopia	13
mollis, Pitrufruenia	51
Monogyropus	52
<b>Monothoracius</b>	37
monticulus, Neotrichodectes, Trichodectes	136
mungos, Felicola, Suricatoecus, Trichodectes	188
mustelae, Pediculus, Stachiella, Trichodectes	148
nasuatis, Neotrichodectes, Trichodectes	130
nematophallus, Gyropus, Phtheiropoios	76
Neofelicola	235
Neotrichodectes	130
normalis, Protogyropus	51
nota-fusca, Boopia, Keleriella	11
octomaculatus, Trichodectes	124
octopunctatus, Trichodectes	111
osborni, Neotrichodectes	140
ovalis, Gyropus	53
ovalis, Stachiella, Trichodectes	165
palladius, Gliricola	50
pallidus, Neotrichodectes, Trichodectes	130
panamensis, Gliricola	46
Paraboopia	18
Paradoxuroecus	192
<b>Parafelicola</b>	226
Paraglricola	38

<b>Paraheterodoxus</b>	28
paralaticeps, Suricatoecus	191
paranensis, Galictobius, Grisonia, Trichodectes	119
parasetosus, Gyropus	57
parvus, Gyropus, Monogyropus	70
pearsoni, Phtheiropoios	86
penidoi, Monothoracius	37
peramydis, Cummingsia	35
peregrina, Boopia	10
perfoliatus, Gliricola, Gyropus	39
Phacogalia	7
phanerocerata, Boopia	13
Philandesia	31
Philandria	31
Phliopteridae	101
Phtheiropoios	73
pinguis, Trichodectes, Ursodectes	117
pintoi, Gliricola	45
Pitrufruenia	50
pollicaris, Gyropus, Phtheiropoios	76
porcelli, Gliricola, Gyropus, Pediculus	38
potus, Potusdia, Stachiella, Trichodectes	127
Potusdia	110
procyonis, Trichodectes	124
Protelicola	191
<b>Protogyropus</b>	51
pusillus, Trichodectes	148
pygidialis, Dendrolagia	19
pygidialis, Felicola	196
quadraticeps, Trichodectes	179
quadrissetosus, Gliricola, Paraglricola	44
rammei, Felicola, Trichodectes	213
recifensis, Gyropus	53
retusa, Stachiella, Trichodectes	151
retusa martis, Stachiella	156
retusa retusa, Stachiella	151
retusa salffii, Stachiella	155
ribeiroi, Gyropus	62
<b>Ricinidae</b>	5
riveti, Trichodectes	111
robertsi, Felicola	207
rostrata, Felicola	194
rozeboomi, Trimenopon	30
salffii, Stachiella	155
saviae, Pediculus	38
<b>scalaris, Gyropus</b>	69
setifer, Gyropus, Tetragyropus	55
setosus, Felicola	208
setosus, Allogyropus, Gyropus	54
spiniger, Heterodoxus, Menopon	21
spinigerum, Menacanthus, Menopon	21
spinosa, Boopia	16
spinosa, Gliricola	40
<b>Stachiella</b>	147
stobbel, Trichophilopterus	104
subrostratus, Felicinia, Felicola, Trichodectes	194
sumatrensis, Neofelicola	238
Suricatoecus	172
tarsata, Boopia	8
Tetragyropus	52
thompsoni, Gyropus	61
thoracicus, Neotrichodectes, Trichodectes	143
townsendi, Philandesia, Trimenopon	32
travassosi, Gyropus	58
<b>Trichodectes</b>	109
<b>Trichodectidae</b>	104
Trichophilopteridae	101
<b>Trichophilopterus</b>	101
Trigonodectes	110
<b>Trimenopon</b>	30
Trimenoponidae	56
turbيناتus, Allogyropus, Gyropus	53
ualabati, Heterodoxus	22
ugandensis, Stachiella, Trichodectes	163
uncinata, Boopia	15
uncinata, Harrisonia	34
Ursodectes	110
<b>viverriculae, Felicola, Parafelicola, Trichodectes</b>	238
vosseleri, Trichodectes	112
vulpis, Eichlerella, Suricatoecus, Trichodectes	178
<b>wernecki, Felicola, Parafelicola</b>	230
Werneckodectes	110
wetmorei, Phtheiropoios, Gyropus	74
wolffhügeli, Neotrichodectes, Trichodectes	185
zeylonicus, Felicola	216
zorillae, Stachiella, Trichodectes	120