

Sobre algumas espécies do gênero *Gliricola* *

(Mallophaga)

por

Fabio Leoni Werneck

(Com 18 figs. no texto e 2 est.)

Poucos são os dados bem estabelecidos sobre a distribuição dos malófagos e anopluros entre caviídeos, assunto que ainda não foi objeto de pesquisa metódica e ampla. Entretanto, seu conhecimento talvez auxiliasse os mamalogistas no estudo dos roedores em questão.

De fato, muitas espécies de mamíferos são portadoras dos mesmos piolhos, sugadores ou mastigadores, mas o caso inverso até hoje não foi verificado. Desconhece-se um único que possua este ou aquele piolho, de acordo com determinada localidade de origem. Isto posto, é lícito suspeitar que caviídeos com parasitos diferentes sejam diferentes também.

Justificam-se as considerações acima pelo encontro em preá dos arredores da cidade de São Paulo, determinado como *Cavia aperea*, duma fauna de parasitos em desacordo com a repetidamente observada no referido hospedador, ainda que capturado na mesma região. Com o fim de mostrar o interesse de tão estranha verificação, somos forçados a indicar as associações habituais de parasitos, características de diversos caviídeos e regiões geográficas, desprezando certos dados fornecidos pelo exame de peles de museus que carecem confirmação.

A *Galea spixi* do nordeste do Brasil tem dois malófagos: *Gliricola quadrisetosus* e *Heterogyropus heteronychus*; os preás das províncias septentrionais da República Argentina, tais como *Galea leucoblephara* e *Galea musteloides*, além dos parasitos acima mencionados, possuem um piolho sugador: *Eulinognathus caviae*. Assim, a presença ou ausência desta última espécie permite distingui-los segundo sua origem.

O *Kerodon australis* argentino e o nosso *Kerodon rupestris* são facilmente reconhecíveis: o primeiro apresenta um malófago e um anopluro

* Recebido para publicação a 20 de julho e dado à publicidade em setembro de 1942.

(*Protogyropus normalis* e *Pterophthirus alatus*); o segundo, dois malófagos (*Gyropus lineatus* e *Monothoracius penidoi*).

Os preás de vasta região compreendida entre o nordeste do Brasil, o norte da Argentina e os dois oceanos, teem os mesmos parasitos da cobaia: *Gliricola porcelli*, *Gyropus ovalis* e *Trimenopon jenningsi*. Entre eles se incluem as duas únicas espécies — *Cavia aperea* e *Cavia rufescens* — cuja existência no Estado de São Paulo é geralmente admitida e das quais temos examinado um número relativamente elevado de exemplares.

Tudo quanto acabamos de expor nos faz admitir a possibilidade da ocorrência em São Paulo de dois preás até hoje confundidos com *Cavia aperea*. Um seria caracterizado pela presença de *Gliricola brasiliensis*; outro pela de *Gliricola spinosus*, *Gliricola lindolphi* e dum piolho sugador (o primeiro encontrado nos preás brasileiros) cuja descrição em breve publicaremos.

O estudo dos novos parasitos deste último preá, obrigando-nos a examinar varias espécies do gênero *Gliricola*, nos revelou algumas das deficiências e incorreções de nossas publicações anteriores. As retificações necessárias e informações outras que contribuem para seu melhor conhecimento, constituem a matéria do presente trabalho.

Tendo publicado em 1936, nas Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, uma relação completa da bibliografia relativa aos malófagos com os quais nos ocupamos agora, julgamos desnecessário indicá-la novamente.

Ao terminar esta breve exposição sobre a distribuição dos piolhos dos preás, devemos agradecer ao Dr. Lindolpho R. Guimarães, conhecido especialista neste ramo da entomologia, a gentileza de nos ter proporcionado precioso material de estudo, inclusive os parasitos que obteve no preá de Santo Amaro.

***Gliricola porcelli* (Linnaeus)**

Dos parasitos em estudo é o mais comum, dada sua habitual presença na cobaia doméstica, com a qual se tornou cosmopolita. Em nossas cobaias, encontram-se frequentemente de dois a três mil espécimes, numa proporção de cerca de 85% sobre o total de malófagos existentes em cada animal. Nunca verificamos a menor variação em exemplares colhidos noutros continentes, o que indica perfeita fixação dos caracteres morfológicos peculiares a espécie.

G. porcelli ocorre também em vários outros hospedadores do mesmo gênero, numa extensa área ainda não completamente delimitada, mas que

se sabe atravessar todo o continente sul-americano, do Atlântico ao Pacífico. Observamos sua presença, constante e regular, em grande número de preás do Distrito Federal, de diversas localidades dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Mato Grosso e num exemplar de *Cavia cutleri* Bennet, de Arequipa, Perú. Infelizmente, nem sempre nos foi possível obter a determinação dos muitos preás submetidos a exame. Alguns, dos arredores da cidade do Rio de Janeiro, foram determinados pelo Prof. Miranda Ribeiro como *Cavia porcellus* (Linnaeus); outros, provenientes do Estado de São Paulo, como *Cavia aperea* Erxl. e *Cavia rufescens* Lund pelo Museu Paulista.

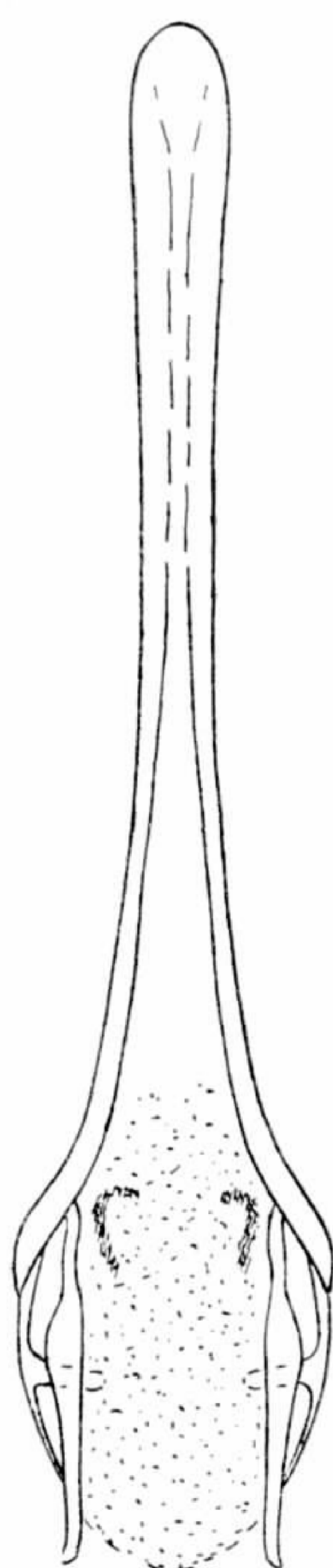


Fig. 1

Gliricola porcelli. Aparelho copulador macho.

Tanto estes, quanto os dados publicados por vários autores demonstram ser *G. porcelli* parasito próprio aos preás. Todavia, ocasionalmente, pode ser encontrado noutros hospedadores. Já examinamos coelhos do campo (*Silvilagus brasiliensis*) naturalmente infestados e pudemos observar, por muito tempo, uma cuica (*Metachirops opossum*) portadora de grande número destes malófagos. É de presumir que, neste último caso, a contaminação se processasse no biotério do Instituto Oswaldo Cruz, onde o animal viveu em cativeiro, circunstância esta que, aliás, não prejudica a verificação

relativa à capacidade de adaptação do parasito. Provavelmente fato idêntico se passou no jardim zoológico do Museu do Pará, com o mocó (*Kerodon rupestris* Wied) donde Goeldi retirou alguns exemplares de *G. porcelli*, considerados por Neumann duma subespécie nova. Parece que este caviideo, estranho ao referido Estado, não possui nenhum parasito do gênero *Gliricola*, tendo sido negativos todos os exames que realizamos para verificar sua possível existência.

Num dos desenhos publicados em 1936, representamos mal seu aparelho copulador macho, dada a dificuldade então encontrada em observá-lo devidamente. Não nos foi possível, de fato, ver a borda externa do terço anterior dos parâmeros, cuja extremidade proximal confundimos com as manchas pigmentadas da visícula penis.

Na realidade, o referido aparelho (fig. 1) é constituído por longa placa basal, estreita na metade anterior e larga na posterior, com margens espessadas que se tornam nitidamente divergentes; por dois parâmeros presos à margem interna dos ramos terminais da placa basal e por uma vesícula uniformemente revestida de pequenos espinhos.

A forma geral dos parâmeros é reta, o que, contudo, não sucede às suas margens externas, devido à variação da largura destas peças. Com efeito, a primeira porção dos parâmeros, representando um quarto do comprimento total dos mesmos, é muito estreita; segue-se-lhe uma outra duas vezes mais larga e, finalmente, uma terceira estreita também.

Na vesícula penis há duas manchas pigmentadas, em forma de gancho, representadas em tracejado na fig. 1, que via de regra se encontram sobre os ramos terminais da placa basal, no ponto em que se inserem os parâmeros. Além disto, cumpre referir, ainda, o que julgamos ser um espessamento de suas paredes, simulando uma peça alongada e articulada às extremidades dos ramos distais da placa basal. Deste espessamento parte, em ângulo reto, um ramo cuja extremidade livre se encontra ligeiramente para dentro da margem interna dos parâmeros.

***Gliricola spinosus* n. sp.**

HOSPEDADOR TIPO: *Cavia aperea* Erxl., de Santo Amaro, São Paulo, Brasil.

ESPÉCIMES EXAMINADOS: Os do lote tipo.

DESCRIÇÃO:

Fêmea. Comprimento: 1.11 mm.

Absolutamente igual a de *G. porcelli*, caso as incluídas no lote tipo pertençam, como acreditamos, a esta espécie.

Macho. Comprimento: 0.79 mm.

Muito parecido ao de *G. porcelli*, do qual se distingue, tanto quanto nos foi possível verificar, unicamente por pequenas particularidades do aparelho copulador (fig. 2).

Placa basal nitidamente diferente da de *G. decurtatus*, devido à ausência de bifurcação dos ramos terminais e à maior largura da extremidade anterior. Parâmeros longos, delgados, articulados à placa basal de modo idêntico aos de *G. porcelli*, aos quais muito se assemelham. Na vesícula penis se en-

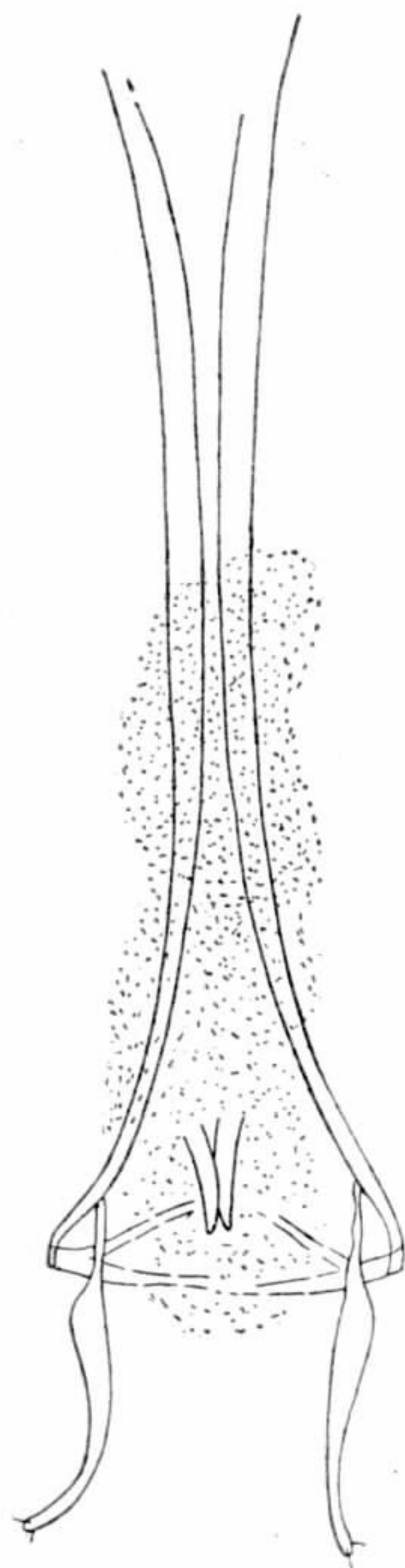


Fig. 2

Gliricola spinosus. Aparelho copulador macho.

contram espessamentos laterais divididos em dois ramos, que nos exemplares examinados se acham voltados para dentro e parecem ligados aos do lado oposto, duas leves manchas pigmentadas em forma de gancho e dois grandes espinhos. Estes últimos constituem, sem dúvida, o melhor caráter para distinguir *G. spinosus* de *G. porcelli*.

TIPO: Um macho.

ALOTIPO: Uma fêmea

PARATIPOS: Três machos e algumas fêmeas, das quais duas em preparações permanentes e as demais conservadas em álcool.

NOTA:

O material onde encontramos *G. spinosus*, colecionado pelo Dr. Lindolpho R. Guimarães, constava de quatro machos desta espécie, um de *G. lindolphoi* adeante descrito e cerca de vinte fêmeas iguais às de *G. porcelli*. Deve-se, portanto, admitir a possibilidade de pertencerem estas últimas não só à espécie de Linnaeus, frequente em *Cavia aperea*, como a qualquer dos machos mencionados. Contudo, em vista do número relativamente elevado de fêmeas capturadas e do fato de não haver entre elas um só macho de *G. porcelli*, não se nos afigura provável a presença destes parasitos no preá em questão. A estreita relação existente entre os machos de *G. spinosus* e *G. porcelli* nos faz crer que as referidas fêmeas pertençam a *G. spinosus* e não a *G. lindolphoi*. Demais, seria pouco provável que tivessem sido capturadas fêmeas da espécie da qual apenas um macho foi encontrado e nem uma única da representada por vários machos, ainda que os números em jogo não sejam suficientemente altos para garantia de semelhante suposição.

***Gliricola lindolphoi* n. sp.**

HOSPEDADOR TIPO: *Cavia aperea* Erxl., de Santo Amaro, São Paulo Brasil.

ESPÉCIMES EXAMINADOS: Um macho, único exemplar encontrado.

DESCRIÇÃO:

Macho (fig. 5). Comprimento: 0.92 mm.

Praticamente idêntico aos de *G. porcelli* e *G. spinosus*, quanto à morfologia externa e quetotaxia. É possível, todavia, que na realidade seja ligeiramente mais grosso. Tal particularidade, porem, é impossível de ser verificada em preparações montadas pelos métodos usuais, responsáveis por deformações de ordem superior às diferenças desta natureza acaso existentes entre espécimes.

Distingue-se, entretanto, não só das espécies acima mencionadas como de todas as outras de gênero *Gliricola*, pelo aspecto do aparelho copulador (fig. 3), absolutamente característico. Os ramos terminais da placa basal colam-se à superfície dos parâmeros (fig. 4), dilatada em sua metade anterior, percorrendo-a de cima para baixo e de dentro para fora, modo este de articulação inteiramente diverso do observado em *G. porcelli* e *G. spinosus*. Além disto, a parede da vesícula, espessada no terço médio, dobra-se de modo particular dando em resultado uma formação quitinosa que de algum modo se assemelha às asas dum lepidóptero. Cumpre mencionar, ainda, os espessamentos da vesícula em forma de faixas transversais em relação com as margens externas dos parâmeros (fig. 4): o posterior é apenas per-

ceptível nas extremidades laterais; o anterior, porém, se apresenta de forma assás característica, com grande curvatura na porção mediana e acentuadas dilatações no ponto em que a mesma se origina.

Comparado ao comprimento do abdome, o aparelho copulador de *G. lindolphi* é bem mais longo que os de *G. porcelli* e *G. spinosus* (Est. 1 A).

TIPO: Um macho.

NOTA:

Como foi dito em nota anterior, o macho ora estudado foi achado de mistura com os de *G. spinosus*. Assim, é possível que as fêmeas atribuídas a esta espécie pertençam à *G. lindolphi*.

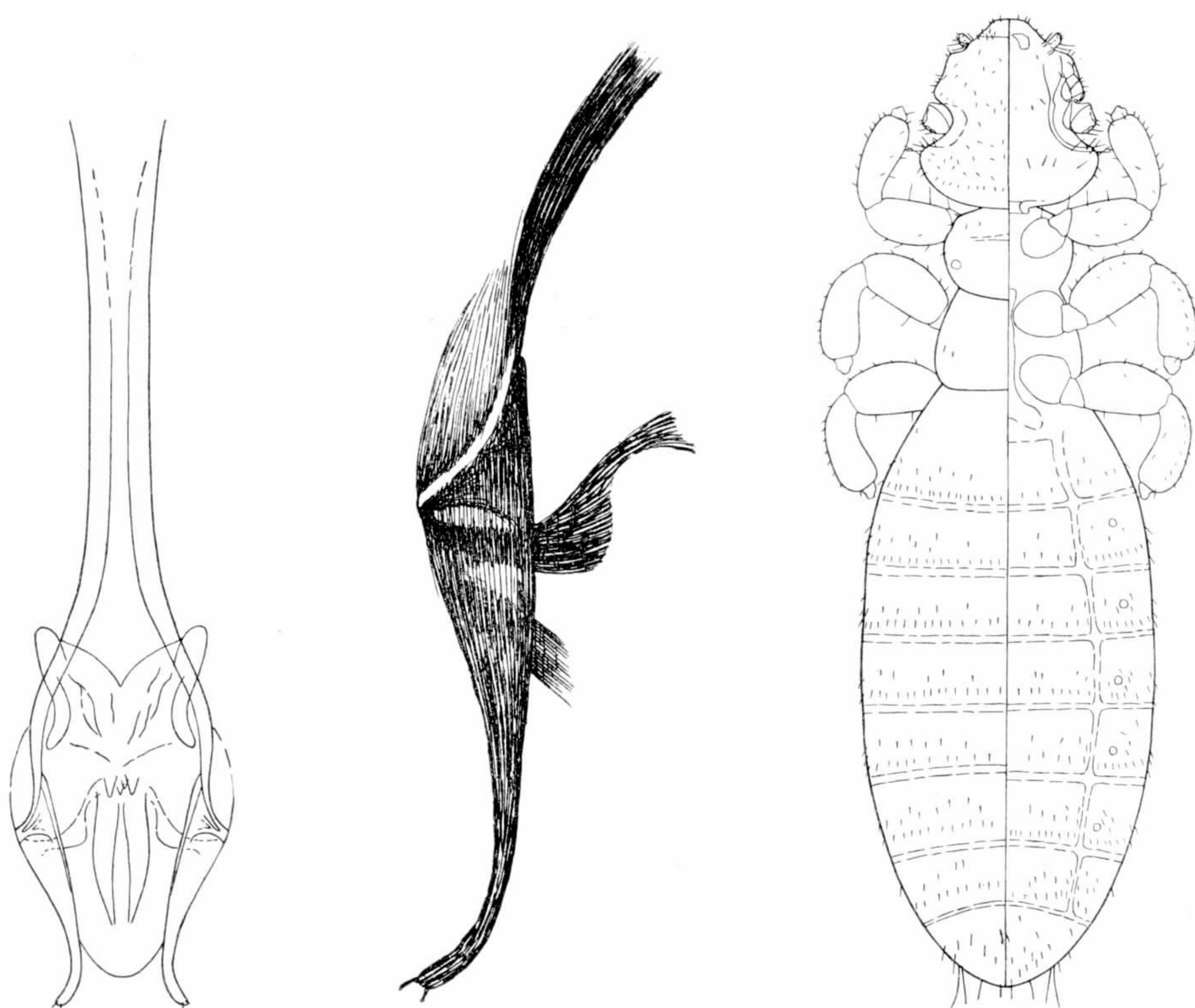


Fig. 3

Gliricola lindolphi.
Aparelho copulador
macho.

Fig. 4

Gliricola lindolphi. De-
talhe do aparelho copulador
macho.

Fig. 5

Gliricola lindolphi. Macho.

***Gliricola decurtatus* (Neumann)**

Em 1933 admitimos *G. decurtatus* e *G. fonsecai* como espécies distintas; hoje preferimos considerar a última subespécie da primeira. Não

significa isto o desaparecimento, com o correr do tempo, das diferenças então verificadas, mas o simples desejo de reunir formas afins sem confundí-las, de acordo com os princípios da sistemática. Parece-nos que assim, o gênero *Gliricola*, constituído unicamente por espécies reconhecíveis com nitidez pelos aparelhos copuladores dos respectivos machos, adquire aspecto mais uniforme. Diferenças outras, de menor valor, serão usadas na separação das subespécies. Não as poderíamos aceitar como variações individuais, já que não as verificamos entre indivíduos colhidos no mesmo hospedador, ainda que provenientes de localidades afastadas.

De fato, os aparelhos copuladores dos machos de *G. decurtatus* e *G. fonsecai* não são iguais, embora as diferenças existentes sejam muito menores que as encontradas entre as demais espécies do gênero, e podem ser identificados com relativa facilidade. Mas após a descrição de *G. fonsecai* examinamos vários outros parasitos, sob este ponto de vista, intermediários entre as duas espécies mencionadas, formando um grupo natural impossível de ser analisado pela morfologia do referido aparelho. A permanência de *G. fonsecai* em sua primitiva categoria criaria dificuldades insolúveis, pois alguns dos novos parasitos poderiam, indiferentemente, ser considerados subespécies de *G. decurtatus* ou de *G. fonsecai*.

***Gliricola decurtatus decurtatus* (Neumann)**

É a subespécie própria aos ratos da taquara — *Dactylomys amblyonyx* — da qual temos examinado número bastante elevado de espécimes, sem nunca encontrar a menor variação. Ao material cujo exame foi registado em publicação anterior, cumpre adicionar o posteriormente coligido em São Bento, na baixada fluminense, proveniente de dois exemplares do hospedador tipo. A ocorrência deste parasito em *Echimys cayenensis* de Angra dos Reis, por nós anunciada em 1936, carece confirmação, tendo sido baseada no encontro dum único macho, numa pele determinada por pessoa pouco autorizada.

Relativamente curta e larga, embora não tanto quanto as de *G. pintoi*, *G. mirandai* e *G. calcaratus*, a fêmea pode ser reconhecida pelo aspecto característico da região genital, onde todas as cerdas são espatuladas, e pela quetotaxia do abdome, cujos tergitos e esternitos possuem uma só fila regular de cerdas curtas. Esta disposição dos pelos abdominais, inexistente no macho, constitui caráter sexual secundário não verificado nas demais espécies e subespécies do gênero *Gliricola*.

Aparelho copulador macho (fig. 6) do mesmo tipo estrutural que o de *G. porcelli*, diferindo entretanto por pequenas particularidades encontradas em todas as peças componentes.

A placa basal é mais longa em *G. decurtatus*, quando comparada ao comprimento total do aparelho copulador, e de forma diversa: mais delgada na porção anterior e larga na posterior. Além disto, seus ramos terminais são bifurcados. Nos pequenos ramos internos resultantes desta bifurcação se articulam os parâmeros; os externos, muito mais longos, descrevem uma grande curva, de modo que as extremidades livres, voltadas para dentro, ultrapassam sensivelmente a margem interna dos parâmeros.

Parâmeros (fig. 7) bem mais largos e com maior lóbulo na borda externa.

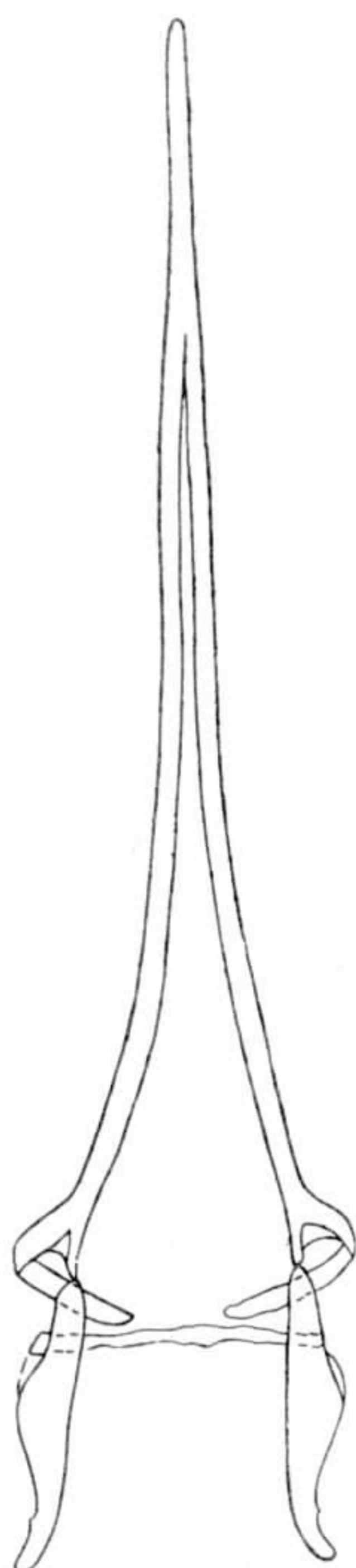


Fig. 6

Gliricola decurtatus
decurtatus. Aparelho
copulador macho.

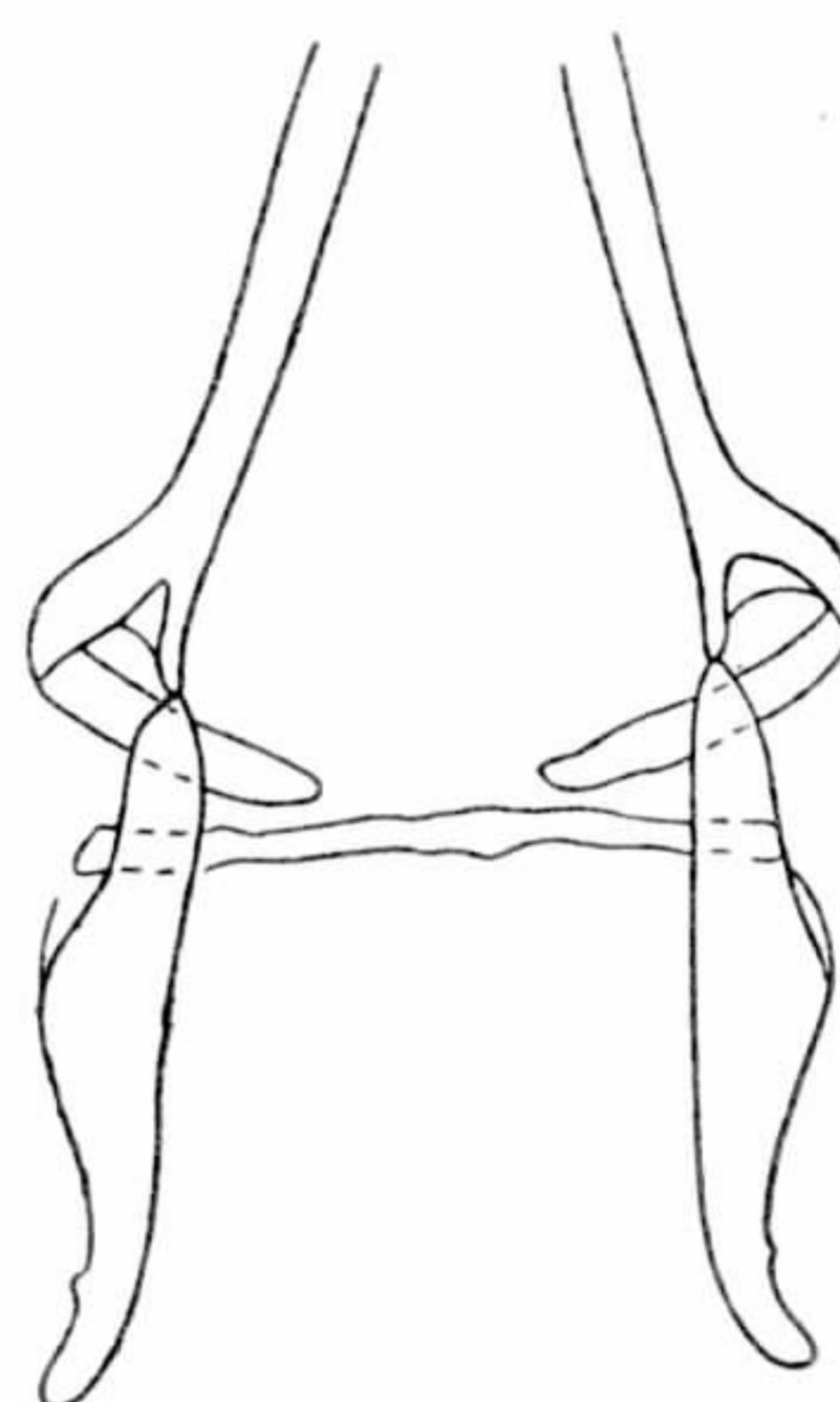


Fig. 7

Gliricola decurtatus de-
decurtatus. Detalhe do
aparelho copulador
macho.

Na vesícula penis não há manchas pigmentadas em forma de gancho, como as referidas na descrição do aparelho copulador de *G. porcelli*. Tão pouco se encontram os ramos longitudinais do espessamento da parede deste órgão, simulando peças articuladas a placa basal. Existe, todavia, uma faixa transversal contínua, cujas extremidades se encontram ao nível das margens externas dos parâmeros, e que acreditamos corresponder aos ramos internos do referido espessamento.

Gliricola decurtatus fonsecai (Werneck)

Alem dos espécimes usados em sua descrição original, colhidos em *Nelomys* sp. de Butantan, examinamos outros provenientes de cinco exemplares de *Echimyus lamarum* Thomas, capturados no Crato, Estado do Ceará. Não deixa de ser verdadeiramente estranha a presença da mesma subespécie em hospedadores oriundos de localidades tão afastadas, mas, não encontrando qualquer diferença que justifique distinção entre os parasitos, somos forçados a admiti-la.

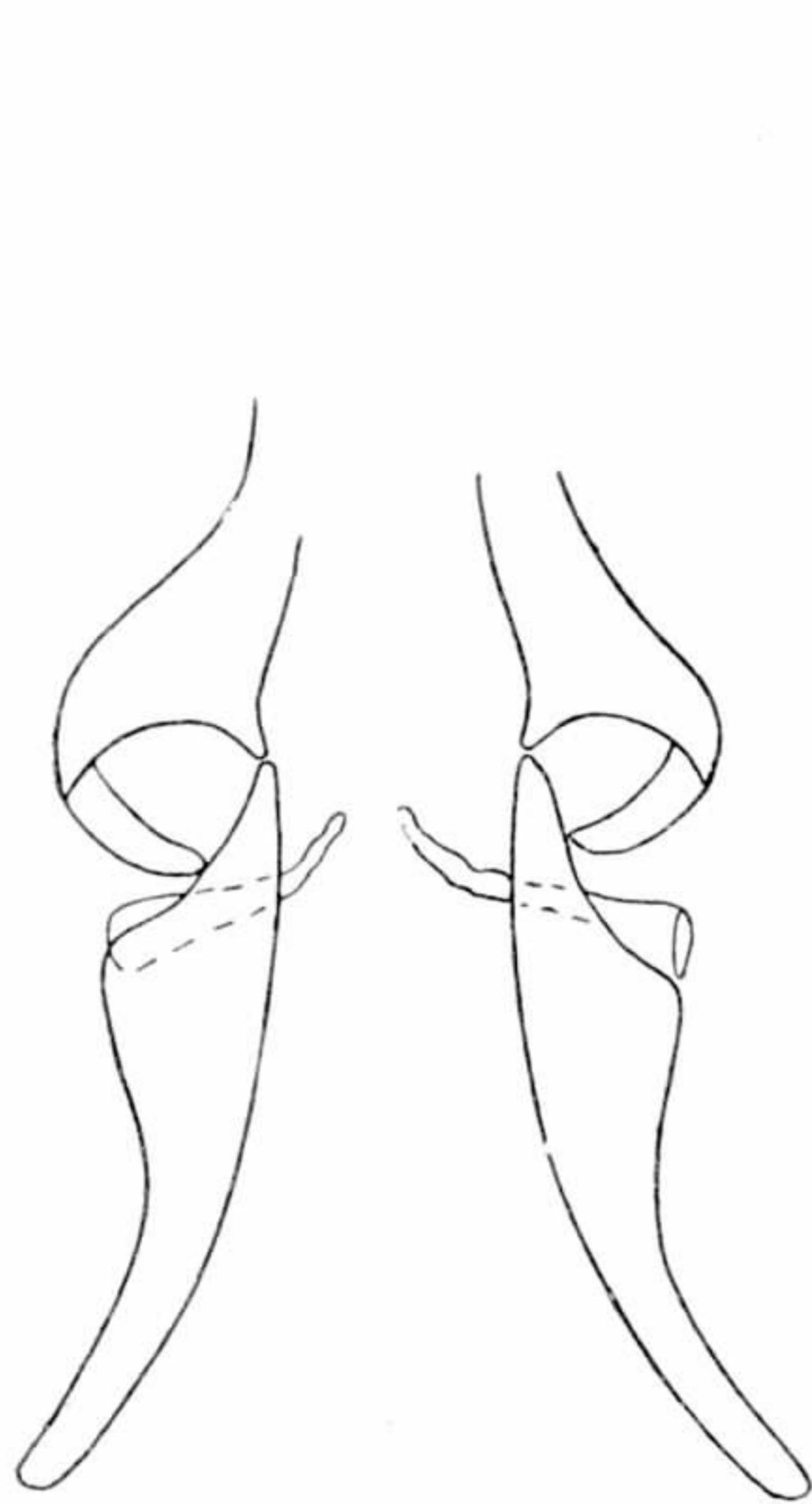


Fig. 8

Gliricola decurtatus fonsecai. Detalhe do aparelho copulador macho.

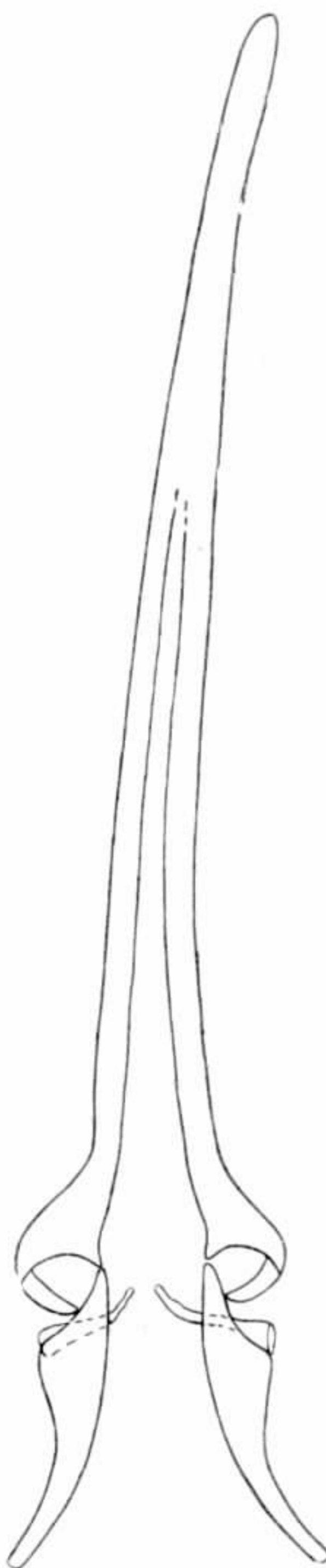


Fig. 9

Gliricola decurtatus fonsecai. Aparelho copulador macho.

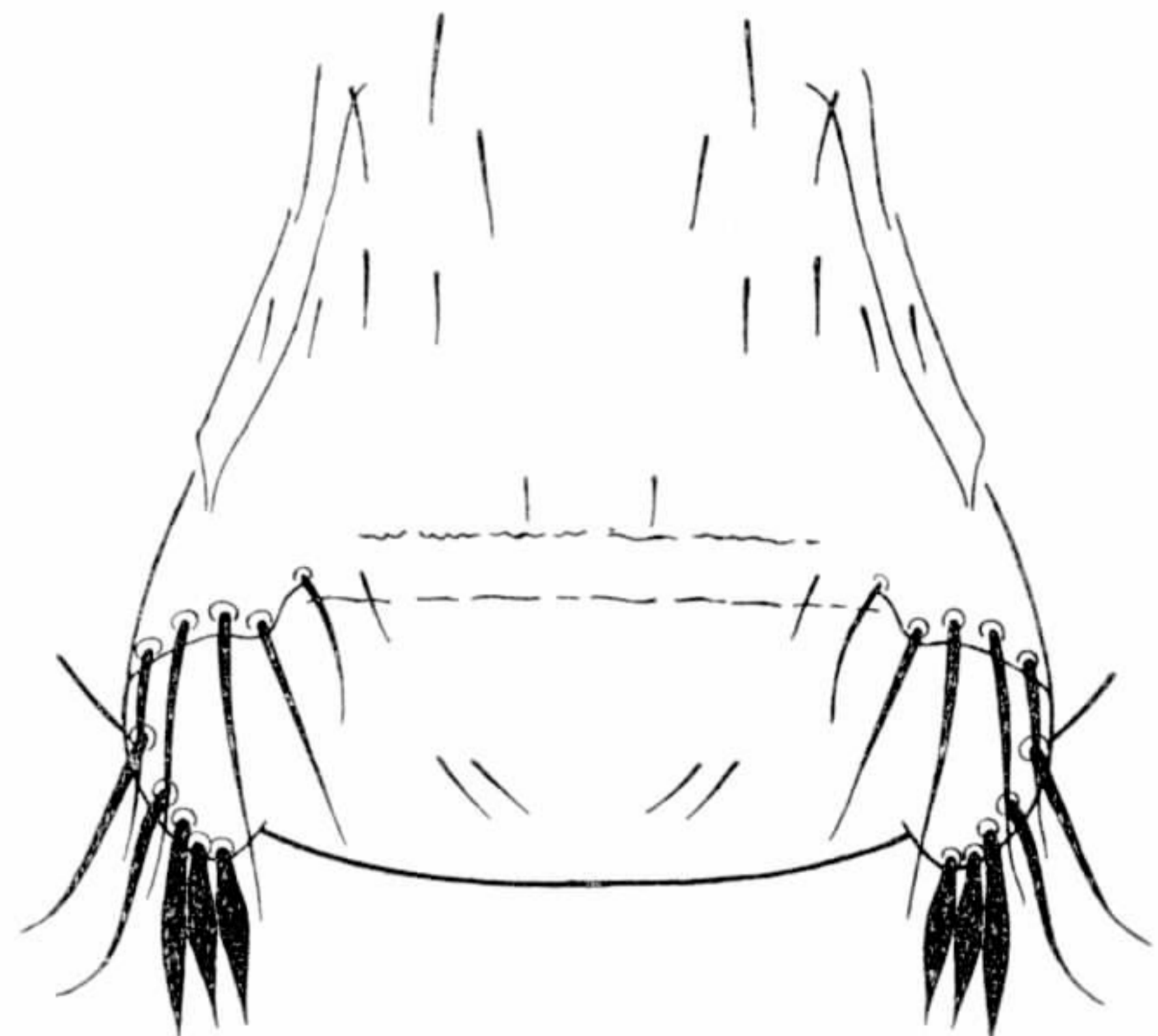


Fig. 10

Gliricola decurtatus fonsecai. Região genital da fêmea.

As fêmeas de *G. d. decurtatus* e *G. d. fonsecai* se distinguem pela que-
totaxia abdominal e pela forma das cerdas da região genital.

Na última destas subespécies, todos os tergitos e esternitos típicos do abdome (Est. 2, A) possuem numerosos pelos pequenos dispostos em duas filas transversais, regulares e constituídas por numero de cerdas aproximadamente idêntico. No nono tergito se encontram muitos pelos, de comprimento igual ao dos demais tergitos, implantados irregularmente e não redu-

zido número de cerdas longas, dispostas em fila, como sucede em *G. d. decurtatus*. Finalmente, nas margens do abdome há, de cada lado, seis longas cerdas que guarnecem os pleuritos dos segmentos 2, 3, 6, 7 e 8, não encontradas na subespécie em confronto. Propositalmente deixamos de nos referir a algumas cerdas longas dos tergitos, por termos verificado constituir particularidade sucetível de variação.

Na região genital, apenas as três últimas cerdas do bordo livre das gonopófises são espatuladas (fig. 10); as outras pertencem ao tipo normal.

A identificação dos machos das subespécies em estudo é difícil e nem sempre pode ser realizada. Contudo, o aparelho copulador do de *G. d. fonsecai* permite distingui-lo da forma típica da espécie. Em *G. d. fonsecai* o afastamento das margens espessadas da placa basal, em sua extremidade posterior, é menor; os ramos terminais externos da referida placa são mais curtos e a forma dos parâmeros é diferente. Em *G. d. decurtatus* a região mais larga dos parâmeros se acha aproximadamente em meio do comprimento dos mesmos (figs. 6 e 7), enquanto que em *G. d. fonsecai* se encontra muito mais para a frente (figs. 8 e 9).

***Glirícola decurtatus maculatus* n. ssp.**

HOSPEDADOR TIPO: *Proechimys iheringi* Thomas, da Floresta da Caixa D'água, em Santa Teresa, Estado do Espírito Santo, Brasil.

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

Os do lote tipo e muitos outros colhidos em hospedador idêntico e da mesma localidade.

DESCRIÇÃO:

Fêmea. Comprimento: 1.24 mm.

Mais delgada e elegante que a forma típica da espécie, tendo o abdome tão alongado quanto os de *G. porcelli* e *G. brasiliensis*, *G. d. maculatus* se distingue das demais subespécies conhecidas, não só por esta particularidade como por diferenças existentes na quetotaxia do abdome, na forma das cerdas das gonopófises e no aspecto da face superior do quinto segmento abdominal.

De fato, os tergitos, pleuritos e esternitos dos anéis abdominais típicos possuem uma fila de pelos ao longo das margens posteriores, precedida de alguns outros implantados irregularmente. Tais pelos, entretanto, além de muito menos numerosos que os dos parasitos afins, são extremamente pequenos, perceptíveis apenas em preparações bem coradas e com auxílio de forte

aumento (fig. 13), o que imprime á quetotaxia do abdome cunho absolutamente característico. De cada lado se encontram cerdas marginais longas : uma no pleurito anterior ao primeiro estigma respiratório, duas no pleurito posterior ao último e uma junto a extremidade distal do abdome.

O tergito correspondente ao terceiro par de estígmias abdominais, acha-se dividido em quatro zonas de pigmentação mais intensa, verdadeiras placas tergaes, representadas por linhas interrompidas na fig. 13. Duas destas placas, que de modo algum podem ser confundidas com os pleuritos do mesmo segmento, se encontram junto as margens do abdome; duas outras, na porção mediana, sendo a anterior sensivelmente maior que a posterior.

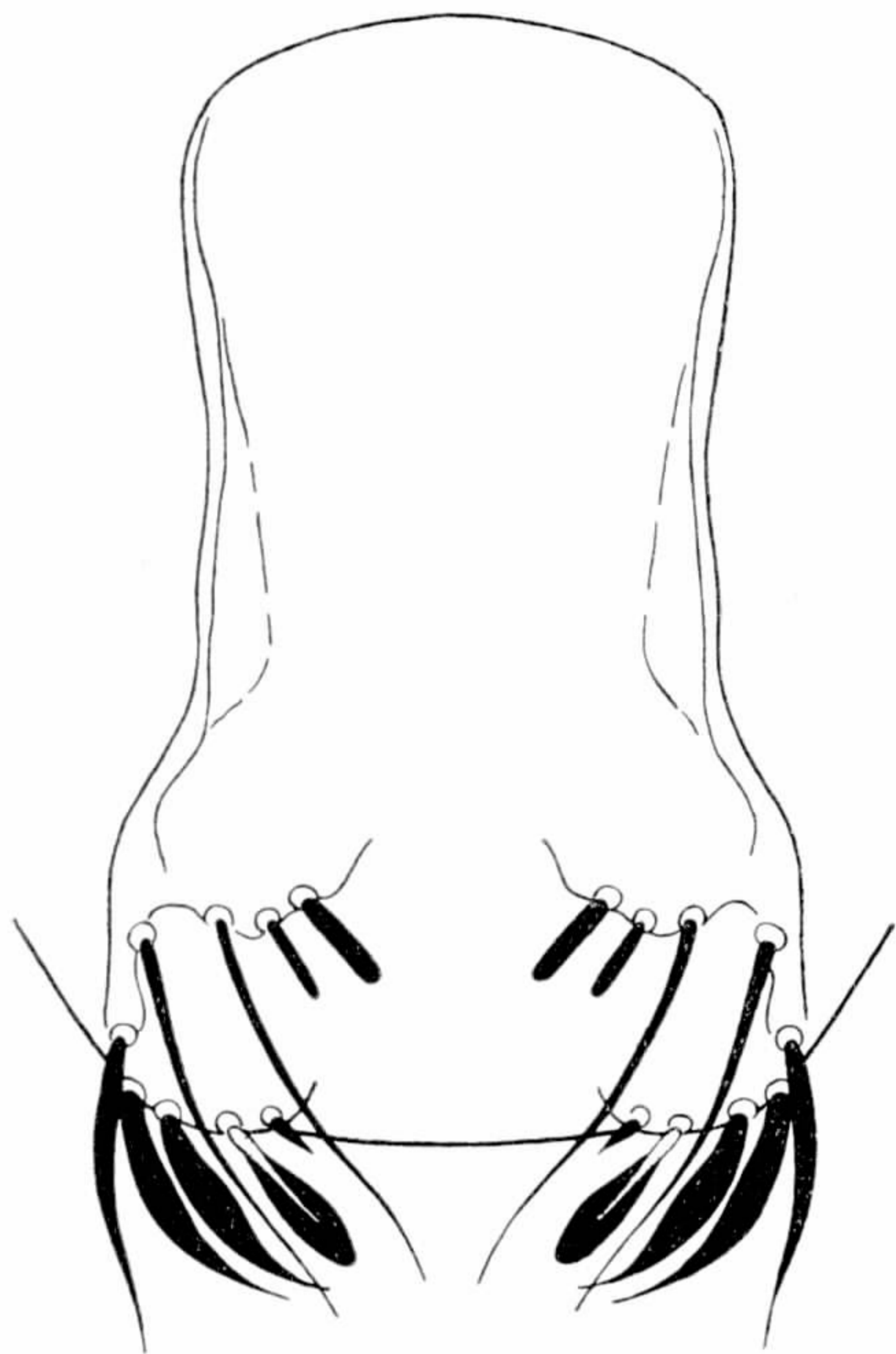


Fig. 11

Gliricola decurtatus maculatus. Região genital da fêmea.



Fig. 12

Gliricola decurtatus paraensis. Região genital da fêmea.

As duas primeiras cerdas das gonopófises (fig. 11), isto é as implantadas junto à extremidade anterior da margem livre dos referidos apêndices, tem forma de bastão, sendo a segunda menor que a anterior. Seguem-se duas longas cerdas normais e cinco espatuladas, cuja largura aumenta gradativamente, de diante para traz e de fora para dentro, até a penúltima; a última é muito pequena, ainda que bastante larga em relação a seu diminuto comprimento.

Macho. Comprimento: 0.95 mm.

Com os mesmos caracteres gerais da fêmea; portanto, sem diferença de quetotaxia ligada ao sexo.

Aparelho copulador igual ao de *G. d. decurtatus*.

TIPO: Uma fêmea.

ALOTIPO: Um macho.

PARATIPOS: Duas fêmeas e dois machos em preparações permanentes e exemplares não montados, conservados em álcool.

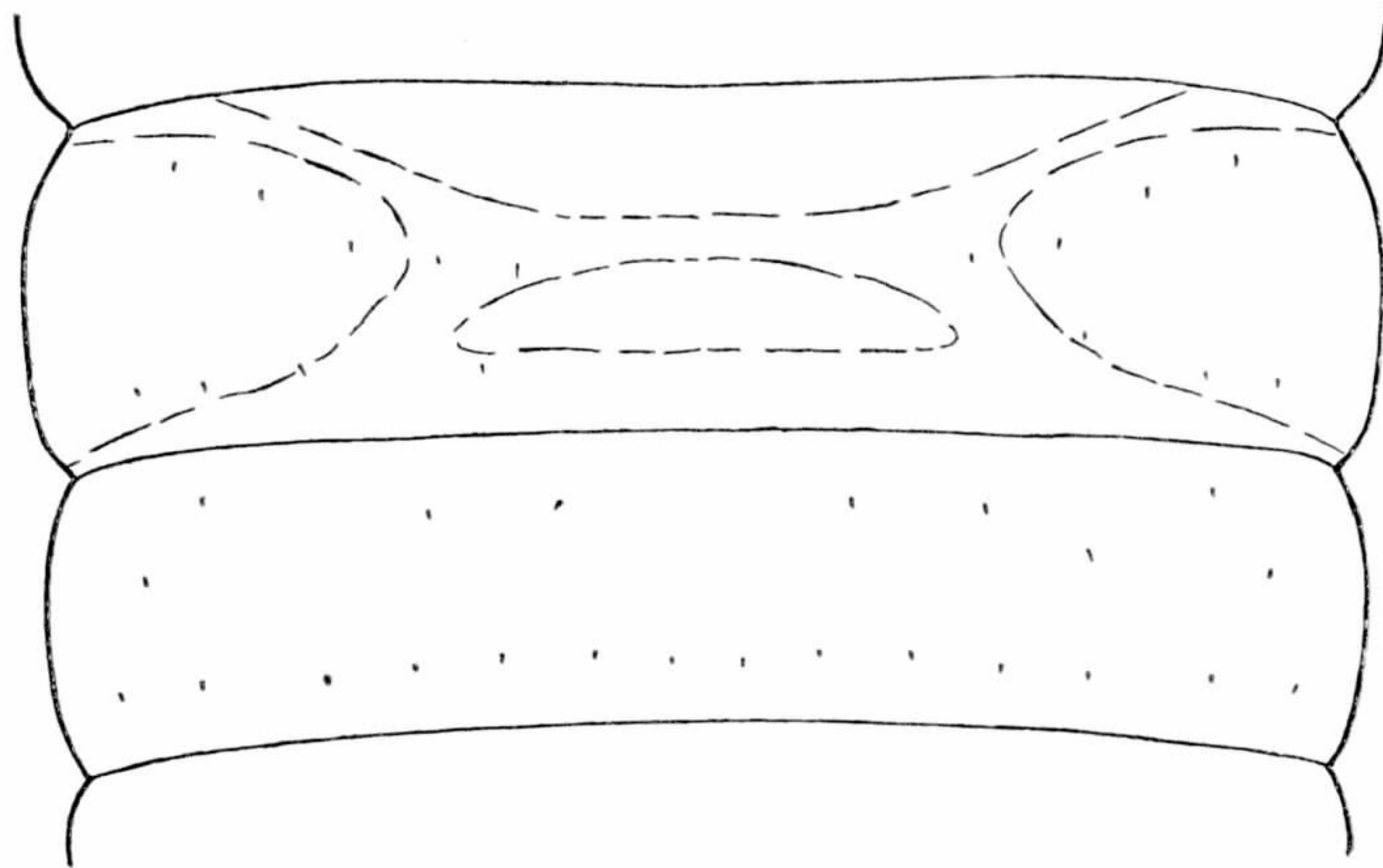


Fig. 13

Glirícola decurtatus maculatus 5.º e 6.º tergitos abdominais da fêmea.

***Glirícola decurtatus paraensis* n. ssp.**

HOSPEDADOR TIPO: *Loncheres grandis* Wagner, de Monte Alegre, Pará, Brasil.

ESPÉCIMES EXAMINADOS:

Os do lote tipo e mais alguns colhidos noutra exemplar de *Loncheres grandis*, capturado, também, em Monte Alegre.

DESCRIÇÃO:

Fêmea. Comprimento: 1.28 mm.

Com o mesmo aspecto geral de *G. d. decurtatus* e *G. d. fonsecai*, aproxima-se deste último por apresentar duas filas de pelos nos tergitos e esternitos abdominais típicos. Distingue-se, entretanto, da subespécie em questão, por pequenas particularidades de quetotaxia e pelo tamanho dos estígmias respiratórios.

Em *G. d. paraensis* o número de pelos da fila anterior de cada segmento abdominal é sensivelmente menor que o da posterior, enquanto que em *G. d. fonsecai* ambas as filas são constituídas por um número de pelos aproximadamente idêntico. Demais, o número e a distribuição das grandes cerdas marginais do abdome é diferente nas duas subespécies (Est. 2 A e B).

O diâmetro dos estígmias respiratórios abdominais mede 28 micra, isto é, quase o dobro ou três e meia vezes a área dos de *G. d. fonsecai*, cujo diâmetro tem apenas 15 micra. Não se poderia atribuir tal diferença ao tamanho dos espécimes, porquanto os maiores estígmias se encontram nos indivíduos da subespécie menor.

Na fig. 12 representamos a região genital, com uma cerda espatulada junto à extremidade anterior da margem livre das gonopófises, cerda esta que em *G. d. fonsecai* é do tipo comum.

Macho. Comprimento: 1.02 mm.

Com os mesmos caracteres gerais da fêmea.

Aparelho copulador idêntico ao de *G. d. fonsecai*.

TIPO: Uma fêmea.

ALOTIPO: Um macho.

PARATIPOS: Três machos.

***Gliricola decurtatus marajoensis* n. ssp.**

HOSPEDADOR TIPO: *Loncheres armatus* Is. Geoff., do Estado 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 de Vila Braga, no Rio Tapajoz.

DESCRIÇÃO:

Fêmea. Comprimento: 1.14 mm.

Difere da de *G. d. fonsecai* unicamente pela quetotaxia abdominal (Est. 2. C) semelhante à de *G. d. paraensis*. Deste último se distingue por possuir estígmias pequenos (12 micra) e pela ausência de cerda espatulada na porção anterior da borda livre das gonopófises. É, portanto, uma forma intermediária entre as duas mencionadas subespécies.

Intencionalmente deixamos de nos referir a pequenas diferenças, faceis aliás de serem percebidas pelo confronto dos desenhos ora publicados, resultantes do maior ou menor comprimento de cerdas abdominais, por não as considerar caracteres fixos.

Macho. Comprimento : 0.91 mm.

Com os mesmos caracteres gerais da fêmea.

Aparelho copulador parecido ao de *G. d. fonsecai*.

TIPO : Uma fêmea.

ALOTIPO : Um macho.

PARATIPO : Um macho.

NOTA :

É possível que as subespécies aqui estudadas venham ser consideradas verdadeiras espécies, que algumas sejam relacionadas à *G. decurtatus* e outras à *G. fonsecai* ou, mesmo, que as diferenças que as caracterizam não sejam tidas em consideração, de acordo com o critério individual de cada especialista. Importa, porém, não esquecer que tais diferenças, aparentemente insignificantes, só foram verificadas em parasitos provenientes de hospedadores distintos e que muitas outras formas afins deverão ser descobertas, quando maior for o número de ratos silvestres submetidos a exame.

G. decurtatus que, de acordo com as regras de nomenclatura zoológica, empresta seu nome às demais formas do grupo, certamente não é a que melhor o representa, pois o tipo central ou primitivo nos parece ser *G. fonsecai*.

***Gliricola quadrisetosus* (Ewing) e *Gliricola brasiliensis* (Werneck)**

Ao descrever a última das espécies acima mencionadas, dissemos ter sido encontrada num exemplar de *Cavia porcellus* de Pedreiras, no Est. de São Paulo. Ulterior exame do preá em questão, por pessoa mais autorizada, mostrou ter havido engano na primitiva determinação. Assim, seu hospedador tipo é, de fato : *Cavia apérea* Erxl.

G. quadrisetosus e *G. brasiliensis* são parasitos estreitamente relacionados, condição que nos induz a compará-los com o fim de indicar as principais diferenças existentes entre ambos.

Os machos se distinguem pelos respectivos aparelhos copuladores (figs. 14 e 16). Em qualquer deles a placa basal é longa, estreita e apresenta na extremidade posterior dois pares de ramos terminais: um externo, outro in-

terno. Os ramos externos, que dada sua acentuada transparência parecem peças distintas apenas as margens laterais da placa basal, são mais compridos e finos em *G. brasiliensis*, onde abrangem um vasto espaço semi-circular (fig. 17). Em *G. quadrisetosus*, os mesmos ramos quando bem distendidos, limitam menor sector de círculo, de raio maior (fig. 15). Nesta última espécie, os ramos internos se confundem com as margens internas dos parâmeros, como se não houvesse solução de continuidade, enquanto que em *G. brasiliensis* deixam livres as referidas margens, desviando-se ligeiramente para fora.

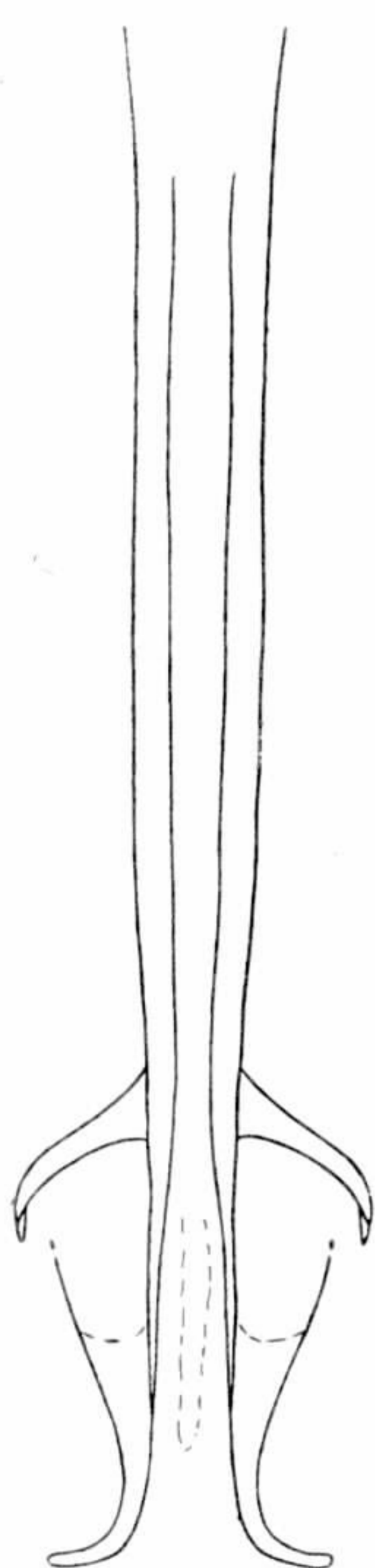


Fig. 14

Gliricola quadrisetosus. Aparelho copulador macho.

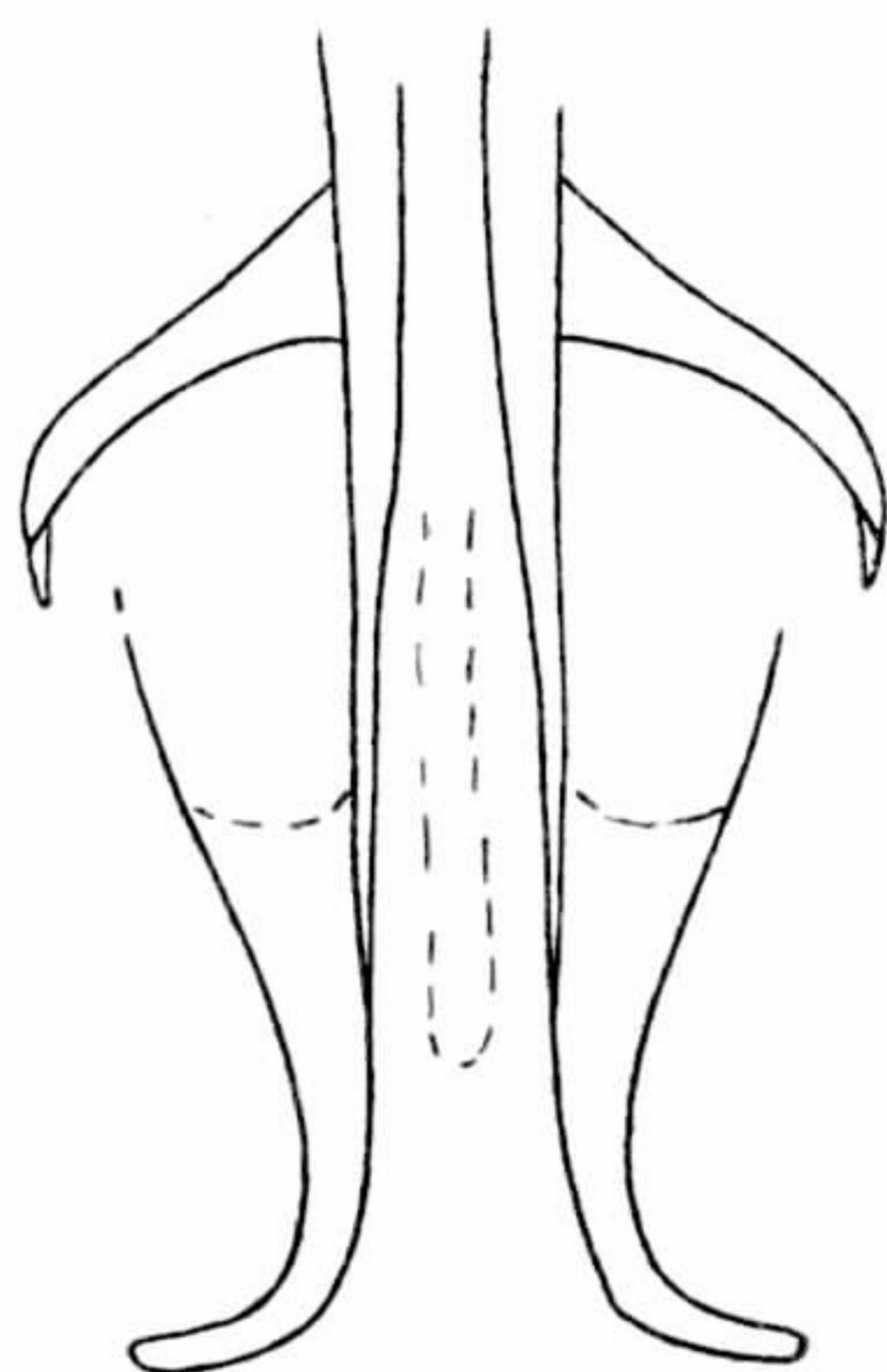


Fig. 15

Gliricola quadrisetosus. Detalhe do aparelho copulador macho.

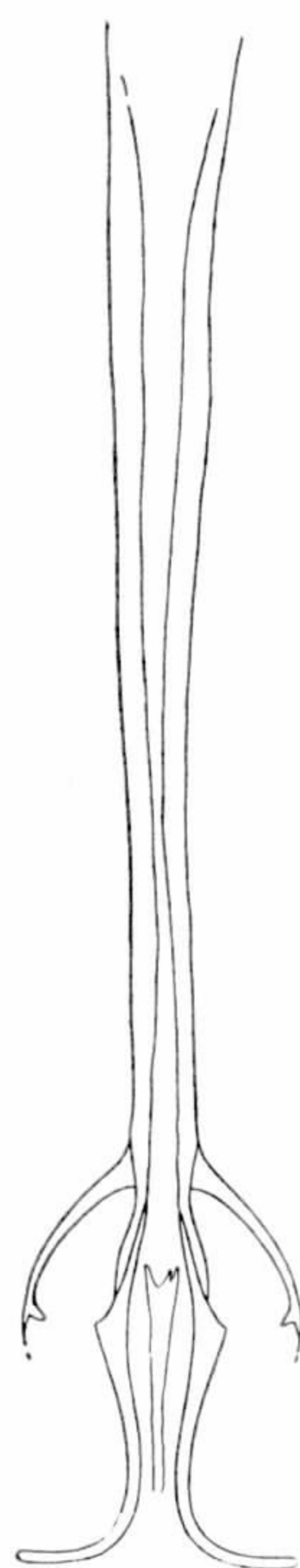


Fig. 16

Gliricola brasiliensis. Aparelho copulador macho.

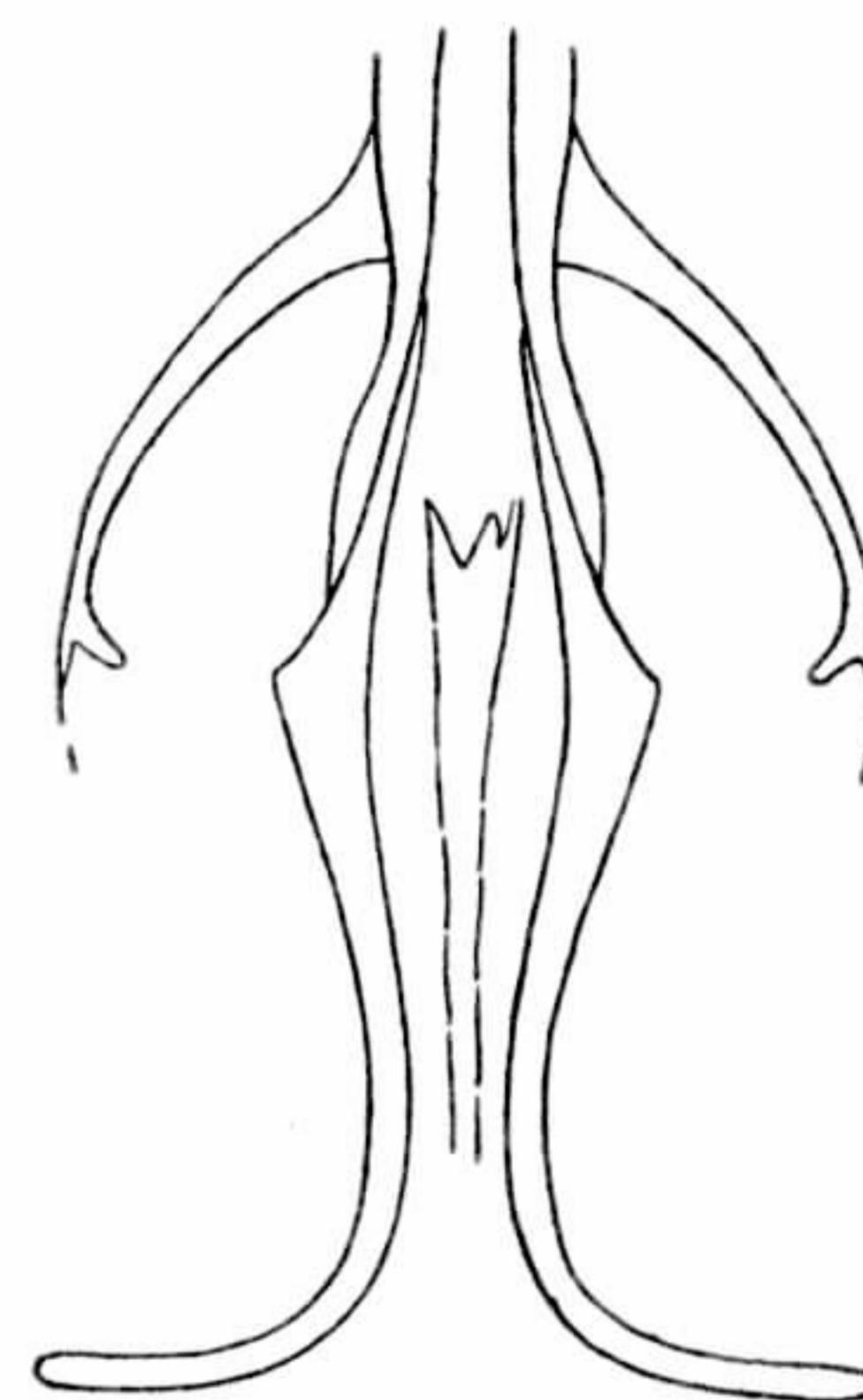


Fig. 17

Gliricola brasiliensis. Detalhe do aparelho copulador macho.

O principal carater diferencial, porem, reside na forma dos parâmeros, consideravelmente mais delgados em *G. brasiliensis*. Por analogia ao que observamos em *G. quadrisetosus*, é lícito supor que as margens laterais dos parâmeros da nossa espécie se dilatam, numa tênue lâmina quitinosa, adiante do ponto de maior largura figurado nos desenhos ora publicados. Mesmo assim, subsistiria a referida diferença, pois que apenas a forma da extremidade proximal dos parâmeros seria afetada.

As longas cerdas marginais existentes nos pleuritos correspondentes aos dois primeiros pares de estígmias respiratórios abdominais de *G. quadrisetosus*, permite distinguir facilmente as fêmeas das espécies em confronto. Mais difícil e menos seguro é a indentificação baseada na forma das cerdas das gonopófises, carater que nos parece suscetível de ligeiras variações. Em *G. brasiliensis* há uma única cerda espatulada, situada junto à extremidade anterior das margens livres destes apêndices, cerda que em *G. quadrisetosus* é geralmente filiforme, mas que, em alguns casos, revela certa tendência a se tornar espatulada também. Entretanto, as cerdas posteriores das gonopófises, que na última espécie são espatuladas, pertencem ao tipo comum na primeira. Além disto, cumpre mencionar dois pequenos grupos de pelos do último esternito de *G. brasiliensis*, implantados sob os bordos laterais da placa genital e inexistentes em *G. quadrisetosus*.

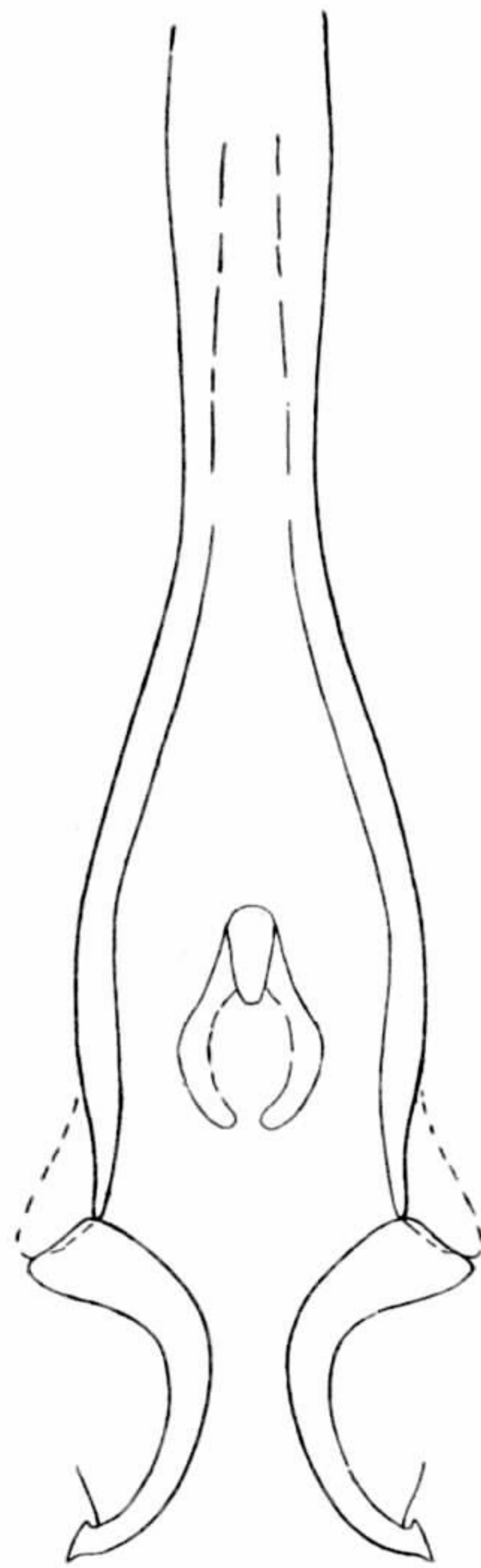


Fig. 18

Gliricola echimydis.
Aparelho copulador
macho.

Gliricola echimydis (Werneck)

Após sua descrição, a encontramos por duas vezes: uma em *Proechimys albispinus* do Corcovado, D.F.; outra em *Proechimys dimidiatus* de Angra

dos Reis, R. J., Brasil. Nestes dois ratos, *G. echimydis* se fazia acompanhar de *Gyropus martini*, o que faz supor serem ambos parasitos habituais aos mesmos hospedadores.

Tendo sido o hospedador tipo de *G. echimydis* capturado exatamente no mesmo local que o exemplar determinado como *Proechymis dimidiatus*, não seria de estranhar que fossem idênticos. A diferença de nomes resultaria, neste caso, de simples discordância de identificação, feita por pessoas distintas. Cumpre declarar que a segunda determinação nos merece mais confiança.

Embora nenhum dos novos espécimes de *G. echimydis* nos tenha permitido estudar com o necessário rigor o aparelho copulador macho, acreditamos ser o desenho ora publicado (fi. 18) mais fiel no tocante a certas particularidades que o caracterizam. Assim, o que representamos na vesícula penis é na realidade um grande espinho mediano, em forma de gancho e com a ponta livre voltada para traz, preso as paredes deste órgão por dois ramos espessados que limitam um espaço oval. Também a forma da extremidade posterior da placa basal, no ponto em que se articulam os parâmeros, nos parece diferente, dada a existência de expansões laterais mui transparentes.

Gliricola distinctus (Ewing) e Gliricola pintoi (Werneck)

Ao descrever, em 1935, a última destas espécies, deixamos de indicar seu hospedador tipo, certos de que o encontro de alguns espécimes sobre uma pele seca de *Hapale santaremensis*, pertencente ao Museu Nacional do Rio de Janeiro, resultava de mera contaminação acidental. Posteriormente, nos foi dado colher grande número de exemplares de *G. pintoi* em muitos ratos-soiá de Abaeté, Pará, Brasil, determinados pelo Dr. R. W. Hayman do Museu Britânico como *Proechimys oris* Thomas. Encontrado, assim, um roedor normalmente parasitado pela espécie em questão, julgamos acertado indicá-lo como seu hospedador tipo.

Os novos espécimes de *G. pintoi* nos permitiram verificar a existência de dois longos pelos nas extremidades livres de cada parâmero, não representados em nosso desenho de 1935. No macho alótipo, em imperfeito estado de conservação, os referidos pelos se perderam, como provam os respectivos pontos de implantação, facilmente perceptíveis a observador prevenido.

Nestas condições, o aparelho copulador macho de *G. pintoi* coincidia com a descrição do mesmo órgão de *G. distinctus*, fazendo desaparecer uma das diferenças que nos induzira a considerar *G. pintoi* espécie não descrita.

Embora outras permanecessem, entre elas a ausência de denteado nas saliências laterais do hipofaringe, achamos conveniente consultar Ewing, a quem enviamos exemplares de *G. pintoi*. Adiante transcrevemos a comunicação recebida em carta de 14-IX-1937, que além de constituir o parecer mais autorizado sobre o assunto em questão, inclui dados preciosos para a identificação de *G. distinctus*.

"I have compared the specimens of *Gliricola pintoi* which you sent with the types of *Gliricola distincta*. *G. pintoi* belongs to *Paragliricola*, while *distincta* belongs to *Gliricola*. The genital armatures of the males are similar but the basal plate in *G. distincta* is much more slender than that of *pintoi*. Also both males and females of *distincta* are very much more slender than they are in *pintoi*. Finally there are only two pairs of long setae on the abdomen of *distincta*, but they are much shorter than the long setae on *pintoi*. They are not conspicuous."

Em vista das diminutas diferenças, julgamos que talvez seja mais acertado considerar as duas formas como subespécies de uma espécie única, embora Ewing as coloque em gêneros distintos.

SUMMARY

Two new species and three new sub-species of the genus *Gliricola* are described in this paper. The former were found on a specimen of *Cavia aperea* from Santo Amaro, near the city of São Paulo, and the latter on wild rats from several localities in Brazil.

The parasites of *Cavia aperea* — *G. spinosus* and *G. lindolphi* — are characterised by the male genitalia. That of *G. spinosus* is similar to that of *G. porcelli*, the type species of the genus, but is distinguished by two large hook-like spines on the copulatory sac; that of *G. lindolphi* by possessing an appearance entirely its own, principally concerning the chitinous structure of the vesicula and the articulation parameres-basal plate. Several females were also found on the same host, the author inclining to consider them as *G. spinosus* but that might actually be *G. porcelli* or *G. lindolphi*.

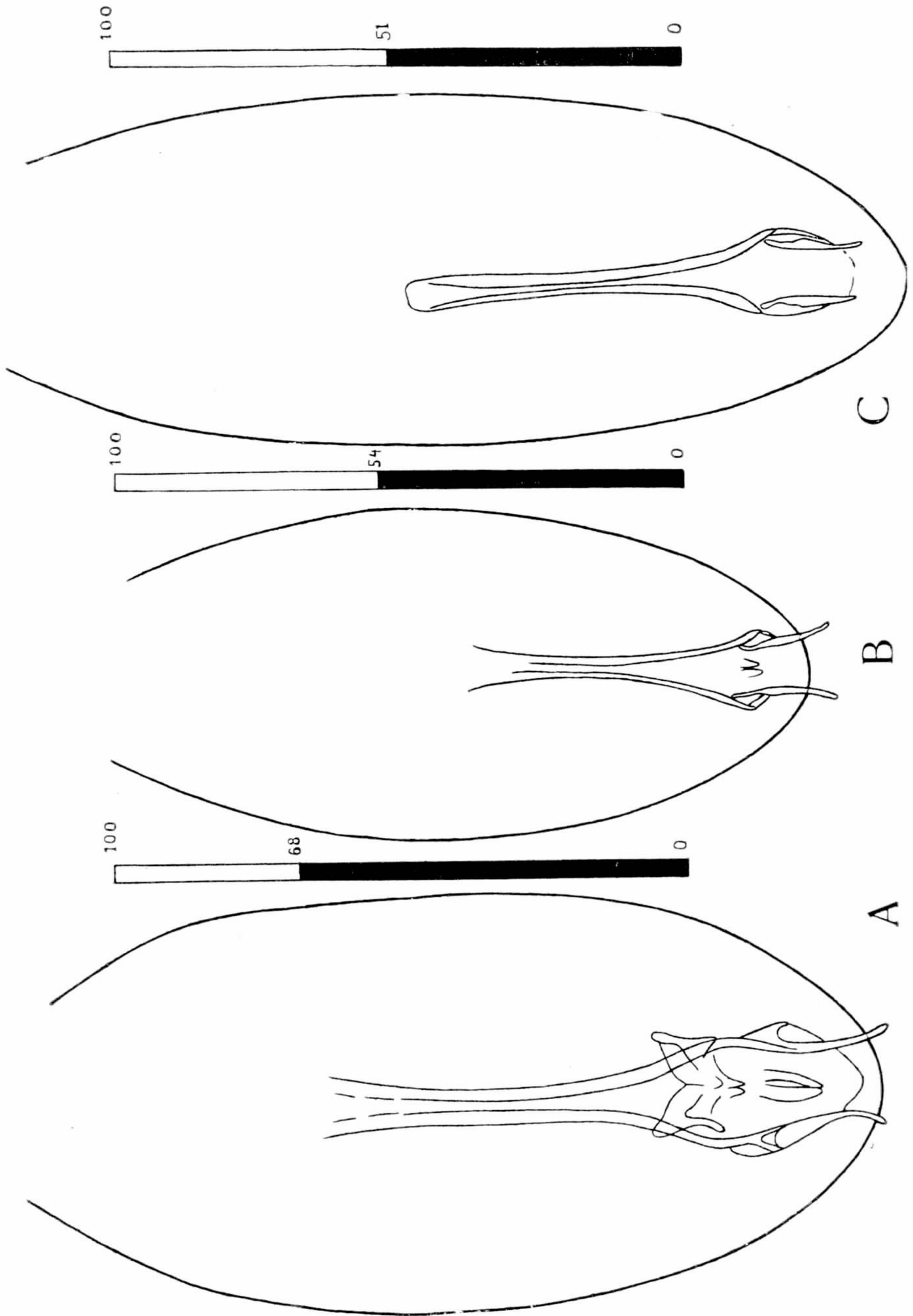
The author considers the new rat parasites, and also *G. fonsecai*, sub-species of *G. decurtatus*, thus joining in a natural group closely allied forms which may be recognised through small particularities of chaetotaxy found in the abdomen and the genital region of the females. The males are difficult to identify, although having small differences in the genitalia of some of them.

It would not be possible to consider as mere individual variations the differences between the sub-species described by the author, because they are only found in parasites taken from different hosts and in different localities. It would also be impossible to consider them as specific characters, since those that differentiate the remaining species of the genus are, undoubtedly, of much great value. In fact, these are easily recognised by the male genitalia.

Regarding other parasites — *G. porcelli*, *G. quadrisetosus*, *G. brasiliensis*, *G. echimydis*, *G. distinctus* and *G. pintoii* — the author supplies useful data for their identification and for knowledge of their dissemination among hosts. The male genitalia of these species are again studied, as the author found some imperfection and deficiencies in his previous publication. In some cases, the differences between closely related species have been subject of a special study.

ESTAMPA 1

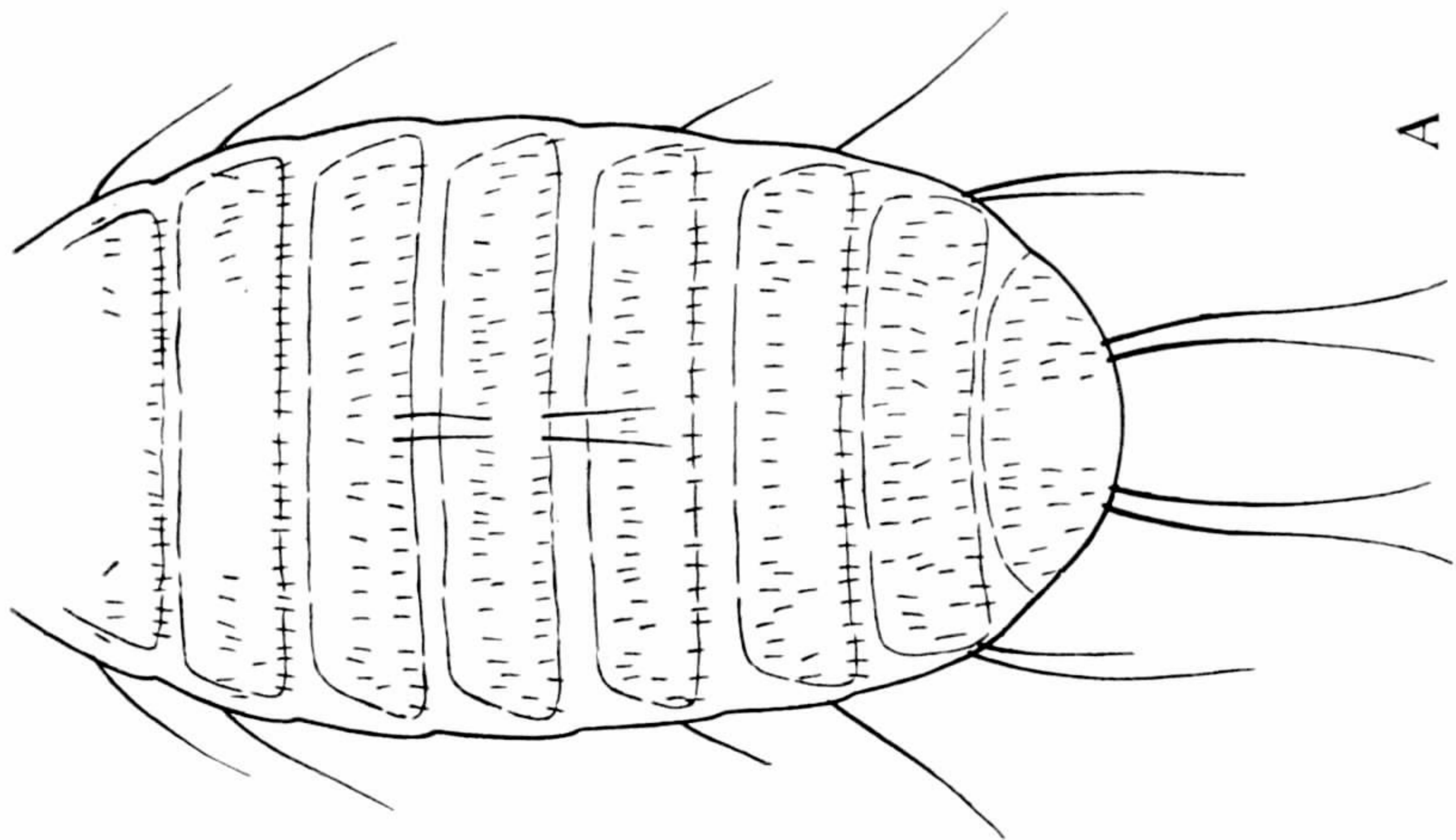
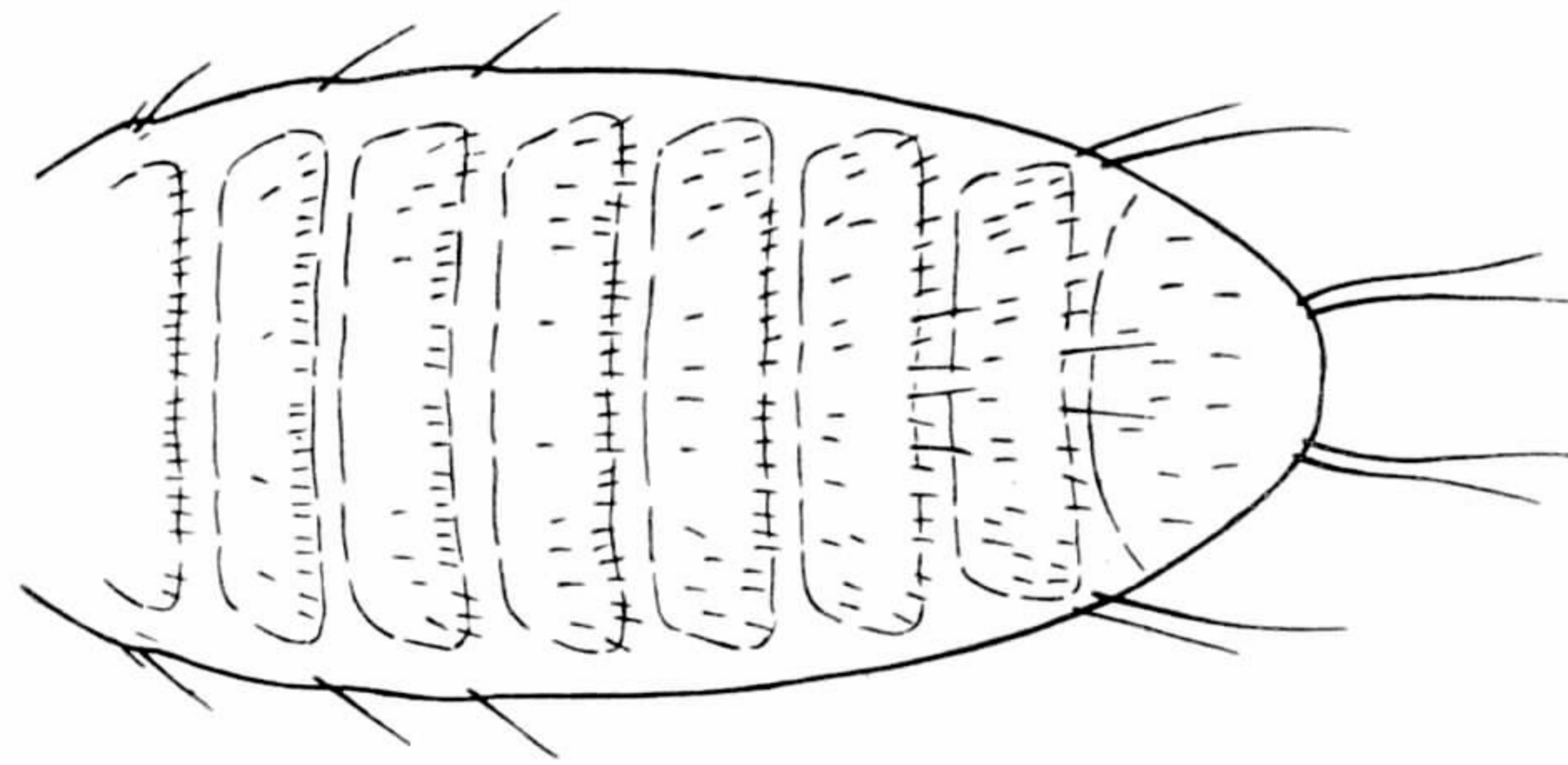
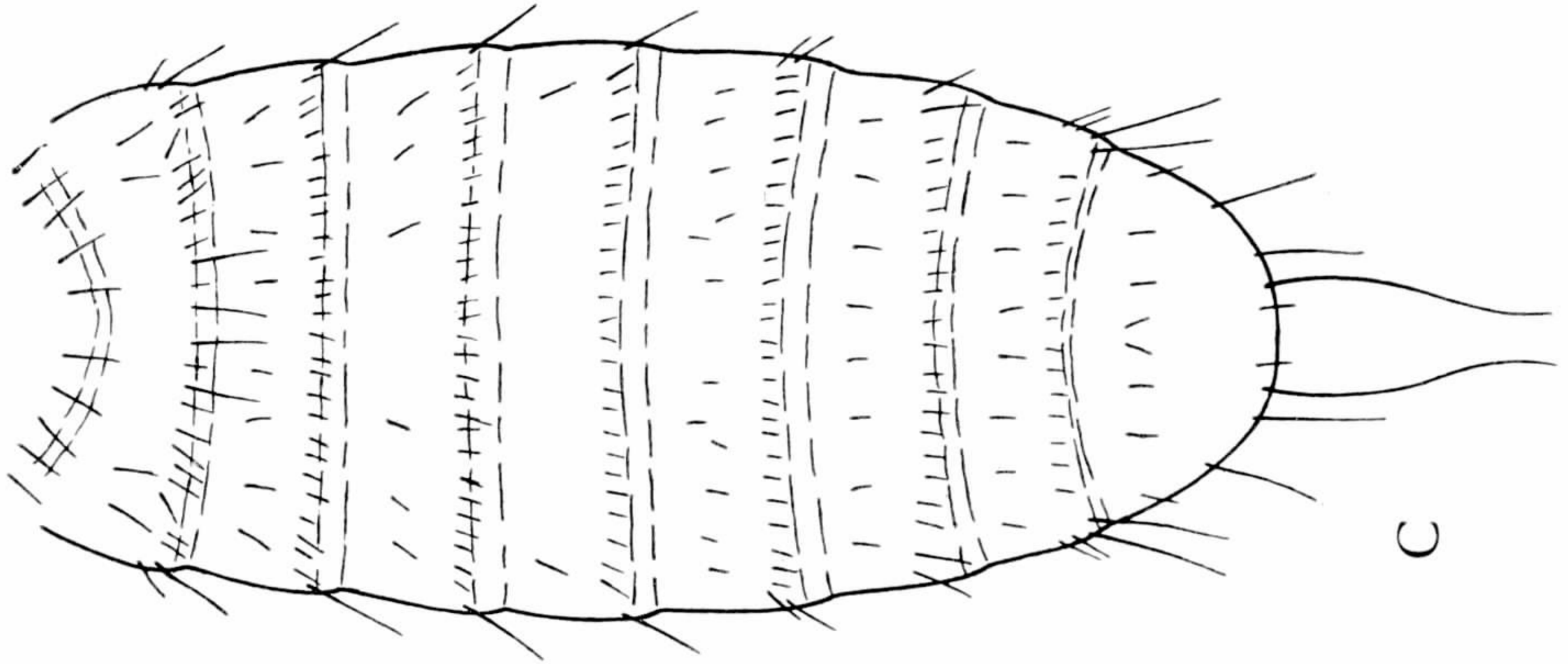
Comparação entre o comprimento do abdome e do aparelho copulador nos machos de :
A — *Gliricola lindolphi*; B — *Gliricola spinosus*; C — *Gliricola porcelli*.



Werneck : O gênero *Gliricola*

ESTAMPA 2

Face superior do abdome das fêmeas de : A — *Gliricola decurtatus fonsecai*; B — *Gliricola decurtatus paraensis*; C — *Gliricola decurtatus marajoensis*.



Werneck: O gênero *Gliricola*