

## SÔBRE ALGUNS MALÓFAGOS DE PROCAVIÍDEOS<sup>1</sup>

FABIO LEONI WERNECK

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

(Com 20 figuras no texto)

Após nosso trabalho de 1941, mui pouco apuramos sôbre os malófagos habituais aos procaviídeos. Mas este pouco merece registro na forma ora adotada, até que a aquisição de maior número de conhecimentos novos justifique a publicação de uma monografia sôbre os parasitos em questão.

### O GÊNERO *MEGANARIONOIDES* E SUA ESPÉCIE TIPO

Em 1938, S. KÉLER compoz uma grande chave para a determinação dos tricodectídeos, com dados por ele adquiridos no estudo de reduzido número de espécies e com os que escolheu, nas descrições existentes, para caracterisar as que desconhecia. Sendo inexatas muitas das referidas descrições, o trabalho contém tantos erros graves que seu uso não é de aconselhar. Além disto, KÉLER não ousou incluir na chave mencionada algumas espécies que reputou duvidosas, entre as quais as atribuídas aos primatas, em número de seis: *Trichodectes armatus*, *T. semiarmatus*, *T. mjobergi*, *T. brachycephalus*, *T. abnormis* e *T. colobi*.

Não obstante, num trecho de redação confusa, formou com este grupo heterogêno de espécies um novo gênero: *Meganarion*. Não poudé, é claro, formular nenhuma diagnose genérica, por desconhecer os parasitos e pela deficiência dos dados disponíveis: limitou-se a indicar um genótipo e a dizer que previa o fracionamento do novo gênero, provávelmente constituído por espécies de gêneros diferentes, mas que julgava prematuro, naquele momento, a criação de tais grupos sistemáticos. Evidentemente KÉLER agiu na presunção de que alguma afinidade deveria existir entre parasitos de hospedadores da mesma

<sup>1</sup> Recebido para publicação a 2 de outubro de 1945.

ordem. Considerando, porém, que a criação de um gênero consiste, essencialmente, na enumeração dos caracteres comuns a um grupo de espécies, para demonstrar as afinidades entre elas existentes como prováveis descendentes de um mesmo antepassado, o procedimento de KÉLER não encontra a menor justificativa. A nosso ver, um gênero sem diagnose é apenas um nome sem significação, inaproveitável segundo as atuais regras de nomenclatura.

Alem disto, dois anos antes BEDFORD já havia designado o mesmo genótipo para um de seus gêneros — *Cebidicola* — no qual incluiu *Trichodectes armatus* e *T. semiarmatus*.

Também a previsão de KÉLER, relativa ao fracionamento de seu gênero, já havia sido realizada em 1936 por BEDFORD com o gênero monotípico *Lorisicola*, tendo como espécie tipo *Trichodectes mjöbergi*, sinônimo de *T. brachycephalus*.

Quanto a *Trichodectes abnormis* — do qual só se conhece o holótipo, por mero acaso encontrado em pele de *Lemur rufus* do U. S. National Museum — EWING já o incluía, em 1936, no gênero *Suricatæcus*, indício de sua verdadeira condição de parasito de carnívoro.

Restava, assim, *Trichodectes colobi*.

Em 1939, WOLFDIETRICH EICHLER criou alguns gêneros para trichodectídeos mal conhecidos, influenciado, como é evidente, pela natureza de seus hospedadores. Tal prática nos parece condenável, porque, se adaptarmos intencionalmente a sistemática dos parasitos à sistemática dos hospedadores, suprimiremos todo o interesse existente em seu confronto. Alem disto, sem conhecimento próprio dos referidos parasitos, EICHLER foi forçado a se basear exclusivamente nos deficientes dados contidos na literatura, que, de modo algum, revelam os verdadeiros caracteres genéricos.

Não é de estranhar, portanto, que suas diagnoses genéricas, estabelecidas nestas condições, sejam inadequadas, não facultando sequer o reconhecimento do que pretendem caracterizar. Mas de acordo com as regras de nomenclatura em uso, os nomes genéricos assim propostos são válidos e devem ser conservados. E em tal caso se encontra *Megannarionoides*, que, embora irreconhecível pela diagnose original, se acha nitidamente caracterizado pela indicação de um genótipo: *Megannarionoides colobi*.

O genótipo em questão foi descrito por KELLOGG em 1910, no gênero *Trichodectes*, e atribuído a *Colobus caudatus*. Desconhecia-se, então, a ocorrência de malófagos nos primatas; mais tarde, tendo sido

devidamente verificada a existência de outras espécies em hospedeiros da mesma ordem, o fato revelado por KELLOGG não suscitou a menor dúvida. Mas os dados relativos a *Trichodectes colobi* permaneceram os mesmos até hoje, não tendo sido reestudados os exemplares típicos nem encontrados novos exemplares. Apenas o parasito foi mudado de gênero, como acima dissemos.

Doutro lado, durante este tempo, o estudo dos malófagos dos Procaviídeos fez grandes progressos, sobretudo devido aos trabalhos de FERRIS e BEDFORD. Mui acertadamente, este último autor transferiu tais parasitos do gênero *Trichodectes* para três novos gêneros, dentro dos quais reconheceu a existência de grupos nitidamente distintos. Quando em 1941 estudamos os malófagos dos Procaviídeos, julgamos conveniente considerar subgêneros os grupos naturais cuja existência fora demonstrada por BEDFORD. Assim surgiu, entre outros, o subgênero *Acondylocephalus*.

Nenhum dos autores que se ocuparam dos Tricodectídeos dos Procaviídeos incluiu *Trichodectes colobi*, tido como parasito de macaco e conhecido apenas por caracteres grosseiros, entre as espécies a serem tratadas. Tampouco EICHLER notou sua afinidade para com os *Procavicola*, pois que o gênero *Meganarionoides* foi creado exclusivamente para *Trichodectes colobi* e comparado somente aos demais gêneros propostos para Tricodectídeos de primatas, como seu próprio nome indica. E tal procedimento se justifica, faltando à descrição original da espécie em apreço os necessários elementos para precisar sua exata posição genérica.

Todavia, nosso amigo G. H. E. HOPKINS, tendo procurado em vão *Trichodectes colobi* em seu suposto hospedador, suspeitou que a verificação de KELLOGG resultasse de qualquer contaminação acidental e percebeu, no desenho publicado por KELLOGG, algo que o fez acreditar num Procaviídeo como o verdadeiro hospedador de *colobi*. Tais suspeitas, que só poderiam ocorrer a um grande conhecedor de Tricodectídeos, nos foram comunicadas e nós as consideramos, no momento, inteiramente razoáveis. É que, em 1943, nos foi dada a oportunidade de estudar o parasito em questão na Universidade de Stanford, com auxílio de seus exemplares tipo e de alguns outros aí existentes.

De fato, a redescrição adiante publicada mostra que *Trichodectes colobi* possui todos os característicos do subgênero *Acondylocephalus*. Como consequência imediata desta verificação, cumpre regeitar tal nome e substituí-lo por *Meganarionoides*, mais antigo, sem contudo

modificar nossa diagnose, porque a de EICHLER é, como foi dito, absolutamente inadequada. Mais ainda, considerando que, a nosso ver, *Meganarionoides* não é um gênero e sim um subgênero de *Procavicola*, propomos que o parasito em apreço seja denominado *Procavicola* (*Meganarionoides*) *colobi* ou simplesmente *Procavicola colobi*, quando a indicação do subgênero não for necessária.

Em segundo lugar, devemos nos ocupar da questão do hospedador, conjecturando alguma coisa a seu respeito.

Não é provável que um Tricodectídeo, tão estreitamente relacionado a certas espécies peculiares aos Procaviídeos, ocorra normalmente num macaco, como as pesquisas negativas de HOPKINS, em várias peles de *Colobus caudatus*, tendem a demonstrar. Se assim for, o hospedador provável de *Procavicola colobi* deve ser um Procaviídeo existente no mesmo local em que o macaco foi capturado, isto é na floresta virgem de Kibonoto, no Monte Kilimanjaro, a 2.000 metros acima do nível do mar. Esta última condição se justifica porque tudo indica terem sido os exemplares típicos de *Procavicola colobi* colhidos logo após a suposta contaminação: não só seu aspecto, sem o menor vestígio de dessecação, como o modo pelo qual seu encontro foi registrado no relatório da expedição do Prof. SJÖSTEDT aos Montes Kilimanjaro e Meru. Excluída a hipótese de uma mistura de parasitos em peles secas, é obvio que o Procaviídeo procurado só poderia ter sido um dos capturados pela mencionada expedição, seja um exemplar de *Dendrohyrax validus* True, a única espécie da ordem *Hyracoidea* encontrada por SJÖSTEDT.

Em favor desta suposição há, ainda, dois fatos importantes: o de constar da lista de mamíferos colecionados pela Expedição SJÖSTEDT, uma fêmea de *Colobus caudatus* e um espécime de *Dendrohyrax validus* com as mesmas indicações de localidade e data de captura (Nov. 1905); e a grande semelhança entre *Procavicola colobi* e demais formas do mesmo gênero e subgênero encontradas em *Dendrohyrax validus*.

Até hoje se conhecia em *Dendrohyrax validus* uma única espécie do gênero *Procavicola*, subgênero *Meganarionoides*, e esta era *P. (M.) neumanni*, com duas subespécies: *neumanni neumanni* e *neumanni baculatus*. A subespécie típica ocorre em Zanzibar, sobre *Dendrohyrax validus neumanni*; a outra foi encontrada no Monte Kilimanjaro, em *Dendrohyrax validus* ssp. (pele do U. S. Nat. Museum 19726), e no Monte Ulguru sobre *Dendrohyrax validus schusteri*. É portanto, lícito supor a existência de duas subespécies de *Dendrohy-*

*rax validus* no Kilimanjaro — uma com *Procavicola neumanni baculatus* e outra com *Procavicola colobi* — mas é impossível indicar um nome provável para a que hospeda o parasito em apreço. A circunstância de ter LÖNNBERG, ao determinar os mamíferos colecionados por SJÖSTEDT, indicado TRUE como autor da espécie, não significa que o Procaviídeo fosse *Dendrohyrax validus* s. str., porque LÖNNBERG declarou que não cogitara de determinações subespecíficas.

Em aparente desacordo com tudo quanto acabamos de dizer, há na Universidade de Stanford, vários espécimes (13 fêmeas e 9 machos) de *Procavicola colobi*, do Monte Kenya, colhidos também em *Colobus caudatus*, o que, à primeira vista, poderia ser tido como uma confirmação relativa à natureza do hospedador. O Prof. FERRIS não nos soube informar sobre sua origem, mas basta examiná-los para se ter certeza de que foram colhidos em peles secas, freqüentemente contaminadas por parasitos estranhos, caídos doutras peles com as quais tenha estado em contacto.

Alem disto, há a considerar que, de mistura com tais exemplares, foram encontrados uma fêmea e um macho de *Procavicola* (*Procavicola*) *emarginatus*, uma fêmea de *Procavicola* (*Condylocephalus*) *bedfordi* ssp. e uma fêmea de *Procaviphilus* sp. E se é difícil admitir a ocorrência de *Procavicola colobi* num macaco, muito mais o é acreditar na existência de um conjunto de espécies absolutamente característico dos Procaviídeos sobre o referido hospedador. Contudo, a hipótese da contaminação se referir exclusivamente a estes últimos exemplares, menos numerosos que os de *Procavicola colobi*, não deve ser despresada.

*Procavicola emarginatus* até hoje só foi encontrado em *Heterohyrax ruddi*, do norte do Transvaal ou de Mozambique. Na ausência do macho, não pudemos determinar a subespécie de *Procavicola bedfordi*; a espécie, porém, ocorre em vasta zona que abrange o sul da África, mas é, sobretudo, um parasito dos Procaviídeos do gênero *Dendrohyrax*. A ausência de machos nos impediu, ainda, a determinação específica do *Procaviphilus*, que supomos ser uma fêmea de *granulatus* ou *dubius*, também encontrados nos *Dendrohyrax*. Assim, o estudo dos espécimes associados à *Procavicola colobi* na pele de *Colobus caudatus* do Monte Kenya, de acordo com os dados atualmente disponíveis, faz supor que esta pele tenha sofrido mais de uma contaminação e nada permite afirmar, de modo positivo, quanto ao verdadeiro hospedador de *Procavicola colobi*.

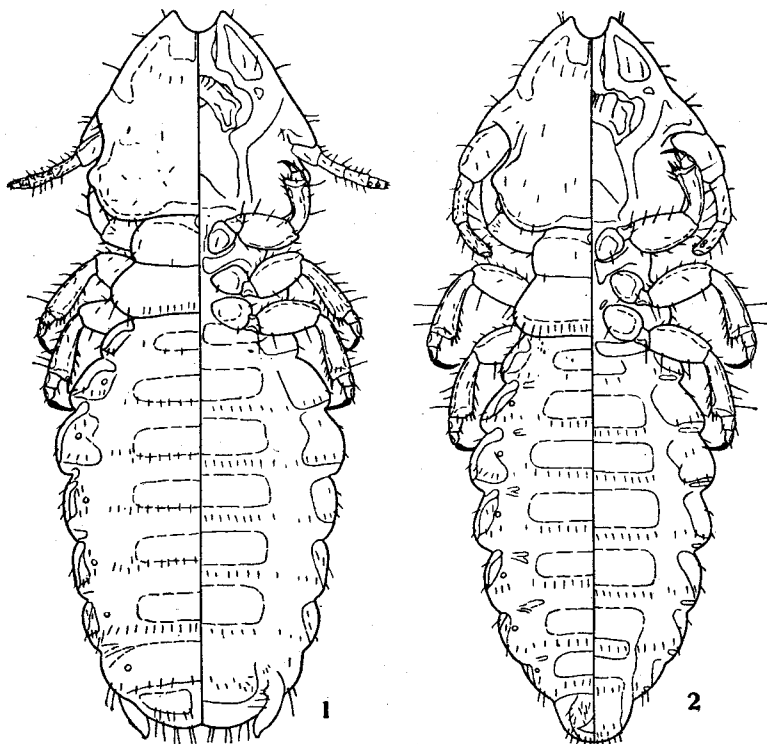
Em resumo e para terminar, devemos dizer que embora não posamos negar a ocorrência habitual de *Procavicola colobi* em *Colobus caudatus*, porque casos tão estranhos quanto estes já foram devidamente comprovados, acreditamos que seu verdadeiro hospedador seja uma subespécie de *Dendrohyrax validus* existente no Monte Kilimanjaro.

*Procavicola (Meganarionoides) colobi* (Kellogg)

(Figs. 1-6)

- 1910 — *Trichodectes colobi* Kellogg, Yngve Sjöstedt's Zoologische Kilimanjaro-Meru Expedition, 3 (15): 44, pl. 7, fig. 1.  
 1914 — *Trichodectes colobi* Kellogg, Amer. Nat., 48: 277.  
 1916 — *Trichodectes colobi* Harrison, Parasitology, 9: 69.  
 1938 — *Meganarion colobi* Kéler, Nova Acta Leopoldina, n. s., 5 (32): 465.  
 1939 — *Meganarionoides colobi* Eichler, Zool. Anz., 129: 159-60.

HOSPEDADOR TIPO: *Colobus caudatus* Thomas, de Kibonoto, Mte. Kilimanjaro, Tanganyika. (Enquanto não forem definitivamente elucidadas as dúvidas existentes, julgamos preferível não alterar o nome do hospedador indicado por KELLOGG).

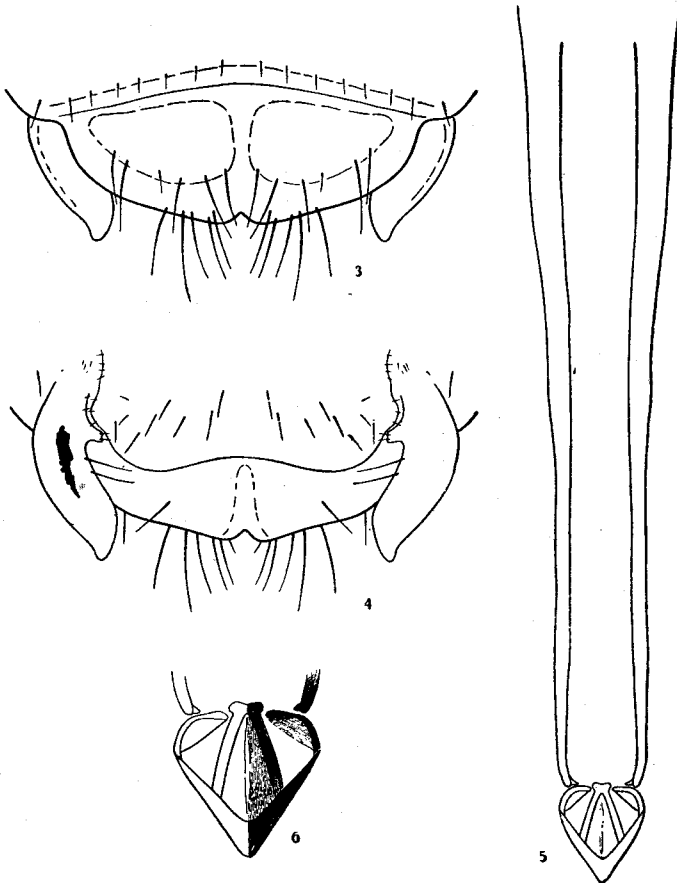


*Procavicola (Meganarionoides) colobi* (Kellogg) — Fig. 1: Fêmea; fig. 2: macho.

ESPÉCIMES EXAMINADOS: 1) Os do lote tipo, constituído por 5 fêmeas, 3 machos e 1 forma imatura, numa lâmina da Universidade de Stanford, rotu-

lada : "1303, *Trichodectes colobi* KELLOGG, 31, From *Colobus caudatus*, East Africa, Kilimanjaro, Coll. Sjöstedt, V. L. KELLOGG, *Stanford University*". Os espécimes, que não apresentavam o menor vestígio de dessecação, se encontravam em ótimo estado de conservação, embora a preparação não permitisse estudá-los. Por ordem do Prof. FERRIS, foram remontados, após coloração, em quatro lâminas. Escolhemos um macho como tipo, uma fêmea alótipo e rotulamos os demais espécimes parátipos. O nº 1303 se achava, também, diante de *Trichodectes colobi* no exemplar do fasc. 15 do relatório da Expedição Sjöstedt pertencente à biblioteca particular de KELLOGG.

2) Treze fêmeas e nove machos colhidos em *Colobus caudatus* do Monte Kenya, em seis lâminas da Universidade de Stanford. De mistura com estes



*Procavicola (Meganarionoides) colobi* (Kellog) — Fig. 3: Último urotergito; fig. 4: região genital da fêmea; fig. 5: aparelho copulador macho; fig. 6: extremidade distal do aparelho copulador macho.

espécimes, havia uma fêmea e um macho de *Procavicola (Procavicola) emarginatus*, uma fêmea de *Procavicola (Condylocephalus) bedfordi* ssp. e uma fêmea de *Procaviphilus* sp.

DESCRIÇÃO : Fêmea (fig. 1) — Comprimento : 2.02 mm.

Parece-se muito às outras do mesmo subgênero, o que torna difícil, senão impossível, reconhecê-la.

Pela largura e concavidade do bordo anterior da cabeça, bem como pela in-significante projeção das têmporas em direção à extremidade posterior do corpo, se distingue, apenas, com nitidez, de *P. africanus*. A pigmentação do último urotergito (fig. 3), semelhante à de *P. congoensis*, permite separá-la de *P. neumanni*, *P. jordani*, *P. scutifer* e, talvez mesmo, de *P. angolensis*. A região genital (fig. 4), praticamente igual à da maioria das espécies de *Meganarionoides*, é, todavia, bem diferente das de *P. jordani* e *P. scutifer*, que possuem pigmentação, lóbulo mediano e gonapófises inconfundíveis com os da espécie em estudo.

Não conseguiremos, porém, encontrar uma só particularidade a ser usada, com segurança, na separação de *P. colobi*, de *P. congoensis* e *P. angolensis*.

*Macho* (fig. 2) — Comprimento : 1,78 mm.

Em virtude da forma e dimensões da reentrância da margem anterior da cabeça e da existência de uma única placa tergal em todos os anéis do abdômen, se confunde, em seu aspecto geral, com os de *P. congoensis* e *P. neumanni* e se distingue, facilmente, dos de *P. africanus*, *P. angolensis*, *P. jordani* e *P. scutifer*.

Aparelho copulador (fig. 5) absolutamente característico ; inconfundível, portanto, com qualquer outro das espécies congêneres. Placa basal muito longa, tendo cerca de 8/9 do comprimento total da armadura genital, estreita, de margens retas e levemente convergentes. Parâmeros (fig. 6) semicirculares, com a borda externa espessada, ligados às extremidades anteriores de um pseudopenis sem ramo posterior. Endômeros reunidos, formando uma placa de margens laterais espessas e divergentes. Não nos foi possível observar, em nenhum dos espécimes examinados, as extremidades distais destas peças.

## UMA NOVA ESPÉCIE DE *PROCAVIPHILUS*

### *Procaviophilus harrisi* n. sp.

(Figs. 7-17)

HOSPEDADOR TIPO : *Dendrohyrax validus schusteri* Brauer, do Monte Uluguru, (acima de Morogoro), Tanganyika.

DESCRIÇÃO : *Fêmea* (fig. 7) — Comprimento : 1.47 mm.

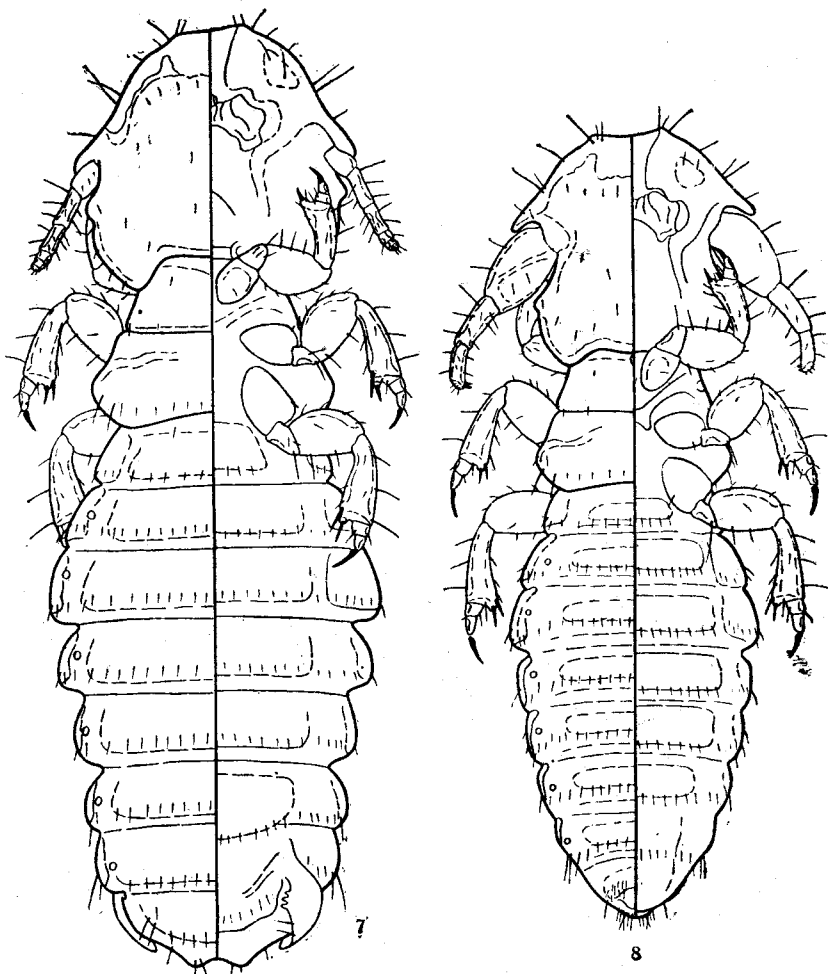
De aspecto geral semelhante ao de *P. ferrisi*, *P. robertsi* e *P. granulatus*, devido à forma alongada e às extensas zonas quitinizadas do abdômen, o que permite distingui-la, facilmente, das fêmeas de *P. serraticus* e *P. sclerotis*. Tem ainda, como as primeiras espécies acima mencionadas, quase todo o corpo revestido de tegumento escamoso.

A cabeça (figs. 9 e 10) é assimétrica, sensivelmente mais larga que as de *ferrisi* e *granulatus*, porém de forma semelhante. Torax e membros torácicos sem nada de particular, como nas espécies em confronto.



Abdômen longo, de margens subparalelas fortemente onduladas, com grandes placas terciais, esternais e pleurais nos segmentos típicos, em cada um dos quais há uma fila regular de pêlos curtos. Mais largo e curto, porém, que os de *ferrisi* e *granulatus*.

Região genital (fig. 11), inclusive gonapófises (fig. 12), essencialmente idêntica à das demais espécies congêneres e, aparentemente, sem qualquer particularidade característica, a não ser, talvez, ligeiras diferenças de pigmentação.



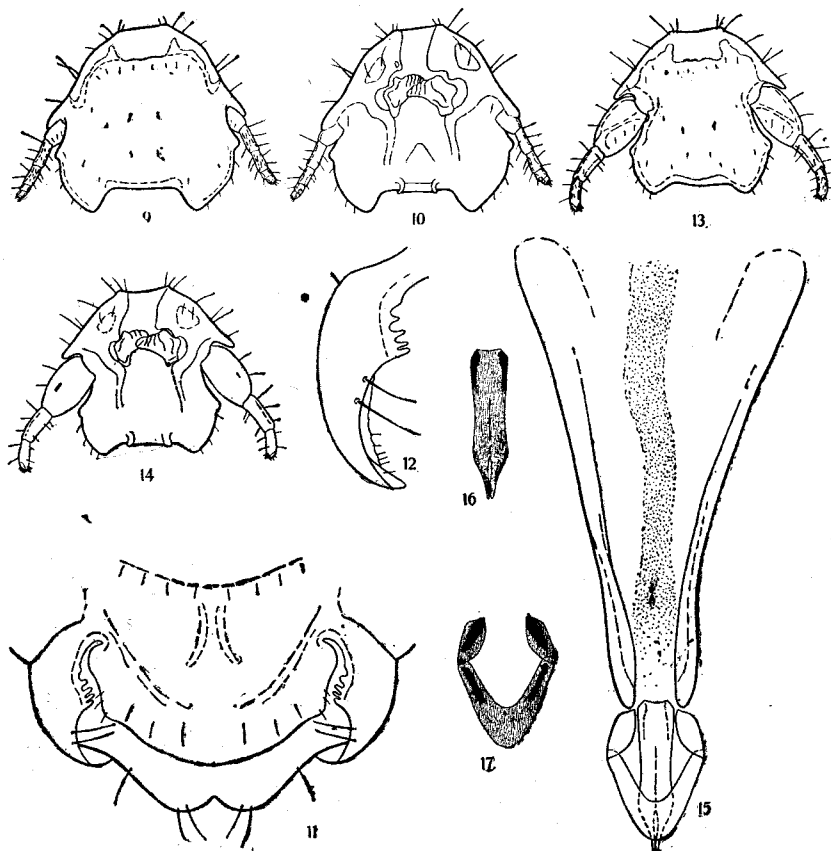
*Procaiphilus harrisi* n. sp. — Fig. 7; Fêmea; fig. 8: macho.

A fêmea de *P. harrisi* é, portanto, muito parecida às de diversas espécies do mesmo gênero, das quais todavia se distingue, com relativa facilidade, pela relação entre as dimensões da cabeça.

*Macho* (fig. 8) — Comprimento: 1.34 mm.

Ao contrário do que sucede com a fêmea, e do que se poderia esperar, o aspecto geral do macho aproxima *P. harrisi* de *P. serraticus*, *P. sclerotis* e *P.*

*robertsi* e não de *P. ferrisi*, *P. granulatus* e *P. dubius*, tanto pela acentuada forma oval e tamanho reduzido do abdômen, quanto pelas dimensões do primeiro artigo antenal. Achamos assim, não só por estes como por vários outros caracteres relacionados aos respectivos aparelhos copuladores e pela pigmentação dos anéis abdominais, que a espécie mais parecida com a agora descrita é *P. robertsi*.



*Procaviphilus harrisi* n. sp. — Fig. 9: Face dorsal da cabeça da fêmea; fig. 10: face ventral da cabeça da fêmea; fig. 11: região genital da fêmea; fig. 12: gonapófise; fig. 13: face dorsal da cabeça do macho; fig. 14: face ventral da cabeça do macho; fig. 15: aparelho copulador macho; fig. 16: placa endomeral; fig. 17: pseudopenis.

Como caracteres sexuais secundários entre fêmea e macho de *P. harrisi*, devemos mencionar a forma da cabeça, das antenas e do abdômen. A primeira (figs. 13 e 14) possui maiores fossas de implantação para as antenas, do que resulta um encurtamento de sua porção anterior, e as antenas, além de trisegmentadas, têm o primeiro artigo muito mais desenvolvido, sendo, neste particular, comparáveis às de *P. granulatus* e *P. dubius*. O abdômen é consideravelmente mais curto e oval; nos tergitos dos segmentos típicos há uma só placa pigmentada.

Aparelho copulador (fig. 15) de aspecto absolutamente característico da espécie, devido a forma peculiar à suas peças componentes. Placa basal grande, tendo de comprimento cerca de  $3/4$  do comprimento total da armadura genital, e com margens laterais fortemente convergentes. Endômeros (fig. 16) reunidos numa placa longa e estreita, quatro vezes mais comprida do que larga. Pseudopenis (fig. 17) em V, sem ramo terminal. Vesícula mui estreita, longa, recoberta exclusivamente de pequenos espinhos dispostos de modo irregular.

*Tipo*: Um macho, a ser enviado ao Museu Britânico. *Alótipo*: Uma fêmea, destinada ao mesmo museu. *Parátipos*: Grande número de machos e fêmeas, montados em preparações permanentes ou conservados em álcool, em nossa coleção ou na coleção Hopkins.

A nova espécie foi encontrada por G. H. E. HOPKINS; nós apenas a estudamos e descrevemos por gentileza de seu descobridor. Seu nome é dado em homenagem ao Sr. W. V. HARRIS, que colheu o indispensável material de estudo.

#### AS SUBESPÉCIES DE *PROCAVIPHILUS FERRISI*

Num estudo sôbre as espécies do gênero *ProcaVIPhilus* consideramos *P. ferrisi* e *P. granuloides* sinônimos. Não tínhamos, então, conhecimento próprio do primeiro, tendo sido nossa decisão baseada nos dados sôbre ele publicados. Mais tarde, tivemos oportunidade de examinar alguns espécimes, cedidos por G. H. E. HOPKINS ou existentes na Universidade de Stanford. Atualmente julgamos mais acertado considerar, de acordo com HOPKINS, os referidos parasitos subespécies de uma mesma espécie, embora a diferença entre eles seja ínfima, porque, mesmo assim, faculta a separação de espécimes provenientes de hospedadores e localidades distintas.

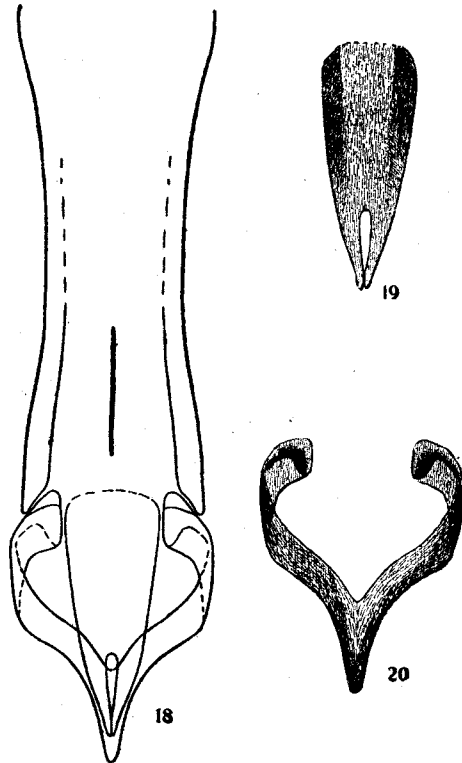
Tanto quanto nos foi possível verificar, *P. ferrisi ferrisi* se distingue de *P. ferrisi granuloides* unicamente por pequena particularidade do aparelho copulador macho, visto como, ao contrário do que foi dito por BEDFORD e HOPKINS, as manchas pigmentadas do oitavo tergitto abdominal do macho nos parecem separadas em ambas as subespécies. Contudo, cumpre notar que o evidente descoramento do material por nós examinado, não nos autorisa declaração categórica neste sentido.

A particularidade acima mencionada consiste em fusão menos acentuada dos endômeros ou, no dizer de HOPKINS: "In *ferrisi* the en-

domeral plate is much more distinctly double". Os demais caracteres assinalados pelo referido autor — endômeros mais longos, mais delgados, com a margem externa nitidamente convexa e com as extremidades distais mais afastadas — nos parecem discutíveis, sobretudo no que respeita à forma das extremidades dos endômeros e seu afastamento. Estas, pelo fato de se encontrarem livres em maior extensão, são provavelmente flexíveis, podendo sua forma e afastamento variar.

O exame dos cotipos de *P. ferrisi ferrisi* nos permite afirmar que a suposta diferença entre a largura das extremidades proximais da placa basal das duas subespécies é devida, exclusivamente e como havíamos previsto, ao maior ou menor afastamento dos ramos anteriores desta placa.

Os desenhos publicados por FERRIS e por nós, respectivamente em 1930 e 1941, evidenciam bem a particularidade ou as particularidades



*Procaviophilus ferrisi hindei* n. ssp. — Fig. 18: aparelho copulador macho; fig. 19: placa endomerai; fig. 20: pseudopenis.

todavia, examinar material mais abundante e, sobretudo, em melhor características das duas subespécies de *P. ferrisi*, a que acabamos de nos referir, e nos dispensam de desenhá-las novamente. Desejariamos,

estado de conservação para eliminar os últimos vestígios de dúvida que ainda subsistem em nosso espírito, pela verificação repetida e em condições ótimas dos caracteres diferenciais assinalados.

Mas, se admitirmos *ferrisi ferrisi* e *ferrisi granuloides* como subespécies distintas, devemos também admitir a existência de uma terceira subespécie, adiante descrita, pois que apresenta caracteres diferenciais da mesma ordem de grandesa.

*Procaviphilus ferrisi hindei* n. ssp.

(Figs. 18-20)

**HOSPEDADOR TIPO:** *Heterohyrax brucei hindei* (Wroughton), de Mutha Hill (40 milhas a S. W. de Kitui), Distrito de Ukabani, Kenya.

**ESPÉCIMES EXAMINADOS:** Os do lote tipo, constituido pelo macho tipo, a fêmea alótipo, dois machos e várias fêmeas parátipos, colhidos numa pele do hospedador acima referido, proveniente de Mutha Hill e pertencente ao Nairobi Museum, por G. H. E. HOPKINS, que nos cedeu todo o material para estudo.

**DESCRIÇÃO:** Caracterisa-se esta subespécie pela forma das extremidades anteriores do pseudopenis, pela articulação pseudopenis-placa basal e, talvez, pelo afastamento nulo das extremidades posteriores dos ramos distais da placa endomerical, como se pôde notar no confronto das figs. 18, 19 e 20 com os desenhos publicados das demais subespécies de *Procaviphilus ferrisi*. A constituição da placa endomerical se assemelha à de *granuloides*, no que respeita à fusão de suas peças primitivas.