

## NOTAS SÔBRE MALÓFAGOS (Gyropidae)<sup>1</sup>

FABIO LEONI WERNECK

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

(Com 16 figuras no texto)

Com a publicação da 2.<sup>a</sup> parte de nosso trabalho sôbre os Malófagos de Mamíferos, tivemos oportunidade de examinar material referente às famílias tratadas na 1.<sup>a</sup> parte deste mesmo trabalho, recebido após sua impressão. E aí encontramos três novas espécies, além de numerosos exemplares de uma outra mal conhecida. O estudo de tais parasitos constitui o assunto destas notas.

### *Gliricola vogelsangi* n.sp.

(Figs. 1-5)

*Hospedador tipo*: *Proechimys trinitatis* (Allen & Chapman), de Caripito, Monagas, Venezuela.

*Espécimes examinados*: Os do lote tipo, colhido no hospedador e localidade acima referidos e constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo e numerosos parátipos de ambos os sexos.

*Descrição*: Fêmea (fig. 1). Comprimento: 1.22 mm.

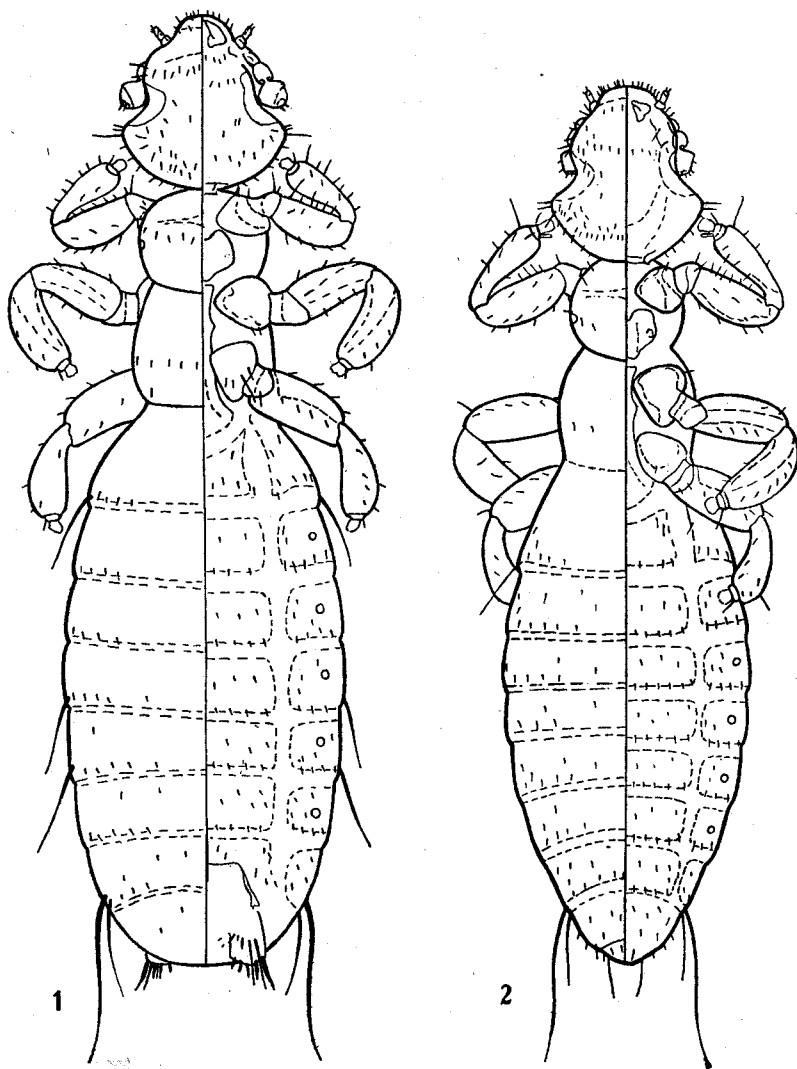
Aspecto geral semelhante ao dos demais *Gliricola*, embora distinguível do de alguns sensivelmente mais delgados ou grossos. De fato, a relação entre as dimensões da cabeça, do tórax e do abdômen, assim como a existente entre seus respectivos comprimentos, aproximam a nova espécie de *G. decurtatus*, *G. echimydis* e *G. panamensis*. Por outro lado, a afastam de *G. porcelli*, *G. quadrisetosus*, *G. brasiliensis* e *G. mirandai*, *G. capromydis*, *G. calcaratus*, seja dos que melhor representam as espécies delgadas ou largas acima mencionadas.

Mas, a nosso vêr, a particularidade característica de *G. vogelsangi* de mais fácil verificação, e que, por si só, permite distingui-lo de todas as espécies congêneres, reside no numero e localização das longas cerdas marginais do abdômen. Tais cerdas se implantam no segmento anterior ao primeiro par de estigmas respiratórios abdominais, nos correspondentes ao terceiro e quarto

<sup>1</sup> Recebido para publicação a 21 de Maio de 1951.

pares e no posterior ao quinto. Neste último segmento se encontram duas cerdas de cada lado, enquanto que nos outros há apenas uma.

O estudo das cerdas das gonapófises (fig. 3), tendo em vista seu número, tipo e distribuição, parece também permitir a separação de *G. vogelsangi* das



*Gliricola vogelsangi* n.sp. — Fig. 1: Fêmea; fig. 2: macho.

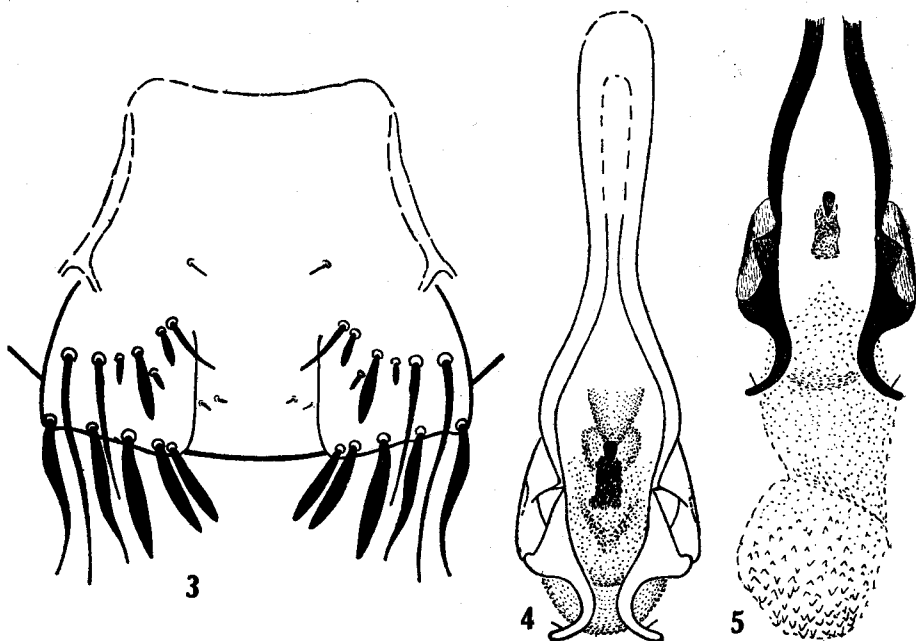
demais espécies. Mas este estudo é penoso, nem sempre é fácil realizá-lo devidamente e as diferenças observadas, neste particular, entre a nova espécie e *G. echimydis*, *G. pintoii*, *G. panamensis* e *G. aequatorialis* são quase desprezíveis, não nos inspirando grande confiança.

Macho (fig. 2). Comprimento: 1.14 mm.

Descrição: Fêmea (fig. 1). Comprimento: 1.22 mm.

Também não é dos mais delgados, nem dos mais robustos, seu aspecto geral se confundindo com os de *G. lindolphi*, *G. decurtatus* etc.

Ao contrário do que ocorre na fêmea, a quetotaxia abdominal, no que respeita às longas cerdas marginais, não constitui particularidade característica da espécie. Outros *Gliricola* — *G. pintoi*, por exemplo — possuem igual número de cerdas, implantadas nos mesmos pontos. Considerando, porém, o reduzido número de espécies com quetotaxia idêntica, a particularidade em questão certamente merece registo especial. Cumpre, portanto, assinalar a presença de uma cerda nos ângulos posteriores do segmento anterior ao primeiro par de estigmas respiratórios abdominais, e de duas em cada extremidade lateral da margem distal do segmento imediato ao último par. Devemos, ainda, chamar



*Gliricola vogelsangi* n.sp. — Fig. 3: Região genital da fêmea; fig. 4: aparelho copulador macho; fig. 5: extremidade do aparelho copulador macho, com a vesícula distendida.

a atenção para duas pequenas cerdas, fortes e rijas, situadas bem na extremidade livre do abdômen e inexistentes em *G. echimydis*, espécie que inquestionavelmente mais se aproxima de *G. vogelsangi*.

Aparelho copulador (fig. 4) inconfundível com os de quaisquer outras espécies do mesmo gênero; mais parecido ao de *G. echimydis*, dado a forma da placa basal, a curvatura dos parâmeros e a presença de um gancho quitinoso entre as extremidades anteriores destas peças.

Placa basal com a metade posterior muito mais larga que a anterior; de bordos laterais fortemente espessados.

Parâmeros de forma característica. Articulados aos ramos terminais da placa basal pelas extremidades proximais, constituídas, sobretudo, de quase

imperceptível lâmina triangular de quitina muito mais delgada que a porção restante dos parâmeros. Esta última se destaca nitidamente no conjunto formado pelas peças terminais do aparelho copulador, em vista de maior intensidade de coloração. Falta-lhe forma geométrica definida. Sua segunda metade, encurvada para fora, se assemelha aos parâmeros de *G. echimydis*, cujas extremidades anteriores são nitidamente diferentes das dos parâmeros da nova espécie. Além disto, a articulação parâmeros-placa basal, parece externamente protegida por delicado envólucro, mais longo em *G. vogelsangi*, onde a largura máxima dos parâmeros se encontra muito mais afastada da linha articular.

Vesícula penis totalmente recoberta de pequenos espinhos, dos quais os maiores ocupam sua extremidade livre.

Na linha mediana, entre os ramos terminais da placa basal, há pequeno gancho de quitina, junto a uma zona pigmentada, sensivelmente menor que o de *G. echimydis*. Tal formação não acompanha a vesícula quando esta se distende (fig. 5), dependendo, provavelmente, de parte invisível da placa basal.

*Nota:* O nome da nova espécie é dado em homenagem ao Tte. Coronel Dr. E. G. VOGELSANG, do Instituto de Febre Aftosa, de Maracay, Venezuela, que colecionou o material e nos permitiu estudá-lo. Foi encontrada, de mistura, com *Harrisonia uncinata* e *Gyropus parasetosus*.

#### **Gliricola humilis** n. sp.

(Figs. 6-8)

*Hospedador tipo:* *Proechimys albispinus albispinus* (Is. Geoffroy), de Macaco Seco, Andaraí, Bahia, Brasil.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo e dois machos parátipos. Material colhido pelo Dr. JOÃO MOOJEN, em pele de *Proechimys albispinus albispinus* proveniente da localidade acima referida.

*Descrição:* Fêmea (fig. 6). Comprimento: 1.32 mm.

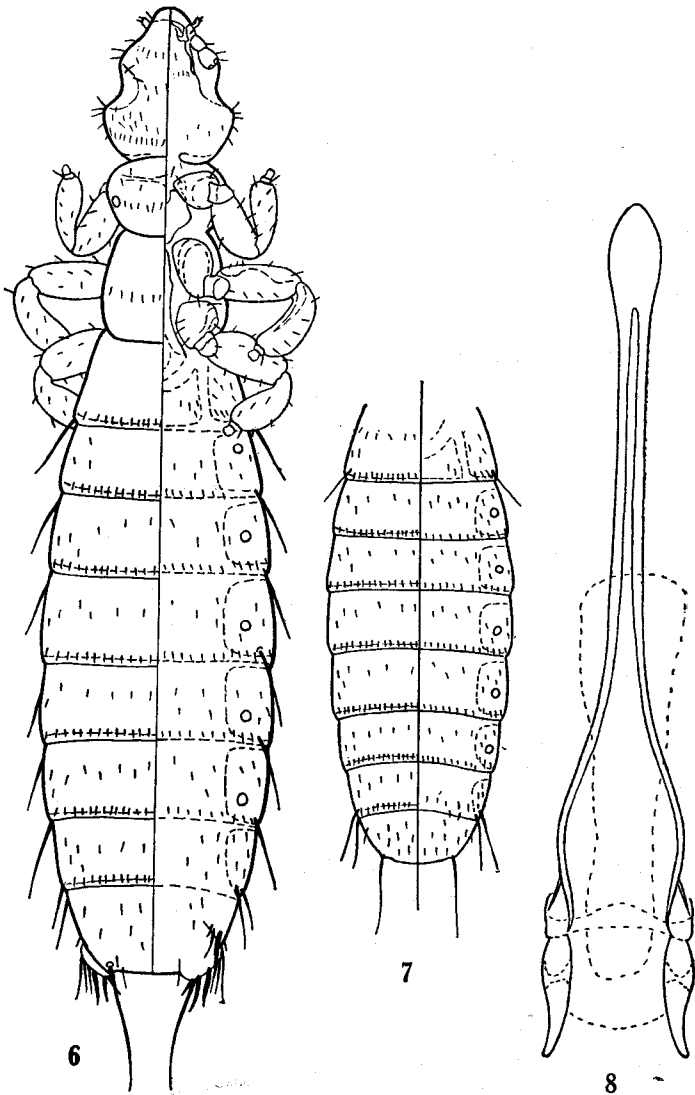
Alongada e com o abdômen guarnecido de grandes cerdas marginais, implantadas nos pleuritos de todos os segmentos típicos. Esta última particularidade a distingue das demais fêmeas congêneres, exceto das de *G. capromydis*, *G. panamensis* e *G. aequatorialis*.

Macho. Comprimento: 1.04 mm.

Praticamente igual à fêmea, salvo em relação às longas cerdas marginais do abdômen (fig. 7) apenas existentes no segmento anterior ao primeiro par de estigmas respiratórios, no posterior ao quinto par e no segmento terminal. O primeiro e o terceiro pares de cerdas são simples, isto é, formados por uma só cerda de cada lado do abdômen; o segundo é duplo. Das espécies congêneres, a única que possui idêntica distribuição de cerdas é *G. panamensis*.

Aparelho copulador (fig. 8). Placa basal longa, estreita nos dois terços anteriores e larga no terço posterior, com margens laterais espessadas e ramos

terminais bifurcados. Parâmeros com cêrca de 1/6 do comprimento da placa basal, fortemente encurvados no sentido ântero-posterior e ligeiramente curvos de dentro para fora; mais espessos e largos ao nível do ponto de reunião do terço anterior aos terços posteriores. Ramos externos das bifurcações terminais



*Gliricola humilis* n.sp. — Fig. 6: Fêmea; fig. 7: abdômen do macho; fig. 8: aparelho copulador macho.

da placa basal ligados por delicada faixa transversal pouco pigmentada. Vesícula penis uniformemente revestida de pequenos espinhos; sem maiores formações quitinosas.

*Nota:* A distinção entre as fêmeas da nova espécie e de *G. capromydis* é muito fácil, sendo *G. humilis* consideravelmente mais delgada e tendo a cabeça mais longa, quando comparada a seu próprio comprimento.

*G. humilis* distingue-se, ainda, pela ausência de faixa pigmentada no primeiro esternito abdominal, e pela presença de duas longas cerdas marginais no penúltimo segmento do abdômen, o que não ocorre em *G. capromydis*.

*G. panamensis* também é mais larga, tanto no corpo quanto na cabeça. Tem as cerdas marginais do abdômen sensivelmente mais curtas, com exceção das do penúltimo segmento que são mais longas.

Não notamos diferença alguma entre as fêmeas de *G. humilis* e de *G. aequatorialis*. Mas é provável que nas regiões genitais haja algo de característico às duas espécies, em relação ao tipo e à implantação de suas cerdas. Isto, porém, não nos foi dado verificar na única fêmea disponível.

O aparelho copulador do macho, tal como foi descrito, se assemelha aos de *G. echimydis*, *G. vogelsangi* e *G. columbanus*, principalmente ao deste último. Mas essa semelhança não se percebe bem no desenho ora publicado, onde a grande curvatura dos parâmeros se acha voltada para a frente. Sobre esta circunstância, aliás, cumpre chamar a atenção, porque talvez decorra de particularidade anatômica de alguma significação. De fato, nos espécimes de *G. echimydis* e *G. columbanus*, por nós examinados, as extremidades dos parâmeros sempre se encontram viradas para fora; uma para a direita, outra para a esquerda. Nos de *G. humilis*, ou estão voltados para a frente, em posição aparentemente normal, ou virados para o mesmo lado, como se houvesse ligação mais estreita entre os parâmeros, não lhes permitindo tão grande afastamento.

Além da possível diferença acima referida, o aparelho copulador de *G. humilis* apresenta algumas particularidades que permitem distingui-lo do de *G. columbanus*. Na nova espécie a diferença de largura entre a porção anterior e a posterior da placa basal é muito mais acentuada. A parte mais larga desta peça corresponde a menos de 1/3 de seu comprimento total, enquanto que em *G. columbanus* corresponde a mais de metade. E os ramos terminais da placa basal são bifurcados, ao contrário do que ocorre na espécie em confronto.

Os parâmeros são mais delgados na nova espécie. Poder-se-ia supôr que esta particularidade fosse apenas aparente, resultando de diferença na posição dos parâmeros nos espécimes comparados. Mas a verificamos, também, num parátipo de *G. humilis*, onde as peças em questão são vistas de lado.

Como caracteres diferenciais cumpre ainda assinalar, em *G. humilis*, a presença da faixa transversal pigmentada entre os ramos terminais externos da placa basal, e a ausência da mancha longitudinal existente entre os ramos terminais da placa basal de *G. columbanus*.

A diferença de tamanho entre os dois parasitos se percebe à primeira vista, sendo *G. humilis* muito menor.

A distinção entre machos de *G. humilis* e de *G. echimydis* também pode ser feita pelo confronto dos aparelhos copuladores. A placa basal desta última espécie mais se parece a de *G. columbanus*, pelo menos no que respeita à

relação entre o comprimento de sua parte larga e seu comprimento total. Os parâmeros da nova espécie não são tão curvos, nem apresentam formação setiforme junto às extremidades livres. E a placa basal de *G. humilis* não tem o gancho quitinoso que se encontra na de *G. echimydis*.

Nos machos deste parasito faltam as duas longas cerdas do último segmento abdominal de *G. humilis*.

O aparelho copulador da nova espécie difere do de *G. vogelsangi*, praticamente, pelas mesmas particularidades que assinalamos ao compará-lo com o de *G. echimydis*.

### ***Gliricola o'mahonyi* n. sp.**

(Figs. 9-11, 13)

*Hospedador tipo: Geocapromys ingrahami* (Allen), das Ilhas Bahamas.

*Espécimes examinados:* Os do lote tipo, constituído pelo macho tipo, a fêmea alótipo, três fêmeas, cinco machos e três formas imaturas parátipos. Material colhido por Mr. E. O'MAHONY na pele do hospedador acima indicado.

*Descrição:* Fêmea (fig. 9). Comprimento: 0.93 mm.

Muito curta e larga; sobretudo no ventre, onde a largura máxima corresponde a cerca de 4/5 de seu proprio comprimento. A relação entre estas duas dimensões e a decorrente forma oval do abdômen, dão à nova espécie um aspecto geral que permite separá-la, de relance, da maioria das espécies congêneres. Tal aspecto, porém, não é exclusivo à *G. o'mahonyi*, pois também se encontra em *G. capromydis*, *G. cubanus* e *G. ewingi*, cujas fêmeas são praticamente idênticas à sua.

De fato, a diferença mais nítida que encontramos entre a fêmea da nova espécie e as acima referidas, reside na ausência de cerdas marginais longas nos segmentos correspondentes ao 2.º, 3.º e 4.º pares de estigmas respiratórios abdominais de *G. o'mahonyi*. É evidente que a diferença em questão é ínfima e não deve ser tida em maior conta.

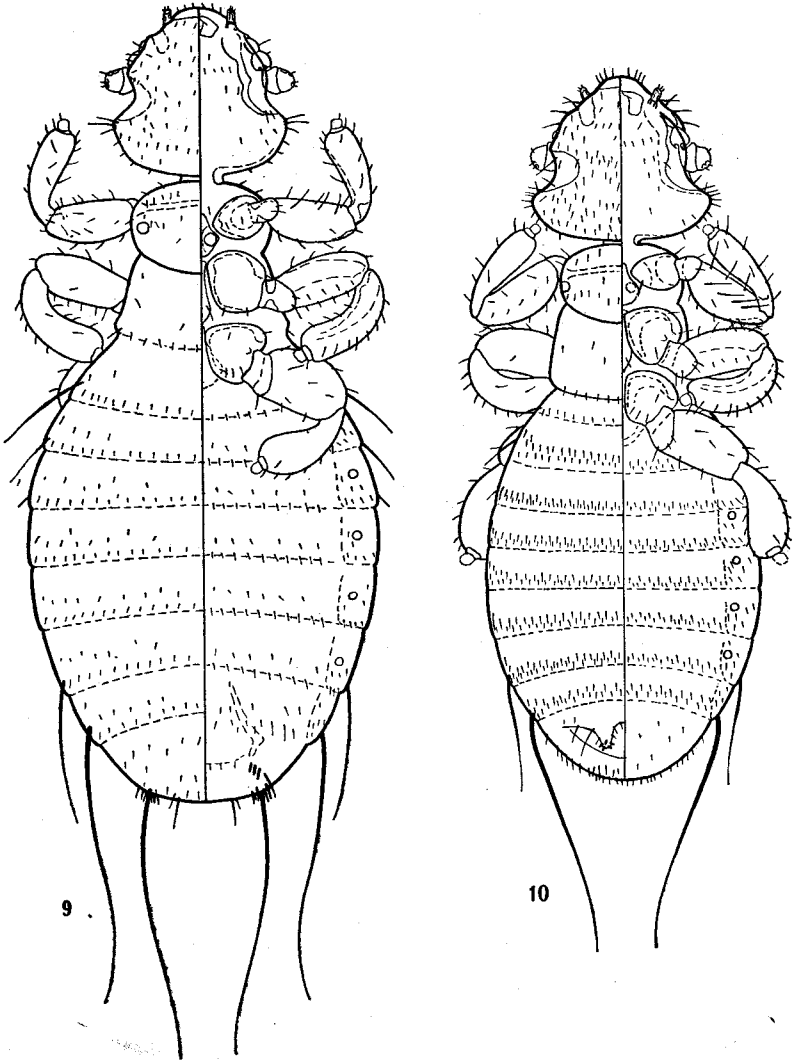
Macho (fig. 10). Comprimento: 0.81 mm.

Idêntico aos de *G. capromydis*, *G. cubanus* e *G. ewingi*, no que diz respeito aos caracteres morfológicos externos. Distingue-se, porém, de todos os demais parasitos do mesmo gênero, inclusive dos acima referidos, pelas particularidades do aparelho copulador.

Este último (fig. 13) mais se aproxima do de *G. capromydis*, pelo aspecto geral e pelo fato de possuir apenas uma grande formação quitinosa na vesícula (fig. 11), normalmente situada ao nível das extremidades distais dos parâmeros. A principal diferença entre os aparelhos copuladores de *G. o'mahonyi* e *G. capromydis* reside na forma destas placas e na dos endômeros, diferença fácil-

mente perceptível no confronto dos desenhos ora publicados com os que acompanham a descrição original de *G. capromydis*.

*G. cubanus* e *G. ewingi* também apresentam diferenças de forma nestas mesmas peças e, além disto, possuem uma segunda formação quitinosa na ve-



*Gliricola o'mahonyi* n.sp. — Fig. 9: Fêmea; fig. 10: macho.

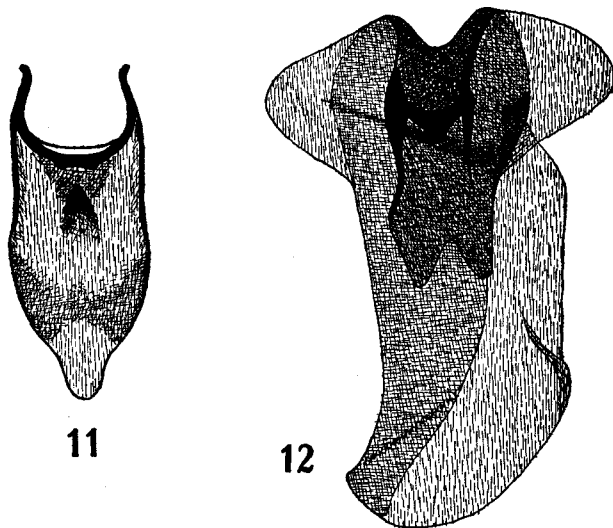
sícula: a de *G. cubanus* semelhante a um grande gancho e a de *G. ewingi* com aspecto de placa limitada por margens laterais curvas.

Nas figs. 12 e 14 representamos o aparelho copulador e a primeira formação quitinosa da vesícula de *G. ewingi*, que não foram representados em sua descrição original. Os desenhos foram feitos na mesma escala que os de *G.*



*o'mahonyi* e o confronto destas figuras, embora em rigôr desnecessário, tornará mais fácil a identificação de ambas as espécies.

*G. o'mahonyi*, *G. capromydis*, *G. cubanus*, *G. ewingi* e *G. mirandai* formam um grupo de espécies bem definido dentro do gênero *Gliricola*.



Placa da vesícula penis — Fig. 11: De *Gliricola o'mahonyi* n.sp.; fig. 12: de *Gliricola ewingi*.

### ***Gyropus parvus* (Ewing)**

(Figs. 15 e 16)

1924 — *Monogyropus parvus*, Ewing, Proc. U. S. Nat. Mus., 63 (20):11-12, fig. 5

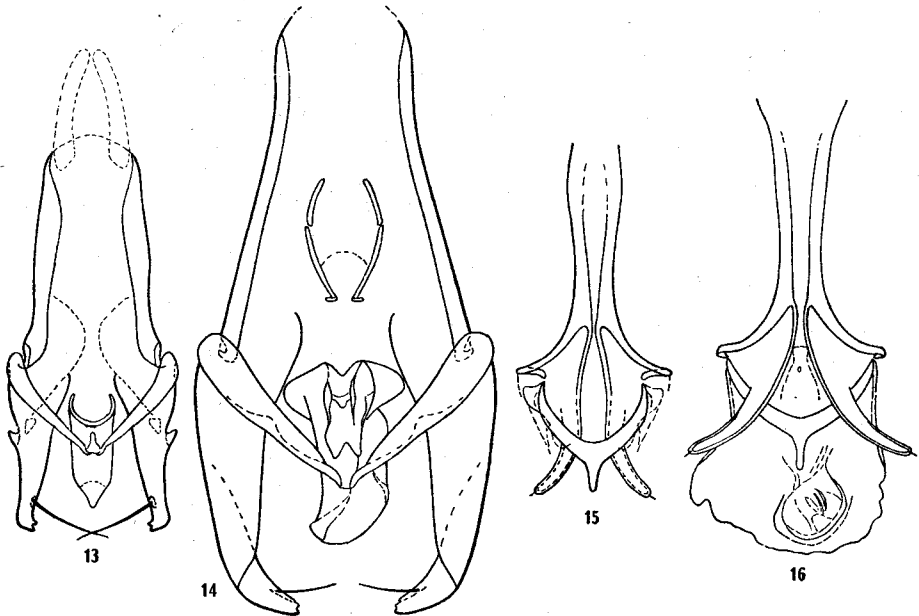
1936 — *Gyropus parvus*, Werneck, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 31:454-456, figs. 85-86

1948 — *Gyropus parvus*, Werneck, Os Malofagos de Mamiferos, 1:70-71, figs. 68-69

A determinação de material recebido há pouco tempo, nos obrigou a estudar novamente *Gyropus parvus*, com auxílio dos espécimes existentes em nossa coleção, seja de um macho proveniente de *Ctenomys magellanicus* e de macho e fêmea colhidos em *Ctenomys sericeus*, exemplares estes já referidos em dois trabalhos nossos, publicados em 1936 e 1948. Como resultado, nos vemos compelidos a assinalar algumas particularidades anatômicas da maior importância na identificação do parasito, cuja existência, até então, nos passara despercebida, devido ao mau estado de conservação e ao descoramento dos mencionados exemplares. Aliás, o exato conhecimento de *Gyropus parvus* tem sido prejudicado, desde a data de seu descobrimento, pelas mesmas condições desfavoráveis, constantes em todos os exemplares até hoje colecionados.

Dos acidentes anatômicos omitidos, o pseudo penis nos parece o mais importante, pois, a nosso vêr, sua presença acentua muito as já evidentes afinidades do parasito às espécies do genero *Phtheiropoios* peculiares aos

*Ctenomys*. Embora a extremidade posterior do ramo terminal desta peça se ache acidentalmente representada nos desenhos publicados do aparelho copulador, como pequena saliência de significação duvidosa, a ocorrência de um pseudo-penis bem constituído sequer havia sido suspeitada e só busca intencional e cuidadosa a revelou.



Aparelho copulador macho — Fig. 13: De *Gliricola o'mahonyi* n.sp.; fig. 14: de *Gliricola ewingi*; figs. 15-16: de *Gyropus parvus* (na fig. 16 a vesícula distendida).

Outra omissão importante foi a dos seis pares de estigmas respiratórios abdominais, com cerca de 10 micra de diâmetro. Finalmente, há ainda a registrar, em ambos os sexos, a existência de zonas pigmentadas, transversalmente alongadas, nos tergitos e esternitos típicos do abdômen, sendo as da face inferior menores e mais escuras que as da superior.

Feitas as retificações acima no conceito errôneo que tínhamos de *Gyropus parvus*, a ele devemos identificar numerosos espécimes colhidos sobre *Octodon degus degus* (Molina), em Santiago do Chile, pelo Dr. AMADOR NECHME. De fato, os espécimes em questão, à primeira vista, diferem sensivelmente dos provenientes de *Ctenomys*, sendo muito mais longos e, relativamente, mais estreitos. Ainda que, no presente caso, tais diferenças talvez tenham alguma significação, não ousamos, no momento, afirmar que correspondam à nova subespécie ou variedade regional do parasito.

O aspecto adelgado dos espécimes decorre, sobretudo, da menor largura do abdômen quando comparada a seu próprio comprimento. Em espécimes colhidos em peles de museus, secos e de tegumento enfraquecido, a relação entre as duas dimensões do abdômen raramente corresponde à observada em

material fresco ou devidamente conservado. Nestas condições, a comparação entre os espécimes colhidos nos *Ctenomys* e os colhidos em *Octodon* comporta causa de erro que nos impede de aceitar a diferença observada sem restrições sôbre sua existência real.

As fêmeas provenientes de *Octodon* medem 2.15 mm. de comprimento e os machos 1.62 mm. Há, portanto, considerável diferença de tamanho, de modo algum atribuível à possível retração dos espécimes provenientes dos *Ctenomys*, com fêmeas de 1.27 mm. e machos de 1.37 mm. É que a diferença em apreço, em grande parte derivada do comprimento do abdômen, também se verifica nas partes não sujeitas à retração, seja na cabeça e no tórax. Resta saber se os limites normais de variação do parasito a comporta, questão que só futuramente poderá ser resolvida.

Na fig. 15 representamos o aparelho copulador de um macho colhido em *Octodon*. Apenas, para maior clareza do desenho, suprimimos o penis, que normalmente se encontra ao nível dos ramos terminais da placa basal. A fig. 16 foi feita de um macho com o aparelho copulador fora do abdômen, também colhido em *Octodon*.

Apesar das afinidades existentes entre octodontídeos e ctenomídeos, a ocorrência de *Gyropus parvus* em *Octodon degus* nos surpreende. Além da diversidade de hospedadores, há ainda a considerar a distribuição geográfica do parasito, até então apenas encontrado na Patagônia e no Estreito de Magalhães. Todavia, dúvida alguma pode subsistir em relação à natureza do hospedador, nem sôbre a localidade de origem, tendo o Dr. NEGhme nos informado de sua captura no Distrito de Pirque, a sudoeste de Santiago, e da absoluta impossibilidade de contaminação com quaisquer parasitos provenientes de *Ctenomys*.